

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO URBANO

RENATA MARIA VIEIRA CALDAS

**O ALCANCE DAS NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE
PROJETO DE ARQUITETOS BRASILEIROS CONTEMPORÂNEOS**

RECIFE

2019

RENATA MARIA VIEIRA CALDAS

**O ALCANCE DAS NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE
PROJETO DE ARQUITETOS BRASILEIROS CONTEMPORÂNEOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutora em Desenvolvimento Urbano.

Área de concentração: Desenvolvimento Urbano.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Diniz Moreira.

RECIFE

2019

Catálogo na fonte
Bibliotecária Jéssica Pereira de Oliveira, CRB-4/2223

C145a Caldas, Renata Maria Vieira
O alcance das noções de sustentabilidade no processo de projeto de arquitetos brasileiros contemporâneos / Renata Maria Vieira Caldas. – Recife, 2019.
256f.: il.

Orientador: Fernando Diniz Moreira.
Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Artes e Comunicação. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Urbano, 2019.

Inclui referências e apêndices.

1. Arquitetura. 2. Sustentável. 3. Processo de Projeto. 4. Representação Social. I. Moreira, Fernando Diniz (Orientador). II. Título.

711.4 CDD (22. ed.) UFPE (CAC 2019-282)

RENATA MARIA VIEIRA CALDAS

**O ALCANCE DAS NOÇÕES DE SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE
PROJETO DE ARQUITETOS BRASILEIROS CONTEMPORÂNEOS**

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial à obtenção do Título de Doutora em Desenvolvimento Urbano.

Aprovada em: 04/09/2019.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando Diniz Moreira (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Ruskin Marinho de Freitas (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dra. Onilda Gomes Bezerra (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Fabiano Rocha Diniz (Examinador Externo)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof, Dr. Pierre Georges Joseph Fernandez (Examinador Externo)
Ecole Nationale Supérieure d'Architecture

Prof. Dra. Paula Maria Wanderley Maciel Rêgo Silva (Examinadora Externa)
Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP)

Dedico aos meus pais Maria do Socorro e Zenildo (*in memoriam*),
a Zildo Caldas e ao meu filho Francisco Mafra.

AGRADECIMENTOS

Ao final de um percurso como este, expresso minha gratidão a todos aqueles que participaram comigo, direta ou indiretamente até aqui.

Inicialmente, agradeço ao Prof. Fernando Diniz Moreira, por ter aceitado enfrentar este desafio, pelas suas generosas orientações e pela sua atitude de firmeza e determinação para seguirmos em frente.

Aos docentes do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano da UFPE por suas importantes contribuições em sala de aula. À equipe do MDU, sobretudo a Renata Albuquerque, cujo suporte nas questões administrativas tornou tudo mais fácil.

A todos os professores e colegas do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFPE, em especial a Maria de Jesus Britto Leite, Gilson Gonçalves, Onilda Bezerra, Ronald Vasconcelos, Lucia Veras, Lúcia Leitão e Risale Neves pelo incentivo permanente com seus gestos e palavras de amizade, a Mirela Duarte, Bruno Lima, Marco Antônio Borsoi que estiveram mais próximos a mim nas atividades acadêmicas e que sempre me apoiaram carinhosamente nesta trajetória.

Aos colegas da turma D-16, especialmente a Fábio Cavalcanti (*in memoriam*), companheiro também na docência por um breve período.

Aos Professores Natália Miranda Vieira, Paula Maciel, Pierre Fernandez e Ruskin Freitas pela participação nas bancas examinadoras do projeto de pesquisa e de qualificação por suas valiosas críticas e sugestões que alteraram de modo definitivo a condução da pesquisa. Aos professores integrantes da banca de defesa e aos suplentes.

Aos professores Onilda Bezerra e Lourival Costa pela gentileza e atenção, através dos livros emprestados, do tempo e das conversas que me guiaram para os melhores lugares.

Aos profissionais entrevistados, foco desta tese, cuja participação elevou e deu sentido à minha busca. A generosidade em partilhar reflexões, por cada uma das pessoas que conheci durante o trabalho de campo, contribuiu fortemente não apenas como um “material de pesquisa”, mas como um precioso aprendizado para a vida profissional e cidadã. A experiência memorável destes encontros marcou o momento em que pude enxergar com clareza o que me propus a fazer e por isto, sou imensamente grata a cada uma dessas pessoas.

À FACEPE – Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco pelo apoio financeiro nos meses iniciais da pesquisa.

Agradeço sobremaneira à Bárbara Vasques pela dedicação e ajuda inestimáveis na finalização do trabalho e à Professora Lise Virgínia pelo incentivo e trechos traduzidos. À Luciana Queiroga, sempre presente, me acompanhando a cada passo e a cada tropeço. Aos meus alunos queridos. À Sueli por sua silenciosa assistência. Ao Villa, pela presença constante.

Muito agradeço ao tempo que trabalhei nos escritórios de arquitetura, especialmente o Sena Caldas & Polito, onde tive o aprendizado do ofício e o rico convívio humano. Este *lugar*, de intensas trocas de ideias, conhecimento e novidades, me fez entender o valor do processo de trabalho dos arquitetos, inspiração para este trabalho. Aos seus integrantes, meus queridos Hélivio, Zildo, Zenildo e Zamir, minha gratidão e homenagem.

Por fim, agradeço infinitamente a Maria do Socorro e Francisco, que além do grande apoio e de suportar as minhas ausências, me lembram de onde eu vim e para quais direções minha consciência me indica seguir.

RESUMO

O processo de projeto de arquitetura, antes mesmo de assumir qualquer princípio metodológico, tem como fundamento uma dinâmica que envolve a interação entre os sujeitos e os conhecimentos e seu resultado, o projeto. Esta estrutura conduz à compreensão deste processo como um tipo de Representação Social, pois além da composição semelhante (sujeito, conhecimento e objeto) as suas operações determinantes, a ancoragem e a objetivação (MOSCOVICI, 2015), são também percebidas na dinâmica da prática projetual. Os conhecimentos/valores assimilados pelos arquitetos modelam o projeto e estes, usualmente, revelam seu tempo e contexto. A abordagem moderna da arquitetura pautada por questões como o fascínio com as então novas tecnologias e materiais surgidos ainda no século XIX, a racionalização do projeto pelos meios industrializados, as vanguardas artísticas e estéticas e as espacialidades fluidas influenciaram boa parte do meio ambiente construído do século XX, resultado de importantes conquistas e graves equívocos, objeto de severas críticas. Tais questões têm continuidade na produção da arquitetura atual que também incorpora gradativamente outros temas como noção da sustentabilidade. Esta noção complexa, e difusa, não necessariamente nova, mas que ganha visibilidade desde as últimas décadas do século passado, entra no processo de projeto como mais uma questão a ser enfrentada. O alcance e as diversas formas de entendimento desta noção e como ela está sendo assimilada e objetivada por um grupo destacado de arquitetos brasileiros constituem o objetivo desta pesquisa. A investigação centrou-se nas falas, resultado de entrevistas realizadas com este grupo de arquitetos. As análises dos conteúdos deste conjunto discursivo ou *corpus* identificou se, quais e como esta noção vem sendo incorporada em seus processos de projeto. Reconheceu ainda convergências significativas de pensamento que reforçam o caráter coletivo e que, portanto dá sentido à construção da Representação Social deste grupo.

Palavras-chave: Arquitetura. Sustentável. Processo de Projeto. Representação Social.

ABSTRACT

The process of architectural design, even before assuming any methodological principle, is based on a dynamic that involves the interaction between the subjects and the knowledge and its result, the project. This structure leads to the understanding of this process as a type of Social Representation, since in addition to the similar composition (subject, knowledge and object) their determining operations, anchoring and objectification (MOSCOVICI, 2015) are also perceived in the dynamics of the design practice. The knowledge/values assimilated by the architects model the project and these, usually, reveal their time and context. The modern approach to architecture guided by issues such as the fascination with the new technologies and materials that emerged in the nineteenth century, the rationalization of the project by the industrialized means, artistic and aesthetic vanguards and fluid spatiality influenced much of the built environment of the century XX, result of important conquests and serious misconceptions, object of severe criticisms. Such questions have continuity in the production of the current architecture that also gradually incorporates other themes as a notion of sustainability. This complex and diffuse notion, not necessarily new but gaining visibility since the last decades of the last century, enters the design process as another issue to be addressed. The scope and the different ways of understanding this notion and how it is being assimilated and objectified by a group of prominent Brazilian architects constitute the objective of this research. The research was centered in the speeches, result of interviews made with this group of architects. The analysis of the contents of this discursive set or corpus has identified whether and how this notion has been incorporated into its design processes. It also recognized significant convergences of thought that reinforce the collective character and, therefore, gives meaning to the construction of the Social Representation of this group.

Keywords: Sustainable. Architecture. Design Process. Social Representation.

LISTA DE SIGLAS

ABEA	Associação Brasileira de Ensino de Arquitetura e Urbanismo
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
BREEAM	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
FACEPE	Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco
MDU	Mestrado em Desenvolvimento Urbano
IAB	Instituto dos Arquitetos do Brasil
IBAMA	Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
IBGE	Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
iiSBE	International Initiative for a Sustainable Building Environment
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change – Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas
TRS	Teoria das Representações Sociais
MEC	Ministério da Educação
ONGs	Organizações Não-Governamentais
ONU	Organização das Nações Unidas
PROCEL	Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica
PNUD	Programa das Nações Unidas de Desenvolvimento
PNUMA	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Education, Scientific and Cultural Organization
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change
WSSD	World Summit on Sustainable Development
WWF	World Wide Fund For Nature – Fundo Mundial para a Natureza

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	UM MODO DE PERCEBER E SITUAR O PROCESSO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	22
2.1	O PROCESSO DE PROJETO.....	24
2.2	SOBRE A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS (TRS).....	26
2.3	INTERFACES ENTRE A TRS E O PROCESSO DE PROJETO.....	32
2.4	OS AMBIENTES DE CONSTRUÇÃO DA REPRESENTAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO DE PROJETO.....	35
2.5	A INCLUSÃO DA NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO.....	37
3	AS CRISES AMBIENTAL E PRODUTIVA E SUAS IMPLICAÇÕES NA ARQUITETURA	40
3.1	O IMPASSE AMBIENTAL.....	40
3.2	REVISÃO DE UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO.....	42
3.3	AS CÚPULAS, ENCONTROS, ACORDOS E DIRETRIZES.....	44
3.4	DESDOBRAMENTOS DA NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE.....	60
3.5	IMPLICAÇÕES NA ARQUITETURA E NO URBANISMO.....	62
4	SENSIBILIDADES MODERNAS: CRÍTICAS, REVISÕES E EXPERIÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS	79
4.1	AS RESPOSTAS DA ARQUITETURA.....	80
4.2	AS SENSIBILIDADES MODERNAS.....	82
4.3	O ESPRAIAMENTO AO SOL.....	86
4.4	REVISÕES DO PÓS-GUERRA.....	94
4.5	EXPERIÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS.....	103
4.5.1	Larga Escala e Alta Tecnologia	105
4.5.2	Pequena escala (herança das culturas construtivas)	110
5	O DESENHO DA METODOLOGIA	122
5.1	A NATUREZA DA PESQUISA E O OBJETO DE ESTUDO.....	122
5.2	ETAPAS.....	123
5.3	CRITÉRIOS DE SELEÇÃO.....	124
5.4	DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO.....	132
5.5	QUADROS DOS ESCRITÓRIOS.....	133
5.6	PLANO DAS ENTREVISTAS.....	147
5.7	ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	152
5.7.1	Técnicas de análise	153
5.7.2	Etapas	155

5.7.3	Instrumentos	157
6	O TRABALHO DE CAMPO E A ANÁLISE DO MATERIAL	161
6.1	DESCRIÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO.....	161
6.2	SOBRE A EXPERIÊNCIA DA PRODUÇÃO DA PALAVRA.....	162
6.3	ANÁLISE – SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS.....	164
6.4	QUADROS E COMENTÁRIOS – SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS	165
6.4.1	Tópicos gerais	165
6.4.2	Conforto	172
6.4.3	Implantação	174
6.4.4	Morfologia	176
6.4.5	Espacialidade	178
6.4.6	Materialidade	179
6.5	PRIMEIRA QUESTÃO ABERTA.....	181
6.5.1	Primeira Questão – Primeira parte	181
6.5.2	Primeira Questão – Segunda parte	183
6.5.3	Análise comparativa da Primeira Questão – Segunda Parte	199
6.6	SEGUNDA QUESTÃO ABERTA.....	200
6.6.1	Análise comparativa da Segunda Questão	211
6.7	TERCEIRA QUESTÃO ABERTA.....	212
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	222
	REFERÊNCIAS	226
	APÊNDICE A - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA PARTE 1	244
	APÊNDICE B - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA PARTE 2	245
	APÊNDICE C - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA PARTES 3 E 4	246
	APÊNDICE D - LISTA DE TEMAS DA PRIMEIRA PERGUNTA	247
	APÊNDICE E - SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS	248
	APÊNDICE F - PRÊMIO SAINT-GOBAIN DE ARQUITETURA- HABITAT SUSTENTÁVEL (1ª A 5ª EDIÇÕES)	250
	APÊNDICE G - PROJETOS EM 1º E 2º LUGAR NO PRÊMIO DE ARQUITETURA INSTITUTO TOMIE OHTAKE-AKZONOBEL	252
	APÊNDICE H - TRABALHOS SELECIONADOS PARA MOSTRA BIENAL DE ARQUITETURA DE VENEZA 16ª EDIÇÃO	253
	APÊNDICE - I TRABALHOS SELECIONADOS PARA MOSTRA BIENAL DE ARQUITETURA DE VENEZA 15ª EDIÇÃO	255

1 INTRODUÇÃO

Pautada por questões como o fascínio com as então novas tecnologias e materiais surgidos ainda no século XIX, a racionalização do projeto pelos meios industrializados, as vanguardas artísticas e estéticas e as espacialidades fluidas, a Arquitetura Moderna influenciou boa parte do meio ambiente construído do século XX. Este fenômeno obteve maior alcance e complexidade ao se difundir, já na década de 1930 por territórios distantes dos Estados Unidos e dos países da Europa Central, onde tinha se originado (MOREIRA, 2006). Resultante de importantes conquistas e também de desacertos, a Arquitetura e o Urbanismo modernos foram objeto de severas críticas já a partir da década de 1950 e intensificadas na década de 1970¹. Observa-se, no entanto, a visível continuidade dos princípios modernos² na produção arquitetônica contemporânea que, ao mesmo tempo, passa a integrar gradativamente nos seus escopos de projeto, temas como a noção da *Sustentabilidade*. Esta noção complexa e difusa, não necessariamente nova, ganhou visibilidade nas últimas décadas do século passado e vem se integrando ao processo de projeto como uma questão recente a ser enfrentada³.

A presente pesquisa tem como objetivo tratar da incorporação desta noção e suas interpretações no processo do projeto arquitetônico, por alguns dos protagonistas da produção brasileira contemporânea.

O ponto de partida da pesquisa é a leitura de que o processo do projeto de arquitetura, antes mesmo de assumir qualquer princípio metodológico, tem como fundamento o fato de ser ele um ciclo comunicativo que envolve a interação entre sujeitos, conhecimentos e seu resultado, o projeto. Se o processo de projeto envolve essa dimensão social, ele constitui o que se convencionou chamar de *Representação Social*, uma vez que, a composição que define a *Representação Social* (sujeito, conhecimento e objeto) e as suas operações determinantes, a ancoragem e a objetivação (MOSCOVICI, [2000] 2015), são nitidamente percebidas na

¹Marco dessas críticas foi a dissolução dos CIAM (Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna) em 1956, quando ocorreu a última reunião em Dubrovnik e surgiu o Team X. A partir da década de 1970, as críticas à arquitetura e ao urbanismo modernos começam a se fundir com outras questões emergentes e externas ao campo disciplinar, entre elas as crises ambientais e energéticas que desencadearam as mobilizações internacionais.

²A continuidade de questões fundamentais (positivas ou negativas) do Movimento Moderno na Arquitetura e no Urbanismo pode ter por um lado as intensificações e por outro, as revisões. Intensificações, por exemplo, com os métodos construtivos e sua aplicação em larguíssima escala e revisões quando são questionadas as suas consequências, o caso das grandes metrópoles contemporâneas.

³O enfrentamento significa reconhecer o problema, buscar o conhecimento pertinente e apontar soluções.

dinâmica do processo de projeto arquitetônico⁴. O produto final deste processo, o projeto arquitetônico, revela um conjunto de valores e conhecimentos resultantes das trocas que se dão ao longo da sua elaboração (LAWSON, 2011).

A suposição de que existe um ciclo comunicativo e colaborativo na atividade profissional dos arquitetos aproxima-se, em linhas gerais, com as definições da *Teoria das Representações Sociais* (TRS⁵) e fundamenta a condução desta pesquisa. De acordo com Jodelet (2001, p.22), a *Representação Social* “é uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com um objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”, é nessa perspectiva, que o processo do projeto arquitetônico foi aqui situado, pois, embora restrito a um grupo social específico, o processo necessariamente recebe e promove influências aos demais grupos sociais. Segundo a TRS, de um modo geral, nos grupos sociais existe um mecanismo contínuo comumente acionado pelo movimento de entrada, elaboração/reflexão e retorno de informações à vida cotidiana, em forma de conhecimento aplicado. Como consequência desta aplicação, ocorre uma alteração gradativa dos comportamentos, dos enfoques e das práticas dos modos de vida e de produção (MOSCOVICI, [2000] 2015). Um exemplo desta consequência relacionada à produção da Arquitetura é o fenômeno da verticalização das edificações nas grandes cidades, ocorrida ao longo do século XX. As mudanças nas paisagens urbanas e na configuração física das habitações, muitas vezes em curto período de tempo, correspondem a este impacto (positivo e/ou negativo) provocado em parte pela atuação dos arquitetos na vida cotidiana das pessoas, naturalmente associada a outros fatores como a realidade econômica (FIGURAS 1 e 2).

FIGURAS 1 e 2 – AVENIDA BOA VIAGEM NA DÉCADA DE 1950 (1) E NA DÉCADA DE 2000 (2)



FONTE: Site NE10.⁶

⁴Esta observação, inicialmente empírica, foi sucedida ao longo de anos de atuação profissional. Estão igualmente incluídos neste ciclo, os demais profissionais envolvidos na concepção, desenvolvimento e execução de projetos como engenheiros e especialistas e aqueles que demandam os projetos.

⁵Elaborada inicialmente por Serge Moscovici (1961), a TRS é campo de conhecimento da Psicologia Social, amplamente utilizada nos estudos das Ciências Humanas.

⁶Disponível em: <<http://especiais.ne10.uol.com.br/recifeacopa/recife.html>>. Acesso em: 7 jul. 2018.

Esta associação entre processo de projeto e *Representação Social* implica não somente em encontrar uma condução teórica e metodológica para esta pesquisa, mas em reforçar o valor da construção do conhecimento por meio das trocas cotidianas de informação entre os profissionais arquitetos, produtores das edificações e das cidades⁷. Importante destacar que este movimento de trocas, longe de significar a homogeneidade de opiniões e de valores, manifesta-se mais como uma atividade múltipla, com contradições e divergências que promovem, justamente por estas características, o avanço do conhecimento (JODELET, 2001).

O processo do projeto arquitetônico sempre envolveu este encadeamento de comunicação, no entanto as variações temáticas e tecnológicas, além dos meios de comunicação se modificam em função de determinado período e contexto. Assim, a Arquitetura assume o papel de responder, de acordo com seus limites e atribuições, às questões e debates de seu tempo. Ainda que, nem sempre de forma positiva, os traços impressos nas construções e nos assentamentos humanos costumam demonstrar os padrões ambientais, econômicos, culturais e sociais de determinado período e lugar, além da visão particular de seus autores.

Dentre os importantes debates contemporâneos, o tema da sustentabilidade vem disseminando-se nos diversos campos do conhecimento, inclusive na Arquitetura e no Urbanismo. Vale ressaltar que este termo, para designar atitudes e procedimentos mais responsáveis perante os meios de produção e o meio ambiente natural, tem significado amplo e difuso. No entanto, a sua adoção na perspectiva de reduzir os impactos das ações humanas sobre o meio ambiente e preservá-lo para gerações futuras se intensificou a partir do final da década de 1980⁸, início de um processo, ainda em curso. A crise do petróleo no início da década de 1970 intensificou os esforços de diversos segmentos no sentido de encontrar um modelo alternativo de desenvolvimento que pudesse aliar as atividades econômicas à preservação do meio ambiente, fonte de todos os recursos (ROEGEN, 1979; JONAS, [1979] 2006).

Revisões nos modos produtivos têm sido constante nas últimas décadas e a infiltração deste tema na produção arquitetônica se tornou uma questão inevitável, uma vez

⁷Apesar de reconhecer que na realidade brasileira, a maior parte das cidades são construídas sem a participação deste profissional. De acordo com pesquisa realizada pelo Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU-BR e o instituto Datafolha, em 2016, sobre a atuação profissional no território nacional. Dos entrevistados que já haviam realizado reformas, menos de 15% contou com um profissional da arquitetura. Disponível em: <<https://www.caubr.gov.br/pesquisa2015/como-o-brasileiro-constroi/>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

⁸O documento Nosso futuro Comum ou Relatório Brundtland, apresentado em 1987.

que a indústria da construção civil, na qual a arquitetura está inserida, envolve uma extensa cadeia produtiva que demanda altíssimos custos de energia e de matéria-prima⁹.

Todavia, a sustentabilidade enquanto um conceito aberto e passível de diferentes interpretações é invariavelmente apropriado de modo heterogêneo, entre os saberes, os grupos e mesmo entre os sujeitos, a depender dos interesses que representam. Fóruns, grupos de estudos, encontros, leis e normas e tantos outros meios de difusão e aplicação destas pautas têm sido recorrentes entre os meios profissionais.

Outra questão relevante e que interfere tanto nos modos de produzir como em difundir os conhecimentos é a revolução tecnológica informacional e da comunicação. Seu impacto na Arquitetura também tem sido objeto de investigação em pesquisas de toda natureza e inegavelmente vem alterando o exercício da profissão, nos modos de produção, registro e divulgação dos trabalhos (AURENHAMMER, 1991; BOVILL, 1996; MITCHELL, 2002; CASTELLS, 2000; DUARTE, 2016; CELANI, 2016; CANUTO, 2016).

Os meios informacionais facilitam a inserção dos temas emergentes vinculados à produção da arquitetura e potencializam o alcance tanto das questões em debate como de seus produtos, os projetos. Assim, o ciclo comunicativo, fundamento nas *Representações Sociais* é significativamente ampliado na prática arquitetônica.

O alcance, as diferentes formas de entendimento desta noção e como ela está sendo assimilada e objetivada (transformada em projeto) por um destacado grupo selecionado de arquitetos brasileiros (capítulo 4) constituiu o objetivo desta pesquisa. Tendo em vista a produção relevante do grupo e sua grande capacidade de influência, esta visão tende a se expandir entre os meios, acadêmico e profissional.

A tese apresentada defende que a noção da sustentabilidade, quando posta a partir de uma visão mais limitada (em termos mais normativos e operacionais), geralmente adotada pelos segmentos de mercado, não é considerada como uma questão central na pauta da produção arquitetônica atual, pela ótica do grupo selecionado. Esta argumentação aponta para uma leitura comum crítica do tema por parte destes profissionais.

Assim, a pesquisa buscou identificar qual a importância de alguns temas emergentes nas discussões e na prática arquitetônica brasileira atual (capítulo 4), e se entre eles, a noção de sustentabilidade ocupa a centralidade de suas reflexões. Procurou ainda reconhecer quais as principais formas de compreensão/entendimento sobre este tema por estes profissionais.

⁹Segundo o quinto relatório de avaliação do International Panel of Climate Changes – IPCC (2015), o setor de edificações respondeu em 2010 por 32% do uso final de energia e 8.8 GtCO₂ de emissões, incluindo emissões diretas e indiretas, o que representa 18,4% das emissões globais. (CBIB, 2017, p. 12)

Outra intenção deste trabalho foi identificar quais são as principais fontes de informações utilizadas por este grupo de arquitetos e alguns dos procedimentos e práticas adotados em seus projetos premiados.

Para atingir estes objetivos e pela natureza da pesquisa, toda a metodologia centrou-se na captação de material criado através de uma série de entrevistas com o grupo de arquitetos selecionados¹⁰. O material captado nesta série exigiu a análise dos seus conteúdos, quando procurou identificar como, esta noção tem sido incorporada aos processos de projeto por cada um dos entrevistados¹¹. A análise reconheceu ainda as convergências significativas de valores que reforçam o caráter coletivo do pensamento e o alinhamento de ideias, o que dá sentido à construção da *Representação Social* deste grupo¹².

O trabalho está dividido em duas partes: a primeira, com três capítulos e a segunda, composta por dois capítulos mais as considerações finais. A primeira parte concentra os capítulos de fundamentação teórica e contextualização e mapeia brevemente as relações e variações entre a produção arquitetônica e a noção de sustentabilidade. A segunda, de ordem prática, trata da metodologia, da descrição do trabalho de campo e das análises e seus resultados.

O **primeiro capítulo** apresenta **um modo de perceber e de situar o processo do projeto arquitetônico**. Esta leitura associa o processo do projeto arquitetônico com as *Representações Sociais*. É por meio deste entrelaçamento que se estrutura a pesquisa, uma vez que, a partir dele se estabelece um ponto de vista sobre o fenômeno e o relaciona a uma teoria capaz de abranger as suas características, além de orientar as opções metodológicas da tese. Na primeira parte do capítulo foi exposta esta compreensão do processo do projeto arquitetônico, a partir de algumas referências em metodologia do projeto arquitetônico. Em seguida, foram apresentados os fundamentos da *Teoria das Representações Sociais* (TRS) com algumas definições e operações e, principalmente, suas interfaces com o processo do projeto arquitetônico. Nesta parte do texto foram levantadas características comuns entre eles.

¹⁰Há uma diferença elementar entre utilizar um material já publicado a partir de uma revisão bibliográfica, o que caracterizaria como estado da arte, e o material coletado por entrevistas. Durante a experiência presencial de coleta são ativadas reflexões até certo ponto espontâneas, mesmo quando muitas vezes são retomadas posições e opiniões anteriores pelo entrevistado. As falas são construídas no momento da aproximação entre o pesquisador e entrevistado, onde o primeiro tem a oportunidade de observar outros elementos comunicativos, além do que se é posto oralmente. Assim, uma série de depoimentos sistematizada num tempo relativamente curto consiste em material inédito, tanto pelas contribuições individuais quanto pelo resultado do conjunto.

¹¹Este conjunto de textos reunidos sistematicamente para ter seu conteúdo analisado é denominado corpus por Laurence Bardin ([1977] 2010), e a sua coleta pode ser a partir de diversas fontes: documentos, textos literários, de publicidade, artigos e entrevistas, o caso desta pesquisa.

¹²Grupo com reconhecimento da crítica especializada e com obras representativas da produção contemporânea brasileira. A configuração desta amostra está detalhada no capítulo 4.

Também foram descritos os ambientes de construção da *Representação Social* no âmbito da formação e da atuação do arquiteto. Complementando este capítulo, foi traçado um breve relato sobre a revolução tecnológica da informação e comunicação enquanto um fenômeno paralelo que impacta diretamente nas *Representações Sociais*, na Arquitetura e seu processo projetual, uma vez que as ferramentas destas tecnologias vêm amplificando os padrões de produção e de comunicação. Neste novo padrão comunicativo, elemento estrutural das *Representações Sociais*, as discussões e temas emergentes circulam com velocidade inédita, potencializando assim o seu alcance. Entre os temas emergentes, está a noção de sustentabilidade e sua relação com a Arquitetura, que se infiltra e passa a integrar-se ao cotidiano profissional dos arquitetos, alimentando as reflexões e discussões próprias da atividade.

Situar o processo de projeto arquitetônico num fundamento teórico oriundo de outra disciplina pode criar algumas dificuldades, porém significa construir um entendimento da atividade profissional a partir da observação do fluxo e da reflexão das ideias que impulsionam a ação projetual. Compreender o processo de projeto enquanto uma *Representação Social* implica, portanto em valorizar paralelamente, a importância do conhecimento construído coletivamente, a expressão individual e o impacto de seu resultado na vida cotidiana.

O **segundo capítulo** é dedicado às **crises ambiental e produtiva e suas implicações na Arquitetura**. Inicialmente é abordado o contexto que gerou as críticas e revisões dos modelos de desenvolvimento predominantes na primeira metade do século XX. Cientistas, filósofos e escritores perceberam com perplexidade, logo após a Segunda Grande Guerra Mundial, o poder de destruição das tecnologias, sobretudo as bélicas, e o desequilíbrio ambiental, o que resultou numa série de questionamentos de segmentos da ciência e da filosofia que motivaram importantes revisões nas esferas científica, social e política (HEIDEGGER, 2007; JONAS, [1979] 2006; SERRES, 2011; SACHS, 1986, 1993, 2002). Tais revisões se desdobraram na elaboração de um modelo alternativo de desenvolvimento. A construção deste modelo e seus desdobramentos vêm ocorrendo através de séries de encontros internacionais e seus respectivos acordos. Um panorama dos encontros e iniciativas gerais e aquelas relacionadas com a construção civil, Arquitetura e Urbanismo, foi organizado num quadro cronológico onde são descritos também os principais acordos frutos destes encontros. Entre os principais a série UN – HABITAT que trata dos Assentamentos Humanos e as Conferências Internacionais da Construção Civil Sustentável.

Essa trajetória da noção de sustentabilidade gerou **implicações** na Arquitetura e no Urbanismo, entre as quais foram destacadas cinco (os padrões industriais, as normativas, as novas tecnologias aplicadas, a distinção entre o desenho, as tecnologias e a gestão e a formação). Elas, de alguma forma, condicionam e direcionam a produção contemporânea da Arquitetura.

O **terceiro capítulo** aborda relação entre Arquitetura e Urbanismo com o meio natural, social e cultural, a partir das **sensibilidades modernas, revisões e críticas do pós-guerra e de algumas experiências contemporâneas**, estas últimas, já sob a influência das discussões sobre o meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

Inicialmente, são mencionados os princípios técnicos, estéticos e de salubridade que nortearam algumas importantes obras da Arquitetura Moderna, as quais apresentaram uma extraordinária sensibilidade em relação ao meio ambiente natural e social, muito antes de imposições normativas ou de acordos e metas. Os exemplos apresentados nesta parte procuram demonstrar as benéficas articulações entre as solicitações universais de uma civilização moderna e o cuidado com as realidades particulares de cada sítio. Uma espécie de “racionalidade contextual” foi expressa em projetos realizados por mestres modernos. Estes projetos fazem parte de uma “modernidade adaptada” às diversas regiões do planeta e que souberam aliar princípios de projeto modernos a contextos locais. Em seguida, foram apresentadas algumas das principais revisões ao movimento moderno, a partir da década de 1960 que desencadearam uma visão crítica frente à produção arquitetônica da época e que, de certa forma, convergia para as críticas ambientais que se estavam articulando. Por fim, foram mencionados projetos realizados entre as últimas décadas do século XX e os dias de hoje que buscam cada uma a seu modo, uma boa relação entre a Arquitetura e a noção de sustentabilidade. Boa parte destes exemplos recentes já sofre a influência das diretrizes traçadas pelos acordos, recomendações, normas e legislações. Estas interpretações demonstram a grande diversidade de possibilidades em lidar com o desafio da Arquitetura associada às demandas sustentáveis. Tanto obras modernas quanto as mais recentes, foram condensadas numa linha do tempo ao final do capítulo. A distribuição dos projetos foi intercalada pelos principais acontecimentos relativos ao tema da sustentabilidade e o desenvolvimento das tecnologias da informação/comunicação.

O **quarto capítulo** trata da **metodologia** adotada. Foram apresentados: a natureza qualitativa da pesquisa e seu objeto de estudo, o tipo de análise, o plano das entrevistas com a elaboração das questões e a organização do trabalho de campo e ainda uma descrição da entrevista piloto. Pela natureza do objeto de estudo, que sejam as falas dos arquitetos, tornou-

se inevitável adotar a pesquisa qualitativa (MINAYO, 2010). O conteúdo que interessou ao estudo foram as informações, valores e ideias que façam parte do seu cotidiano dos arquitetos entrevistados e interfiram no seu processo de projeto. Os principais meios de realizar a coleta deste material, segundo MINAYO (2012) são a observação participante e a entrevista. Assim, foram determinados critérios para a definição do grupo de arquitetos a serem entrevistados.

A escolha dos entrevistados deveria recair sobre profissionais reconhecidos pela crítica especializada, com grande visibilidade no meio profissional e alcance do público. A partir daí, foram escolhidas modalidades de reconhecimento e visibilidade profissional, como premiações e mostras de projeto em edições recentes, com amplitude nacional e internacional. Entre estas modalidades, foram selecionados quatro: duas premiações e duas mostras. Uma lista inicial foi montada a partir dos resultados dos prêmios e mostras. A delimitação final foi determinada após os convites e as confirmações de participação pelos convidados, antes e durante o trabalho de campo.

Para tratar e analisar o produto coletado nas entrevistas – *corpus* – a análise de conteúdo se mostrou a mais adequada (BARDIN, [1977] 2010), uma vez que corresponde ao objeto de estudo (discurso) e pela possibilidade de associar técnicas e procedimentos diferentes. Dentre as técnicas em análise de conteúdo, foram simplificados e adaptados alguns procedimentos da análise de enunciação e da análise proposicional do discurso. As análises geraram inferências individuais e comparativas. Este método permite variações de abordagem de acordo com o material e os objetivos da pesquisa, ele é definido como “um conjunto de instrumentos metodológicos cada vez mais sutis em constante aperfeiçoamento, que se aplicam a ‘discursos’ (conteúdos e continentes) extremamente diversificados” (BARDIN, [1977] 2010, p.11).

O plano das entrevistas envolveu a formulação das questões do roteiro e do questionário, a partir dos objetivos e das referências adquiridas ao longo da pesquisa bibliográfica. A entrevista piloto, que faz parte do plano de entrevistas foi descrita ao final deste capítulo.

O **quinto capítulo** compreende a **análise** do material coletado e começa pela descrição do trabalho de campo e da experiência da produção da palavra durante as sessões e encerra com as análises e interpretações do material coletado. Inicialmente, foi feita uma descrição geral desta etapa do trabalho, bem como as situações de aproximação entre o pesquisador e os entrevistados. Em seguida, a análise foi dividida em duas partes, a primeira foi relativa ao questionário e a segunda parte tratou do roteiro das entrevistas.

Finalmente, são apresentadas as considerações acerca de todo o processo de pesquisa, de suas dificuldades, seus resultados, análises e contribuições. A principal expectativa ao final da pesquisa foi identificar a partir do mapeamento e análises obtidos, as diferenças e convergências de assimilação e de expressão pelos arquitetos e, sobre estes resultados tentar abrir caminho para ampliar os debates sobre a relação entre Sustentabilidade e Arquitetura, tanto nos processos de formação inicial quanto no exercício profissional.

Ficam disponíveis aos leitores deste trabalho, entre estudantes e profissionais, os depoimentos de arquitetos que além das respostas à questões a eles dirigidas, lançaram sobre estas, outras tantas que provavelmente podem contribuir para o exercício profissional, seja acadêmico ou na atividade de projeto pela diversidade de olhares sobre a relação entre arquitetura e sustentabilidade. São visões que trazem, quase ao mesmo tempo, aspectos detalhados de uma determinada norma ou lei e encaram problemas tão grandes que não têm limites, o caso a saturação das grandes metrópoles. Um material passível de desdobramentos que pode estimular o pensamento sobre o momento que vivemos, o nosso papel e os desafios como profissionais.

CAPÍTULO 1

Um modo de perceber e de situar o processo do projeto arquitetônico

“Nós estamos condenados a transformar ideia em coisa, porque senão ninguém conhece a sua ideia. Se você escreve letras em um papel, eis o poema transformado em coisa.

Quando estava só na cabeça do poeta, não era nada.”

P.M.R.

2 UM MODO DE PERCEBER E SITUAR O PROCESSO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

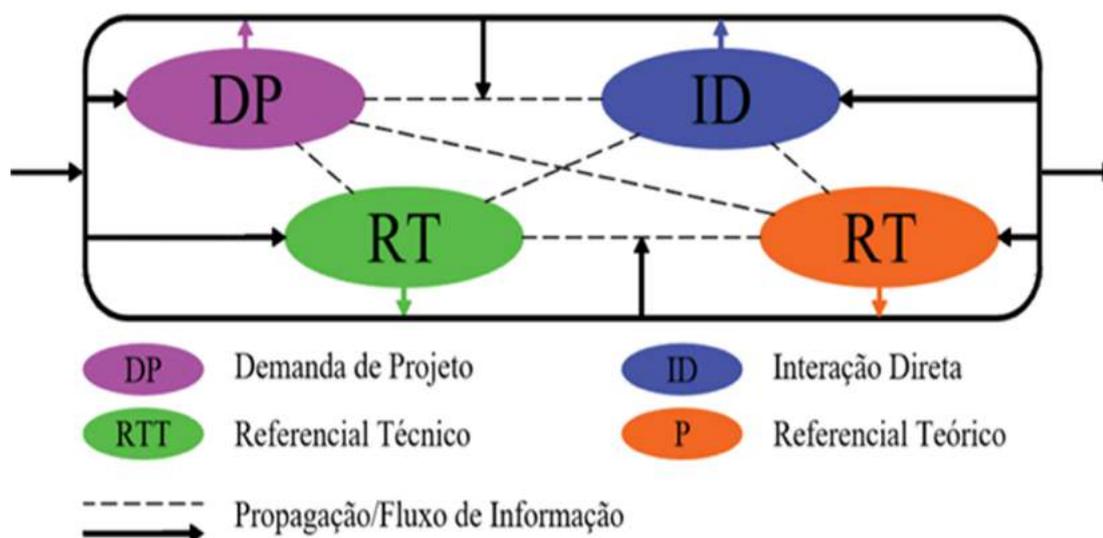
A atividade do projeto é um processo que envolve diversos atores sociais. A partir do exame acerca da *Teoria das Representações Sociais* (TRS) foi possível detectar algumas aproximações entre o processo de projeto e as Representações Sociais acerca desta particularidade. A TRS, em suas linhas gerais, é capaz de esclarecer parte dos mecanismos elementares que compõem o processo de projeto e, a partir deste reconhecimento, este último foi aqui situado enquanto uma Representação Social (MOSCOVICI, [2000] 2015; JODELET, 2001). Trata-se de uma leitura que identifica os principais componentes do processo de projeto e busca apoiá-lo num campo de investigação apto a orientar a presente pesquisa.

O que se coloca aqui como leitura do processo de projeto não são as suas questões metodológicas, mas uma compreensão dos pontos centrais do *modus operandi* de um determinado grupo (profissionais arquitetos). Independentemente dos objetivos e métodos de cada processo – variáveis de acordo com seu contexto econômico, programático, cultural e técnico – as suas linhas gerais são preservadas, ou seja, sempre envolvem o sujeito (ou grupos), as informações (trocas de conhecimentos) e um produto final (projetos), que por sua vez, retorna ao mesmo ciclo enquanto informação ou fonte de pesquisa. Este ciclo é ao mesmo tempo produtivo porque gera resultados concretos e é modelador de mentalidades. Por esta segunda atribuição, o processo de projeto pode ser considerado aberto e dinâmico, uma vez que modela as mentalidades dos próprios sujeitos ativos no processo (profissionais) e afeta diretamente a vida cotidiana das pessoas quando estas vivenciam as obras. Assim, este modo de compreensão do processo de projeto considera essencialmente dois aspectos: a importância do fluxo de informações entre os profissionais e o papel das suas obras na vida das pessoas. Importante ainda destacar que o processo de projeto arquitetônico vai além do processo de concepção da arquitetura. A proposição ou imaginação de determinado espaço, em si, constitui um projeto, ainda que os seus aspectos formais e funcionais sequer estejam contemplados. As etapas que sucedem a proposição inicial e antecedem a concepção (levantamentos, pesquisas, aferições, prospecções) e aquelas posteriores, fazem todas parte do processo de projeto de arquitetura.

O fluxo (contínuo) de informações é essencial porque, ao mesmo tempo que expõe as demandas de projeto, alimenta seu encadeamento com os recursos técnicos e teóricos e propaga os seus resultados. Por demandas de projeto entendem-se os desafios ou problemas arquitetônicos; os recursos técnicos são as informações necessárias à elaboração destas

respostas (identificação dos problemas, dados técnicos e científicos, teorias, projetos, debates) e a propagação dos resultados que são os projetos publicados ou executados (FIGURA 3).

FIGURA 3 – DIAGRAMA DE FLUXOS NO PROCESSO DE PROJETO



FONTE: A autora (2019).

NOTAS: Arte gráfica de VASQUES, B. (2019).

A concepção do processo de projeto, adotada nesta tese, como um ciclo aberto por meio dos fundamentos da TRS, permite entender como a noção de sustentabilidade está sendo integrada aos processos de projeto no Brasil, atualmente e como se configuram estas noções entre os profissionais que fazem parte da amostra selecionada.

A discussão sobre este modo de compreender o processo de projeto, e por consequência situá-lo num campo de conhecimento, começa pela descrição das diferenças entre identificar o processo em seus termos essenciais e estudar as suas linhas metodológicas. Em seguida são apresentados alguns dos fundamentos da TRS com suas definições, seus elementos constituintes, operações e os ambientes ou universos de que fazem parte e são expostas as interfaces consideradas mais relevantes entre o processo de projeto e a TRS. Ainda são citados os ambientes de construção de uma Representação Social vinculado ao processo de projeto como o meio da vivência acadêmica, as associações entre os profissionais em diferentes esferas e os meios digitais. Por fim, considerações sobre a demanda atual da integração das noções de sustentabilidade no processo de projeto.

2.1 O PROCESSO DE PROJETO

Estudos e pesquisas sobre os métodos do projeto arquitetônico têm sido realizados ao longo das últimas décadas¹³. De modo geral, eles são centrados nas fases de criação e concepção e no encadeamento de etapas e procedimentos necessários à elaboração de um produto gráfico ou tridimensional, capaz de demonstrar uma proposição espacial e/ou orientar a execução de uma edificação (HERTZBERGER, [1991] 2006; MUNARI, [1981] 2008; KOWALTOWSKI, 2011; LAWSON, [1980] 2011; ZAMBRANO, 2008). Um traço comum entre as pesquisas e elaborações teóricas (PIÑÓN, 2006; MAHFUZ, 2007) é centrado no objetivo de como chegar à forma, à solução espacial e quais os possíveis caminhos até lá. Todavia, o que se está considerando é uma condição ou circunstância que antecede e que é comum a todas as investigações.

Ao apresentar um capítulo intitulado de “mapeamento do processo de projeto”, o arquiteto, psicólogo e professor Bryan Lawson¹⁴ ([1980] 2011, p.40-55) questiona algumas iniciativas de definição do processo de projetar. Longe que invalidar tais iniciativas, o autor, contudo, aponta para o perigo das simplificações quando são apresentados diagramas que pretendem explicar linearmente o processo de projeto, especialmente em arquitetura. Entre as experiências tomadas como exemplo foram citados o *Architectural Management Handbook* (Manual de administração e prática arquitetônica) do RIBA – *Royal Institute of British Architects* (Instituto Real dos Arquitetos Britânicos) de 1965 e o mapeamento do processo de projeto dos professores Tom Markus (1969) e Tom Maver (1970).

O primeiro exemplo, *Architectural Management Handbook*, o Manual do RIBA, apresenta quatro fases (assimilação, estudo geral, desenvolvimento e comunicação), posteriormente decompostas em doze etapas mais detalhadas. Este formato linear e cronológico, segundo Lawson ([1980] 2011, p.61), não condiz com a realidade e tece sua crítica apontando certa “ingenuidade” dos que pesquisam os métodos, uma vez que “uma das características essenciais dos problemas de projeto é que, muitas vezes, eles não são visíveis,

¹³Entre as iniciativas de estudos nesta área, o movimento denominado Design Methods, que teve como marco a Conferência em Métodos Sistemáticos e Intuitivos na Engenharia, Desenho Industrial, Arquitetura e Comunicações (The Conference on Systematic and Intuitive Methods in Engineering, Industrial Design, Architecture and Communications), realizada em Londres em 1962 e organizada por um engenheiro que logo torna-se um dos seus líderes, Joseph Christopher Jones (OLIVEIRA; PINTO, 2009).

¹⁴O destaque da formação deste autor (arquiteto, psicólogo e professor) aponta para uma condição favorável para o entendimento do processo a partir de óticas diferentes e complementares. Sua crítica às simplificações de modelos metodológicos em projeto arquitetônico provavelmente passa pelo crivo de sua formação em psicologia e sua atividade como professor – Faculty of Architectural Studies at the University of Sheffield, United Kingdom.

mas têm que ser encontrados”. Esta característica do encontro dos problemas ao longo do processo, para este autor, é mais apropriada por aqueles que projetam do que por aqueles que apenas pesquisam sobre métodos. Para ele, os primeiros – os projetistas – dificilmente se “satisfazem com a apresentação do problema”. Lawson defende o caráter cíclico e dinâmico do processo e rejeita, em certa medida, as simplificações de modelos metodológicos rígidos que podem tolher a criatividade. Ele ainda ressalta os “princípios condutores”, formados pelos profissionais ao longo do tempo e ainda afirma que “projetar também é um tipo de pesquisa” (LAWSON, [1980] 2011, p.169). Outro importante aspecto defendido por Lawson é a interação entre os indivíduos durante o processo e critica o “culto ao indivíduo”, no caso os arquitetos afirmando que “projetar é um processo relativamente inconsciente, no qual somos muito influenciados por aqueles que nos cercam” (LAWSON, [1980] 2011, p.217). Ao longo de seus relatos de diferentes métodos, nos quais são citados diversos arquitetos e suas experiências, reuniu diversas abordagens metodológicas em relação à atividade de projeto o que reforça a marca individual em cada processo e, ao mesmo tempo, a necessidade de interação humana. Neste sentido, alega que “não se pode projetar num vácuo social” (LAWSON, [1980] 2011, p.219). Lembra ainda que em projetos de maior complexidade há, necessariamente, o envolvimento de várias equipes de especialistas e também que a negociação constante durante o processo indica a existência de tensão e conflitos (LAWSON, [1980] 2011). Esta coletividade, no entanto, não se restringe a uma equipe ou conjunto de equipes formais, organizadas para resolver um mesmo projeto. Os compartilhamentos e buscas de informações livres e remotas são, atualmente, procedimentos contínuos e não se limitam a um objetivo/projeto imediato.

Todavia, independentemente das diferentes abordagens e métodos que possam ser adotados, o processo do projeto arquitetônico se configura estruturalmente como um sistema onde a necessária busca e troca de informações acontece pelo(s) arquiteto(s) tanto por meio de seu estoque de conhecimentos acumulados quanto pelas informações externas. O estoque acumulado, fruto da formação e da vivência profissional significa um importante recurso em que “tudo o que é absorvido e registrado por nossa mente soma-se à coleção de ideias armazenadas na memória: uma espécie de biblioteca que podemos consultar toda vez que surge um problema” (HERTZBERGER, [1991] 2006, p.11). As trocas de conhecimento não se limitam a um curto período (tempo de resposta durante a elaboração do projeto), mas também ocorrem durante a trajetória de formação e atuação profissional de cada sujeito (período longo – acumulação de conhecimento). Este período é curto devido à necessidade de atender as solicitações de um determinado momento (concurso, encomenda, trabalho

acadêmico). O período longo envolve toda a trajetória do arquiteto, desde a sua formação, quando se inicia o olhar crítico e referenciado sobre a Arquitetura e se estende durante todo o tempo de atividade profissional. Estas trocas e comunicações são fundamentais ao exercício da profissão, pois mantêm a vitalidade das ideias, a renovação das técnicas, a reflexão sobre valores e, por fim, determinam as ações e proposições cotidianas, materializadas nos projetos.

As informações externas, de diversos tipos, são captadas através das fontes (bibliografia, publicações especializadas, consultas em mídias eletrônicas) e por interlocução (contato direto nos grupos de trabalho, de estudo, encontros, consulta a fornecedores, etc)¹⁵. Como informações incluídas, além das técnicas e operacionais, as discussões ou debates vigentes de uma determinada época que influenciam tanto na forma de ver como de equacionar os problemas.

Assim, é estabelecido um ciclo comunicativo composto pelo sujeito (arquiteto) e seu grupo social (profissionais) e pelas informações que são assimiladas e refletidas durante o processo com o propósito de criar um objeto (projeto). Segundo Lawson ([1980] 2011, p.110) “A própria essência do seu trabalho (projetista) é criar o futuro, ou, pelo menos, algumas características dele”, e este futuro é consequência de uma construção paralelamente individual e coletiva. No entanto, prevalece ainda uma imagem da atuação individual do arquiteto, embora seja corrente as práticas de projeto em equipe.

Com a percepção de que o processo de projeto é estruturado num ciclo comunicativo e que se realimenta de suas próprias produções é possível identificar a configuração estrutural da atividade e a sua natureza social. Para dar suporte a esta percepção foi necessário encontrar uma orientação teórica apta a lidar ao mesmo tempo com o indivíduo, com o grupo e com a construção e difusão do conhecimento. Esta orientação é encontrada na *Teoria das Representações Sociais* que reúne aspectos coincidentes com a percepção do processo de projeto aqui exposta.

2.2 SOBRE A TEORIA DAS REPRESENTAÇÕES SOCIAIS

De um modo geral, nos grupos sociais existe um mecanismo contínuo de assimilação e reflexão de informações e valores. Este ciclo ou mecanismo é comumente acionado pelo movimento de entrada, elaboração e retorno de informações à vida cotidiana, em forma de conhecimento aplicado. Como consequência, ocorre uma alteração gradativa dos

¹⁵As interlocuções presenciais e virtuais.

comportamentos, dos enfoques e práticas e dos modos de vida e de produção (MOSCOVICI, [2000] 2015). Trata-se de um ciclo que envolve ao mesmo tempo os indivíduos e os grupos numa interface contínua e mutante que tem sido estudado pela *Teoria das Representações Sociais*.

Marco teórico e definições

Inserida no campo da psicologia social, a *Teoria das Representações Sociais* (TRS) teve suas primeiras investigações no início da década de 1960, por Serge Moscovici em seus estudos iniciais tinha como objetivo entender como a psicanálise foi compreendida e divulgada na França naquele período (MOSCOVICI, [2000] 2015). Havia o interesse em compreender os mecanismos de assimilação deste tema e suas conseqüentes variações de interpretação o que implicou na observação dinâmica da comunicação entre sujeitos. Segundo Moscovici ([2000] 2015, p.158) “O indivíduo não é apenas um produto biológico, mas um produto social” e que “a sociedade não é um ambiente destinado a treinar o indivíduo e a reduzir suas incertezas, mas, mas um sistema de relações entre ‘indivíduos coletivos’”, o que significa reforçar o papel ativo e autônomo do indivíduo no processo de construção da sociedade, da mesma forma que é criado por ela. Esta Teoria trabalha com a absorção, a transformação e a utilização de conceitos. O elo comunicativo, portanto, consiste no canal fundamental para este tipo de análise, pois é através deste trânsito, na ótica da TRS, que o conhecimento é construído e aplicado.

Desdobramentos das noções de representações coletivas foram exaustivamente investigadas nas Ciências Sociais (Durkheim, Simmel, Weber) e, por certo tempo desacreditadas. O conceito de Representações Sociais desenvolvido por Moscovici (1961), numa simplificação, é assentado na observação concomitante das expressões individuais e coletivas e nos ciclos comunicativos, sobretudo a comunicação em massa.

A *Teoria das Representações Sociais* (TRS) encaixa-se nas disciplinas que estudam a construção do conhecimento e vem se ampliando e servindo de suporte às pesquisas, sobretudo nas Ciências Humanas e Sociais. Isto porque esta teoria se apoia em uma forma de conhecimento que considera, igualmente, o saber científico e o senso comum (vida cotidiana) e é compreendida, de acordo com Denise Jodelet (2001, p.22), como “uma forma de conhecimento, socialmente elaborada e partilhada, com objetivo prático, e que contribui para a construção de uma realidade comum a um conjunto social”, porém pontua que é “igualmente designada como saber de senso comum ou ainda saber ingênuo, natural, esta

forma de conhecimento é diferenciada, entre outras, do conhecimento científico”. A primeira afirmação alinha-se totalmente ao processo de projeto, pelo seu senso coletivo e funcional, mas a segunda afasta-se, uma vez que diferencia o conhecimento “ingênuo, natural” próprio das *Representações Sociais* do científico, onde de certa forma está situada a produção da Arquitetura. Ainda assim, esclarecida esta divergência, para este estudo prevalece o entendimento do processo enquanto Representação, pois autora ainda afirma que há diversos domínios sobre os quais a TRS pode ser aplicada, entre eles: o domínio científico, e nele encontra-se a difusão de conhecimentos, o domínio cultural, social e institucional, o domínio da produção, o ambiental que trata dos espaços naturais e construídos, dentre outros.

Nas Representações Sociais, a imagem e seus significados são indissociáveis (SÊGA, 2000). Esta premissa cabe igualmente ao projeto de arquitetura, uma vez que é a sua imagem a principal – porém não a única – reveladora de seus valores e conteúdos técnicos e filosóficos. As mensagens de uma edificação são expostas em grande parte pelo seu aspecto figurativo e por consequência, seu aspecto simbólico.

Para Jodelet (2001) as *Representações Sociais* consistem em:

1. São sempre a representação de um objeto; tem sempre um caráter imagético e a propriedade de deixar intercambiáveis a sensação e a ideia, a percepção e o conceito;
2. Detém um caráter simbólico e significante; um caráter construtivo e um caráter autônomo e criativo.

Estas características valorizam o resultado concreto e até utilitário/funcional do ciclo comunicativo, o que se aproxima em grande medida com a atividade do projeto.

Todas as características apontadas por Jodelet (2001) de certa forma se relacionam com a Arquitetura, a saber: a condição de ser sempre a representação de um objeto é condição própria da arquitetura, seja ela representada graficamente (projeto) ou como obra executada; o caráter imagético para a arquitetura, pois é pela imagem que se dá a primeira forma de sua percepção quando materializada (quando promove a sensação e a percepção) e também pela imagem representada ainda na condição de projeto (quando expõe a ideia e o conceito); o caráter simbólico e significante, pois a elaboração da Arquitetura contém valores e, portanto as mensagens intencionadas; o caráter construtivo relaciona-se à construção enquanto produtora de significado cultural e o caráter autônomo e criativo na Arquitetura diz respeito à contribuição individual e subjetiva de sua elaboração.

Lúcia Maria Patriota (2007) afirma que este campo de conhecimento é abrangente e pode ser adotado como teoria, categoria explicativa ou analítica ou como conceito. Na categoria analítica, há ainda uma distinção por níveis, atribuída pelo próprio Moscovici, que seria: o nível metateórico, o nível teórico e o fenomenológico. Em relação ao nível metateórico este se dá em esfera de maior abstração, pois se volta à crítica, às questões de epistemologia e demais pressupostos teóricos que, normalmente, estabelecem uma separação entre o sujeito, o objeto e a sociedade. O nível teórico detém-se na construção de definições metodológicas e conceituais, e se propõe a articular os aspectos psicológicos e sociais da produção do conhecimento, no qual os comportamentos individuais e os fatos sociais possam ser considerados e entendidos como influenciadores mútuos. O último nível, o fenomenológico, recai sobre os acontecimentos cotidianos e assim foi descrito por Patriota:

(...) a representação é tomada como um fenômeno (...) que se evidencia nos modos de conhecimentos, saberes do senso comum e nas suas explicações populares. Ela é um fenômeno que existe, mas do qual, muitas vezes, nem se dá conta de sua existência. Estudá-la é imprescindível sob forma de entendermos e explicarmos porque as pessoas fazem o que fazem. (PATRIOTA, 2007, não p.)

A TRS foi aqui adotada prioritariamente à luz do terceiro e último nível definido por Moscovici ([2000] 2015), pois parte do ponto de vista sobre o fenômeno de comunicação, que alicerça a disseminação de valores, conceitos e informações acerca da Sustentabilidade na produção arquitetônica contemporânea brasileira, e sobre o fenômeno da produção arquitetônica em si, os projetos. Porém, o segundo nível também é considerado, pois, embora esteja contida na citação de Patriota (2007) que o senso comum e as explicações populares tenham sido o alvo ou sujeito, na presente pesquisa o papel do sujeito ativo, ou seja, aquele que processa e aplica o conhecimento, cabe ao grupo de especialistas/profissionais que representa uma parte da produção da arquitetura brasileira nos dias atuais.

Este recorte do grupo a ser pesquisado se ampara no argumento de Moscovici ([2000] 2015) de que, a *Representação Social* é a preparação para a ação e, portanto, conduz o comportamento, modifica e reconstitui os elementos do meio ambiente. Para as *Representações Sociais*, na ótica de Moscovici ([2000] 2015) o ser humano é considerado um ser pensante que formula questões e busca respostas e, ao mesmo tempo, compartilha realidades por ele representadas. Partindo daí, é reforçada a relevância do papel do arquiteto projetista enquanto propagador do conhecimento tanto a nível teórico com prático.

Os elementos constituintes

O mecanismo esquemático da TRS, segundo Moscovici ([2000] 2015, p.33) é composto basicamente por três elementos: o pensamento, que são os valores e as informações; o sujeito, aquele que assimila e processa as informações; e o objeto, ou seja, o resultado do processo. A partir daí configura-se um sistema aberto, em constante recepção e propagação de ideias e valores e suas eventuais aplicações. O autor trata a cadeia comunicativa, em dado momento, como um “ambiente (como atmosfera social e cultural)”, e argumenta a respeito das Representações que:

(...) cada um de nós está obviamente cercado, tanto individualmente como coletivamente, por palavras, ideias e imagens que penetram nossos olhos, nossos ouvidos e nossa mente, quer queiramos quer não, e que nos atingem, sem que os saibamos, do mesmo modo que milhares de mensagens enviadas por ondas eletromagnéticas circulam no ar sem que as vejamos e se tornam palavras em um receptor de telefone, ou se tornam imagens na tela de televisão (MOSCOVICI, [2000] 2015, p.33).

Porém, logo em seguida, ele mesmo levanta a inadequação desta afirmação sobre uma influência irrestrita das Representações nos indivíduos, ao ponderar que o ambiente social e cultural no qual estamos envolvidos, não é capaz, por si só, de ativar nossa atividade cognitiva. Há, segundo ele, uma espécie de filtro ou autonomia dentro desses “ambientes” e que as Representações “convencionalizam os objetos, pessoas ou acontecimentos que encontram” (MOSCOVICI, [2000] 2015, p.34). Assim, tal afirmação pode ser interpretada como a autonomia por parte do sujeito, dentro de um ambiente (real ou virtual) de buscar determinado assunto ou tópico, pois, em seguida, o autor alega que “elas (as Representações) nos ajudam a resolver o problema geral de saber quando interpretar uma mensagem” (MOSCOVICI, [2000] 2015, p.34).

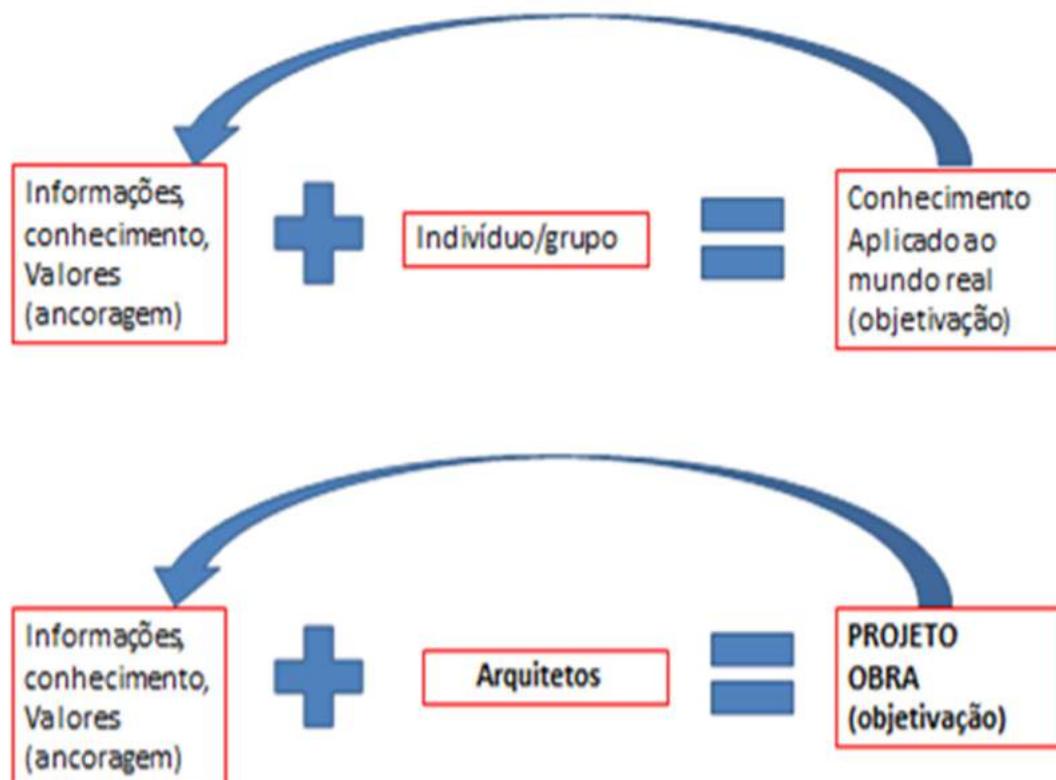
As operações

No ciclo identificado pela TRS ocorrem duas operações: a ancoragem e a objetivação (MOSCOVICI, [2000] 2015). A primeira lida com a recepção e a elaboração das ideias e valores e é dirigida para e pelo sujeito/grupo, portanto refere-se a uma esfera interna. Sua tarefa é “familiarizar” o desconhecido e lhe atribuir nomes e assim torná-los compreensíveis e próximos às pessoas. A segunda operação consiste em extrair o que foi familiarizado na primeira e transformá-lo em algo que se volta ao mundo real ou exterior.

Na observação empírica do processo do projeto arquitetônico é possível identificar estas mesmas duas operações, sendo a ancoragem da TRS equivalente à recepção e elaboração das informações, valores e temas (a formação e o cotidiano) e a objetivação, análoga ao projeto arquitetônico. O encadeamento do processo do projeto ocorre por meio das pesquisas livres ou direcionadas nos meios tradicionais (publicações impressas e cursos) ou mídias digitais e principalmente pelas discussões ou trocas diretas entre os seus integrantes (projetistas, clientes, especialistas, comunidade). As trocas diretas são práticas consolidadas na formação e na atividade profissional e predominam na prática dos arquitetos como forma específica de condução dos processos de projeto. A este respeito Lawson ([1980] 2011, p.256) destaca que “projetar é uma atividade em equipe, e assim, provavelmente, o modo como essas ideias são compartilhadas pela equipe é importante para desenvolvermos o nosso entendimento do processo”.

Esquemáticamente, o ciclo comunicativo e produtivo das Representações Sociais apresenta um paralelo com o ciclo do processo de projeto arquitetônico de uma maneira simplificada, mas capaz de identificar os elementos básicos e as operações correspondentes (FIGURA 4).

FIGURA 4 – DIAGRAMA DAS OPERAÇÕES EQUIVALENTES



FONTE: A autora (2018).

2.3 INTERFACES ENTRE A TRS E O PROCESSO DE PROJETO

O projeto publicado e/ou executado (conceito objetivado), segundo o esquema acima, retorna ao ciclo comunicativo tanto como objeto de estudo, em especial para este mesmo grupo de profissionais, quanto objeto de vivência cotidiana por um público mais diverso. Além de reintegrar-se ao ciclo, a objetivação, no caso um projeto tem a função de resolver problemas e interferir na vida das pessoas, no universo comum.

Embora seja impossível descrever a complexidade de um processo num esquema ou diagrama ¹⁶, as operações que caracterizam as Representações Sociais, definidas por Moscovici encontram paralelo no processo de projeto, ilustrados pelo diagrama acima apresentado.

O processo do projeto arquitetônico pode ser reconhecido como uma *Representação Social* a partir de observação empírica. Nas palavras de Jodelet (2001, p.23): “Partindo da riqueza fenomênica observada intuitivamente, as diferentes abordagens vão recortar objetos que são colhidos, analisados e manipulados, graças a procedimentos empíricos comprovados, para desembocar em constructos científicos, sujeitos a tratamento teórico”. A vivência profissional é um procedimento empírico comprovado, na medida em que o sujeito observador é também partícipe e por isso, é capaz de compreender o processo e identificá-lo como representação.

As operações das Representações sociais estão vinculadas a duas formas de conhecimento que correspondem a dois ambientes ou universos: o universo consensual e o universo reificado (MOSCOVICI, [2000] 2015). O universo consensual envolve as práticas cotidianas, o senso comum e a produção das representações pelos sujeitos comuns de forma horizontal e não hierarquizada. O universo reificado é restrito, conformado pelas ciências, pelas abstrações. Há neste universo reificado uma diferença entre os papéis dos indivíduos, as relações se dão verticalmente.

No caso do processo de projeto, o ciclo comunicativo perpassa estes dois universos. O que é elaborado ou o conceito objetivado pelos arquitetos podem partir da observação das demandas do universo consensual e é lançado a um grupo maior de pessoas e pode interferir profundamente nas suas vidas, um exemplo é a verticalização das grandes cidades ou os

¹⁶ Para Lawson, descrever o ato de projetar, por ele considerado um “fenômeno complexo demais” é tarefa imprópria para um diagrama ou esquema e afirma que os primeiros mapeamentos de projeto eram “enganosos” ([1980] 2011, p.266). Todavia, o esquema apresentado é propositalmente genérico e consiste na construção de um paralelo com as operações da TRS. Seu objetivo é ilustrar e não descrever o processo detalhadamente nem em termos definitivos.

padrões estéticos do modernismo que alteraram definitivamente as paisagens urbanas ao longo do século XX. Estes conceitos objetivados pelos arquitetos afetam a todos e são fruto das trocas de informações articuladas entre o universo reificado (especialistas) o universo consensual.

Alguns aspectos são percebidos como as principais interfaces entre a *Teoria das Representações Sociais* – TRS e o processo de projeto arquitetônico. O processo de projeto arquitetônico é aqui compreendido como uma *Representação Social*, pois os objetos produzidos por eles, os projetos e as obras são resultados de uma troca de conhecimento entre os sujeitos por meio da convivência direta e dos diferentes meios de comunicação (revistas, livros, pesquisas, artigos, cursos, as obras construídas), com especial relevância, as mídias digitais e que se tornam objetos disponíveis ao cotidiano. Algo semelhante à definição de Lawson acerca da atividade do projeto quando diz que “ela envolve um processo mental sofisticado, capaz de manipular muitos tipos de informações, misturando-os num conjunto coerente e ideias e, finalmente, gerando alguma concretização dessas ideias” (LAWSON, [1980] 2011, p.25).

Situar o objeto desta pesquisa no âmbito da *Teoria das Representações Sociais* neste trabalho não exige uma investigação aprofundada nas Ciências Sociais, em especial a Psicologia Social, mas tão somente aponta para o reconhecimento de que uma variação ou traços da dinâmica das RS se aplicam a qualquer produção arquitetônica.

Por se tratar de um grupo de pessoas com atividades e objetivos afins, naturalmente, há um trânsito de informações próprias que permeiam a formação destes indivíduos e calçam suas ações como profissionais. Percebe-se, então, neste circuito, a ocorrência de uma intensa comunicação na construção de um conhecimento que ampara a produção arquitetônica recente, em particular a brasileira que se caracteriza por uma heterogeneidade de valores e de abordagens e reafirma assim o caráter dinâmico da *Representação Social* definida por Moscovici ([2000] 2015). Este sentido de *Representação Social* apresenta especial interesse nas mudanças e nas transformações do senso comum e que são ancoradas no “poder das ideias” (MOSCOVICI, [2000] 2015).

O estudo do processo de projeto enquanto resultado e expressão de um conjunto de valores e conhecimento, encontra apoio na TRS que, por sua vez, se desdobra ou acomoda representações secundárias ou colaterais, a depender dos subgrupos aos quais participa e do contexto do projeto. O esforço ou mobilização mental para atender diferentes programas implica em buscar conhecimentos e soluções compatíveis com cada realidade. Tanto o processo quanto o resultado se dirigem no sentido das respostas pertinentes às demandas

solicitadas e estas estão vinculadas a grupos sociais distintos. A atividade do projeto em geral associa conhecimento e valores do profissional (grupo) aos do grupo social ao qual se dirige o trabalho, ou seja, realidades diferentes demandam objetivações que as represente, assim como afirma Lawson ([1980] 2011, p.219) “não se pode projetar num vácuo social”. Portanto, os projetos além de expressar valores e conhecimentos próprios do seu grupo, também revelam as expectativas e valores daqueles que demandaram o trabalho. Por exemplo, um projeto destinado a habitações de Interesse Social e outro de um hotel de alto padrão, ambos elaborados por grupos de profissionais que precisaram mesclar seus conhecimentos técnicos (trocados dentro do próprio grupo) com a realidade e expectativa de cada um dos programas (FIGURAS 5 e 6).

FIGURA 5 – BONFIM – OPERAÇÃO URBANA TIETÊ II, PROJETO VIGLIECCA & ASSOCIADOS, OSASCO – SP (2007).



FONTE: Site Vigliecca & Associados.¹⁷

FIGURA 6 – MAQUETE DE HOTEL CINCO ESTRELAS NA COSTA BALCÂNICA, PROJETO STUDIO BELLO DIAS (2019).



FONTE: Site Studio Bello Dias.¹⁸

¹⁷Disponível em: <<http://www.vigliecca.com.br/pt-BR/projects/bonfim-tiete-ii-masterplan>>. Acesso em: 19 jul. 2019.

¹⁸Disponível em: <http://www.studiobellodias.it/work_vertical.php?id=112>. Acesso em: 19 jul. 2019.

Outra interface comum com a TRS é a constante renovação, necessária para alimentar os ciclos comunicativos. O movimento que caracteriza a TRS também define o processo de projeto, pois mesmo quando os profissionais desenvolvem métodos próprios de trabalho, o processo do projeto sempre está exposto a informações externas, sejam demandas, tecnologias, leis, novas discussões, valores do grupo que demanda o trabalho e revisões de temas conhecidos.

2.4 OS AMBIENTES DE CONSTRUÇÃO DA REPRESENTAÇÃO SOCIAL NO PROCESSO DE PROJETO

Uma das características principais na construção de uma Representação Social é a troca de informações e valores entre os indivíduos de um determinado grupo (MOSCOVICI, [2000] 2015; JODELET, 2001). No caso dos profissionais arquitetos, estas trocas de informações ocorrem livremente ao longo das trajetórias profissionais ou em alguns ambientes (atmosfera social e cultural) específicos, entre eles o ambiente acadêmico, as instituições de classe profissional, equipes de trabalho em setores público e privado, grupos de pesquisa e o ambiente virtual, a partir das tecnologias informacionais e de comunicação. Estes ambientes se complementam e se solidarizam na construção de uma Representação Social deste grupo e seus subgrupos.

No ambiente de **formação profissional** o arquiteto e urbanista além de fornecer aos alunos os fundamentos técnicos e teóricos, desenvolve o sentido coletivo do exercício da profissão. A interdisciplinaridade é normalmente introduzida pelas grades curriculares e exigida nos produtos acadêmicos. Com esta exigência, bastante comum entre os cursos, o aluno percebe a importância da constante busca e troca de informações tanto através das pesquisas como pelo acompanhamento dos debates e discussões. As atividades dos cursos simulam a realidade profissional e reforçam a modelagem de uma visão de mundo, própria da formação do arquiteto, pois é abrangente e plural. Em meio às atividades correntes do período da graduação, a quantidade e a velocidade das informações necessárias à fluência do curso deveriam forjar um profissional ciente do aspecto coletivo dos processos de projeto e da responsabilidade de traduzir os valores e os recursos técnicos e teóricos em suas propostas.

Nesta fase, é iniciada a construção da Representação Social deste grupo de profissionais o qual passa a se inserir e que por sua vez, posteriormente irá desdobrar-se em outras Representações (subgrupos) de acordo com as escolhas futuras.

Em relação ao **ambiente profissional**, os jovens profissionais tendem a se inserir em equipes de trabalho em empresas privadas ou públicas, grupos de especialistas, de pesquisa e instituições educacionais e profissionais que constituem ambientes de troca continuada e, assim, alimentam o ciclo comunicativo, enriquecendo, portanto, os debates em curso e influenciando na objetivação ou produção arquitetônica. Os resultados concretos das discussões e experimentações em arquitetura, os projetos, podem assumir um papel cultural significativo, o que justificaria, por exemplo, o fenômeno das “Escolas” da arquitetura que são definidas pelo conjunto convergente de obras de um determinado grupo de arquitetos em tempo e local específicos. Para Amorim (2001), o sentido de “Escola” é voltado a uma produção coletiva, no caso a arquitetura que “descreve uma forma de pensar, de ver o mundo. Uma escola é formada por um grupo de pessoas que compartilham ideais; paradigmas objetivamente formulados” (AMORIM, 2001, não p.) e esta “Escola” pode ser legitimada por critérios de homogeneidade e originalidade (BRUAND, 1981) quando salientados seus aspectos mais visíveis ou ainda pela percepção de “propriedades comuns (...) presentes mais profundamente no entendimento e concepção arquitetônicas” e “em princípios ou pressupostos assumidos, consciente ou inconscientemente” (AMORIM, 2001, não p.).

Assim, o compartilhamento de ideias e sua concretização (objetivação) e a condição associativa dos profissionais, inclusive aqueles que não são arquitetos reforçam a construção do sentido coletivo e identitário do processo de projeto e por consequência de sua Representação enquanto grupo.

A prática arquitetônica contemporânea está vigorosamente assentada no “ambiente” dos **meios de comunicação e tecnologias digitais**. A contínua construção e aprimoramento dos campos profissionais requer o fluxo de informações, pois a sua circulação é um dos seus principais recursos e, para isso, são intensamente utilizados atualmente os meios de comunicação digitais. No caso dos arquitetos, a sequência (assimilação, reflexão e aplicação) resulta, na maioria das vezes em projetos e obras que fazem parte do mundo comum, tanto por sua materialidade (obra construída) quanto por sua publicidade, através dos mesmos meios de comunicação digital ou informacional. Trata-se de uma face do fenômeno da *Lógica de Redes*, apresentada por Castells ([1996] 2000), e por ele entendida como um novo traço social capaz de alterar os processos produtivos, de poder e de cultura, ou seja, este é um processo social induzido pelas tecnologias informacionais, notadamente uma realidade nos dias atuais.

Os meios digitais potencializam o alcance e a velocidade da produção e da divulgação dos projetos e todas as informações relacionadas a eles. A partir destas tecnologias foram alterados os modos de fazer e de publicar a arquitetura como previu Castells ([1996]

2000). O ciclo comunicativo do processo de projeto é amparado pelos meios e tecnologias digitais, desde o período de formação e se encontra consolidado nas atividades profissionais. A produção arquitetônica torna-se acessível, em escala mundial se faz representada socialmente, pois é livremente divulgada através destes recursos de comunicação.

2.5 A INCLUSÃO DA NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE NO PROCESSO DE PROJETO ARQUITETÔNICO

O termo “Sustentabilidade”, adotado a partir da publicação do Relatório Brundtland (1987), a princípio assimilado nos meios científicos e posteriormente disseminado de modo mais amplo, carrega significados diversos. Como será visto no capítulo 2, trata-se de uma noção aberta que se amplia e se desdobra ao longo do tempo. Seu sentido basilar encontra-se na cautela do uso dos recursos disponíveis na natureza, no sentido de manter um equilíbrio entre as reservas destes recursos e as ações antrópicas negativas com o sentido de resguardá-las para o futuro. Entretanto, o desgaste do termo, em parte por sua indevida e distorcida aplicação tem comprometido seu entendimento que permanece difuso e encontra fortes críticas.

Esta noção é fruto da preocupação ascendente em relação aos desequilíbrios promovidos pela ação humana sobre o meio natural, sobretudo a partir da revolução industrial e mais especificamente após as duas grandes guerras mundiais.

Porém, uma mobilização mais incisiva acerca desta temática passa a ser sistematicamente enfrentada numa sucessão de discussões apoiadas pela Organização das Nações Unidas – ONU, desde a década de 1960 e que se desdobraram em acordos e políticas internacionais de redução e mitigação destes danos. As questões ligadas à crise energética, à poluição em especial a emissão de gases de efeito estufa e à pobreza são os temas fundamentais das discussões e afetam os inúmeros setores produtivos, entre eles a construção civil (arquitetura e o urbanismo), uma vez que é uma atividade que demanda um elevado consumo de energia e matéria-prima, além de produzir um volume significativo dos gases¹⁹.

Após a conferência mundial, a *Rio '92*, o espriamento da temática ambiental tomou impulso e atingiu boa parte dos setores produtivos. Aos poucos, este assunto que já interessava a muitos arquitetos passou a despertar a atenção acadêmica e profissional. A questão da assimilação de princípios do conceito de Sustentabilidade pela construção civil e

¹⁹Ver nota 9 na introdução.

pela Arquitetura ativou diversos debates e meios de comunicação, como por exemplo, através de pesquisa e experimentação, de encontros técnicos, de publicações nos meios especializados e de elaboração de leis e normas afins, constituindo assim uma espécie de rede de discussão como defendida por Castells ([1996] 2000). Como consequência, essas informações passaram a se materializar, pelo menos em parte, em forma de edifícios. Esta relação entre a Arquitetura e as diferentes noções de sustentabilidade, pelo menos a partir da adoção do termo (1987) consiste numa temática relativamente recente, mas que de alguma forma vem se infiltrando no dia a dia dos profissionais e se torna mais uma questão a ser considerada no processo de projeto e, por esta razão pode ser objeto da TRS.

* * *

A ideia sobre a construção de uma *Representação Social* tem sido mais vinculada a um processo espontâneo e fruto do senso comum (MOSCOVICI, [2000] 2015; JODELET, 2001). Todavia, neste estudo, a construção de uma *Representação Social* foi identificada na dinâmica do processo do projeto de arquitetura, no caso, inserido na prática de um grupo de especialistas. Esta leitura, onde o processo do projeto arquitetônico é associado às *Representações Sociais* é amparada muito mais pelas operações comuns entre os dois fenômenos (ancoragem e objetivação) do que pelos seus atores (grupos grandes ou restritos). Isto porque, o alcance da influência de um pequeno, porém diferenciado grupo social, é infinitamente ampliado.

A investigação sobre a inclusão das noções de sustentabilidade no processo de projeto busca identificar rebatimentos na construção das *Representações Sociais* deste grupo. Visto que a Arquitetura revela os valores e o conhecimento – de um tempo e lugar – tanto na sua dimensão coletiva quanto individual.

CAPÍTULO 2

As crises ambiental e produtiva
e suas implicações na Arquitetura

3 AS CRISES AMBIENTAL E PRODUTIVA E SUAS IMPLICAÇÕES NA ARQUITETURA

Objetos polêmicos nas discussões em diversos âmbitos, o desequilíbrio ambiental e a crise dos sistemas produtivos²⁰ associados à perplexidade das populações vítimas das duas grandes guerras mundiais, produziram importantes reflexões as quais fundamentaram a construção de um modelo alternativo de desenvolvimento. O impasse entre a melhoria da qualidade de vida das populações, a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento resultou em acordos internacionais e políticas na tentativa de redução e mitigação de impactos ambientais e desigualdades sociais (KEELER; BURKE, 2009). Embora sem alcançar plenamente as expectativas, é inegável que este esforço seja responsável por uma alteração, ainda que lenta e parcial, da mentalidade das sociedades no sentido de uma conscientização acerca destes problemas.

Toda esta mobilização tem repercutido na Arquitetura e no Urbanismo, e são representadas nas esferas internacionais de discussão principalmente a partir do problema dos Assentamentos Humanos e da melhoria dos padrões de construção e estão presentes nos debates a nível mundial através das séries de discussões como as *Conferências Mundiais para os Assentamentos Humanos I, II e III* e seus respectivos fóruns preparatórios e as *Conferências Internacionais em Construção Sustentável*. Como efeito de toda esta mobilização, são perceptíveis algumas implicações provocadas por estes temas na Arquitetura e no Urbanismo as quais vêm gerando alterações importantes nas suas práticas.

3.1 O IMPASSE AMBIENTAL

A percepção dos equívocos e dos prejuízos acarretados pela expansão das técnicas modernas provocou entre as décadas de 1960 e 1980 uma formulação alternativa ao modelo de desenvolvimento moderno, calcado na industrialização maciça e no crescimento ilimitado. Esta reformulação parte de uma revisão dos modos de produção no sentido de resguardar o futuro do planeta diante da perspectiva de esgotamento dos recursos naturais e dos danos provenientes de uma cultura de desperdício e descompromisso com o meio ambiente e com questões sociais e culturais (ROEGEN, 1979; JONAS, [1979] 2006; SACHS, 1986, 1993, 2002; SERRES, 2011).

²⁰Os processos produtivos industriais que envolvem, a ciência, as tecnologias, a poluição, as doenças e as relações políticas e sociais.

O final da Segunda Grande Guerra Mundial, pode ser considerada como um marco de reflexão sobre a relação entre a humanidade e o planeta e um momento de grande perplexidade com a constatação do uso nocivo da ciência e da tecnologia, sobretudo em suas aplicações nas operações bélicas (BURUMA, 2015). Além das inúmeras atrocidades ocorridas entre as duas guerras mundiais, as imagens do que foi considerado o fim deste período, os bombardeios de Hiroshima e Nagasaki representam toda a violência associada ao domínio científico (SERRES, 2011).

Entretanto, a expansão e as alterações nocivas sobre o meio ambiente, resultado das ações humanas, não se limitaram aos objetivos e às operações de guerra. A industrialização de um modo geral (produção em larga escala), calcada no aumento contínuo e crescente de produção exigiu modificações severas na utilização dos recursos, embora fortemente rejeitadas. Ao questionar sobre os limites da ciência e as transformações sofridas pelos modos industrializados das potencialidades destruidoras das técnicas, Heidegger expôs:

O fazer do camponês não desafia o solo do campo. Ao semear a semente, ele entrega a semeadura às forças do crescimento e protege seu desenvolvimento. Entretanto, também a preparação do campo entrou na esteira de um tipo de preparação diferente, um tipo que põe a natureza. Esta preparação põe a natureza no sentido do desafio. O campo é agora uma indústria de alimentação motorizada. O ar é posto para o fornecimento de nitrogênio, o solo para o fornecimento de minérios, o minério, por exemplo, para o fornecimento de urânio, este para a produção de energia atômica, que pode ser associada ao emprego pacífico ou à destruição. (HEIDEGGER, 2007, p. 381-382)

A partir deste momento, abriu-se caminho para enfrentar filosoficamente o sentido do desafio da sobrevivência frente à possibilidade de autodestruição. Um discípulo de Heidegger, o filósofo alemão Hans Jonas (1903-1993) em *O Fenômeno da Vida* (1966) e *O Princípio Responsabilidade: ensaio para uma ética da civilização tecnológica* (1979), se dedicou à reflexão filosófica do impacto das ações humanas do presente para as gerações seguintes. A capacidade de destruição da humanidade, sobretudo ao usar as tecnologias foi tema central na obra de Jonas na construção de uma ética da vida futura. A vivência das duas Grandes Guerras e a desilusão com o “projeto Iluminista” ou mesmo a constatação de sua fragilidade ao transferir suas conquistas científicas para ações destruidoras levaram Jonas a formular os termos de compromisso e responsabilidade que temos no presente em relação às existências posteriores.

Jonas trabalhou com conceitos da fenomenologia (método de apreensão das vivências segundo Martin Heidegger) e do próprio professor como: o “bem”, o “valor”, a “vida”, a “sobrevivência”, o “medo”, a “proximidade”, o “cuidado” e o “futuro”. Em *O*

Princípio responsabilidade: ensaio de uma ética para uma civilização tecnológica, Jonas confrontou as perspectivas éticas, clássica e moderna e constatou que nenhuma delas, até então havia alcançado a visibilidade futura. Ele buscou ainda analisar a ideia de progresso à luz do capitalismo e do marxismo e concluiu que ambos não souberam lidar com o tempo que virá (JONAS, [1979] 2006). Esta construção teórica é percebida no texto que define o Modelo de desenvolvimento Sustentável, apresentado pelo relatório Brundtland “Nosso Futuro Comum” (1987).²¹

A questão da ética voltada ao futuro gerou desdobramentos, sobretudo nos meios produtivos, entre eles a construção civil, o urbanismo e a arquitetura. Isto não implica em afirmar que a percepção de comprometimento e esgotamento ambiental passou a existir só a partir deste momento. Ao contrário, a imagem de desequilíbrio entre o meio natural e o construído é bem anterior.

Quando as preocupações acerca dos limites de recursos recaem sobre os modos de construir os espaços, emerge a seguinte contradição: a atividade que responde por um enorme impacto ao meio ambiente e que demanda muita energia é, ao mesmo tempo, uma das maiores responsáveis pela promoção da melhoria da qualidade de vida humana. Este desafio tremendo consiste numa questão-chave dos dias atuais, haja vista a crescente necessidade de *habitar* num cenário de desigualdade.

3.2 REVISÃO DE UM MODELO DE DESENVOLVIMENTO

O pós-guerra foi marcado por uma ampla reflexão a respeito de temas de alcance mundial, como os processos de reconstrução dos países mais atingidos nas duas guerras mundiais e os conflitos e desigualdades, que prosseguiram a despeito do fim declarado, tendo o seu principal objeto a chamada guerra fria entre os blocos ocidental e oriental. Para monitorar tais questões, as Nações Unidas passaram a atuar com maior amplitude nas pautas de crise e conflitos, entre eles, com maior força a partir da década de 1960, a questão ambiental. O envolvimento das Nações Unidas neste âmbito deu-se pela percepção de que os danos ambientais não conhecem fronteiras e que as ações de controle e redução dos impactos teriam que ser orquestradas a nível global.

O modelo de desenvolvimento predominante, o capitalismo, passou a sofrer fortes críticas. Inicialmente pelos cientistas, em função dos prejuízos ambientais e sociais que foram

²¹Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

acumulados desde os primórdios da Revolução Industrial, que passaram a investigar com maior atenção as implicações negativas resultantes dos modos de produção vigentes. Por outro lado, o olhar de preocupação não se restringiu ao dano ambiental, em função de uma consciência científica, mas com o fito de compreender o alcance das reservas de matéria-prima para a garantia do próprio sistema vigente (SACHS, 1986, 1993, 2002).

Na década de 1980, ainda imersa em crises e recessões, os movimentos ambientalistas pressionaram de tal forma as esferas de poder que, enfim, numa oposição à vigência de sistemas políticos e econômicos estabelecidos, um novo modelo de desenvolvimento foi definido em 1987 e publicado em 1988²². A base conceitual deste modelo é a Sustentabilidade cuja definição é ainda imprecisa e bastante dispersa (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014).

O Desenvolvimento Sustentável, por sua vez, é um modelo que objetiva defender e manter as boas condições de vida para esta e as gerações futuras, de acordo com a definição do Relatório Brundtland (1987), cuja discussão, à época, estava centrada em como equacionar os níveis de crescimento à preservação e manutenção do meio ambiente natural, numa tentativa de estabelecer um contrato entre gerações. Entretanto, para conduzir esta discussão em particular, a Sustentabilidade pode ser compreendida como princípio norteador das ações que reduzam os maus impactos e os desperdícios nos aspectos ou dimensões que formam o “tripé da Sustentabilidade”: o ambiental, o social e o econômico²³. Partindo deste entendimento simplificado, a noção de Sustentabilidade pode influenciar vários campos da atividade humana e englobar todos os esforços conhecidos até então como redutores ou mitigadores dos impactos negativos, como a adoção de métodos, técnicas e princípios de projeto diversos, os quais representam vários caminhos possíveis para alcançar os mesmos objetivos.

²²Relatório intitulado *Nosso Futuro Comum*.

²³“A União Europeia formulou os três pilares da sustentabilidade na Conferência de Cúpula de Copenhague e no Tratado de Amsterdã, de 1997. Esse princípio, denominado ‘Modelo de Sustentabilidade de Três Pilares’, declara que a sustentabilidade não apenas abrange a herança da natureza que transmitimos para as próximas gerações. Significa, também, que a sustentabilidade inclui as realizações econômicas e as instituições sociais, como por exemplo, a formação do desejo pela democracia ou pela solução pacífica de conflitos. O desenvolvimento sustentável, portanto, funda-se em cada um dos pilares – ecológico, econômico e social.” (BADER, 2012, não p.). Durante a Cúpula Mundial em Johannesburgo, 2002, este conceito foi afirmado pela Declaração de Política, reconhecendo a complexidade e o entrelaçamento de graves questões como pobreza, desperdício, degradação ambiental, decadência urbana, crescimento populacional, igualdade de gêneros, saúde, conflito e violência aos direitos humanos.

3.3 AS CÚPULAS, ENCONTROS, ACORDOS E DIRETRIZES

Na década de 1960, surgiram importantes iniciativas de grupos e associações para discutir as dificuldades frente aos recursos naturais. Em abril de 1968, foi formado um grupo de cientistas, industriais e políticos denominado *Clube de Roma* com o intuito de discutir o modo de conduzir o crescimento econômico e ao mesmo tempo salvaguardar os recursos naturais. Em 1972, foi publicado um relatório, encomendado por este grupo coordenado pelos integrantes do Clube Dennis e Donella Meadows (MIT), intitulado *Os limites do crescimento*. O relatório Meadows consistiu numa simulação do crescimento populacional e os impactos dos sistemas humanos sobre o meio ambiente²⁴. Apesar de críticas ao seu posicionamento pessimista, este relatório influenciou fortemente a *1ª Cúpula da Terra* ou *Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano*, em Estocolmo na Suécia, 1972, onde o patamar das discussões tomou fôlego e foi exposta a urgência das questões ambientais aos cento e treze representantes políticos e à comunidade científica presente.

Fruto desta conferência, a *Declaração de Estocolmo* elencou vinte e seis princípios e cento e nove recomendações, as quais não foram atendidas o que reforçou a tensão entre o avanço nas discussões e o retrocesso nas ações. Mesmo assim, a visibilidade alcançada neste encontro desencadeou uma série de outras reuniões nos anos seguintes, metas e acordos internacionais, como o *Programa de Meio Ambiente das Nações Unidas* – PNUMA ou UNEP e a gradual, porém lenta mudança de mentalidade das sociedades. A partir deste momento, tais questões passaram a fazer parte da agenda política internacional.²⁵

Neste momento foram formulados os parâmetros básicos de uma nova ordem mundial de desenvolvimento, denominada mais adiante como *Sustentabilidade*.²⁶ Este conceito foi divulgado no relatório Brundtland, documento conhecido como *Our Common Future* (1987), anunciado em 1984 na *Conferência das Nações Unidas em Genebra* e publicado em 1987. A elaboração deste documento foi designada em 1984, por ocasião desta

²⁴Este relatório tem aproximações com a Teoria demográfica ou populacional de Thomas Malthus (1766-1834). Em *An Essay on the Principle of Population* (1798) Malthus alertava para o crescimento da população em progressão geométrica, em função da melhoria das condições de vida (alimentação, condições sanitárias, medicina) enquanto que a produção de alimentos crescia em progressão aritmética. Esta relação geraria um colapso e por isso, o controle populacional seria fundamental para enfrentá-lo.

²⁵Segundo a declaração de Estocolmo, um meio ambiente sadio e equilibrado passou a ser reconhecido como um direito fundamental dos indivíduos para as gerações presentes e futuras.

²⁶A expressão sustentabilidade teria aparecido pela primeira vez em 1980, num relatório da International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN), *World Conservation Strategy*, que sugeria esse conceito como uma aproximação estratégica à integração da conservação e do desenvolvimento coerente com os objetivos de manutenção do ecossistema, preservação da diversidade genética e utilização sustentável dos recursos.

Conferência, pela *Comissão Mundial para o Meio Ambiente e o Desenvolvimento* à sua presidenta, a médica e diplomata norueguesa Gro Harlem Brundtland. Neste relatório, foi enunciado o enfrentamento à pobreza e a sua relação com a degradação ambiental, o que envolve diretamente as diferenças entre os desafios dos países ricos e dos países pobres e as questões relacionadas às cidades que passam a integrar a pauta deste modelo de desenvolvimento. Ao inserir os problemas das cidades na pauta do novo modelo de desenvolvimento, as atividades relacionadas à produção dos espaços, em suas diversas escalas, começam a se envolver mais intensamente nessas discussões.

Neste relatório também foi trabalhado o princípio da equidade²⁷ como fator de socialização das tomadas de decisão coletiva. Em linhas gerais, o modelo de desenvolvimento sustentável pressupõe:

A preservação do equilíbrio global e do valor das reservas de capital natural;

A redefinição dos critérios e instrumentos de avaliação de custo-benefício a curto, médio e longo prazo, de forma a refletirem os efeitos socioeconômicos e os valores reais do consumo e da conservação;

A distribuição e utilização equitativa dos recursos entre as nações e as regiões a nível global e à escala regional. Sem comprometer os recursos naturais.

Com a *Cúpula da Terra do Rio de Janeiro – ECO92* ou a *Rio '92*, as preocupações das Nações Unidas e de seus representantes, que inicialmente eram mais ligadas às questões estritamente ambientais ampliaram-se e passaram a considerar também os aspectos econômicos e sociais, registrados na Agenda 21. Este alargamento de escopo tornou o conceito de sustentabilidade mais complexo.

Entre estes encontros, foram realizadas as primeiras reuniões paralelas relacionadas aos desafios da construção civil frente às exigências de um modelo de produção mais sustentável neste setor, uma vez que esta atividade envolve um alto grau de consumo energético e de matéria-prima, além de gerar grandes quantidades de resíduos. Estima-se que o consumo médio de energia demandado pela construção civil é estimado em torno de quarenta por cento da energia total consumida no país e o somatório de resíduos gerados pela construção civil em 2014 foi da ordem de 122.262 toneladas por dia.²⁸

²⁷“Equidade:1 – Disposição de reconhecer igualmente o direito de cada um. 2 – Conjunto de princípios imutáveis de justiça que induzem o juiz a um critério de moderação e de igualdade, ainda que em detrimento do direito objetivo. 3 – Sentimento de justiça avesso a um critério de julgamento ou tratamento rigoroso e estritamente legal. 4 – Igualdade, retidão, equanimidade.” (In: FERREIRA, 1986, p.675)

²⁸De acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil publicado pela ABRELPE – Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais, em 2014.

Em 1992, com a 2ª *Cúpula da Terra*, a Rio'92, realizada no Rio de Janeiro, Brasil, o conceito de sustentabilidade foi expandido ao incorporar as questões socioculturais aos seus valores fundamentais. O respeito e assimilação das particularidades locais e das atividades humanas ganha importância como indicador positivo no modelo de desenvolvimento. Nesta ocasião, uma *Agenda de Desenvolvimento Global* foi construída para definir as ações a serem implantadas para enfrentar o então próximo século XXI (Convenção sobre Alterações Climáticas, Convenção sobre Diversidade Biológica – Declaração do Rio – e a Declaração de Princípios sobre Florestas). O espraiamento deste conceito alcançou vários setores e o esforço em enquadrar as diversas atividades humanas nestes padrões vem sendo feito numa escala global.

Esta nova ordem ou modelo de desenvolvimento, inicialmente priorizava os aspectos ambientais e as consequências de suas cadeias produtivas (preservação dos ecossistemas, esgotamento dos recursos naturais, poluição, gestão de resíduos, contaminações, demanda de energia e água potável, entre outros), em seguida foram tomadas como valores equivalentes os aspectos econômicos e sociais. É, portanto um conceito aberto e em contínua construção.

Diversos campos do conhecimento se lançaram a uma interpretação específica disciplinar, como os processos precários de urbanização, sobretudo nos países pobres e passaram a fazer parte dos debates. A Agenda 21 é dividida em 4 seções:

- . **Dimensões Sociais e Econômicas** – aborda as relações entre meio ambiente e pobreza, saúde, comércio, dívida externa, consumo e população;
- . **Conservação e Gerenciamento dos Recursos para o Desenvolvimento** – estabelece formas de se chegar ao desenvolvimento sustentável através de novas formas de gestão dos recursos naturais;
- . **Fortalecimento dos Principais Grupos Sociais** – apresenta novas formas de apoio aos grupos sociais organizados e minoritários que trabalham, colaboram ou adotam a sustentabilidade;
- . **Meios de Implementação** – trata dos financiamentos e do papel a ser desempenhado pelas entidades governamentais e não-governamentais na busca da sustentabilidade.

Entre todos os objetivos e metas, as questões de alteração climática protagonizam os debates e envolve todos os segmentos. Iniciativas como o *Protocolo de Kyoto* (1997 – previsto inicialmente para vigorar entre 2008 a 2012, com prazo ampliado para 2020), a *Plataforma de Durban* (2011) e o seu resultado, o recente *Acordo de Paris* (2015) têm

arregimentado esforços para conter os danos anunciados pela ciência. Todavia, grandes pressões políticas contrárias a estes acordos desaceleram as ações. As cadeias produtivas estão diretamente vinculadas às metas previstas nos acordos.

Com o objetivo de inserir as questões urbanas e da construção civil nas discussões e planos de ações afinadas com as diretrizes deste modelo de desenvolvimento, o formato de encontros têm sido também realizados no âmbito da Arquitetura e Urbanismo. Tais encontros e respectivos acordos orientam as políticas urbanas e o exercício da atividade construtiva e, no caso dessa pesquisa, é importante abordá-los, pois facilita a compreensão de como estão sendo encaminhadas as diretrizes e suas normativas resultantes. Além disso, este panorama fornece dados acerca das demandas e ações em curso, pois aborda também as questões das cidades. Algumas delas serão descritas a seguir.

A 1ª Conferência Mundial sobre os Assentamentos Humanos – Habitat I, foi convocada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em função da velocidade das migrações populacionais e o conseqüente crescimento das cidades. O encontro ocorreu em Vancouver, Canadá em 1976 quando estabeleceu compromissos só confirmados vinte anos depois e deu origem ao programa das Nações Unidas UN – Habitat. Daí surgiu também: a *Declaração de Vancouver* e o *Plano de Ação de Vancouver*. A *Declaração de Vancouver* (ONU, 1976).²⁹ expõe a posição da Conferência em torno dos temas como:

- . As sérias condições dos assentamentos humanos; a cooperação internacional baseada na equidade, justiça e solidariedade; as bases para uma *Nova Ordem Econômica Mundial*; condições dos assentamentos humanos determinam largamente a qualidade de vida;
- . Os problemas dos assentamentos humanos não são isolados do desenvolvimento econômico e social; as crescentes dificuldades do mundo em satisfazer as necessidades básicas e aspirações das pessoas de acordo com os princípios da dignidade humana;
- . As inaceitáveis condições de vida de um vasto número de pessoas em assentamentos humanos, esta situação tende a se agravar crescimento da população mundial; urbanização descontrolada; atraso do desenvolvimento rural;
- . A dispersão rural e migração involuntária;
- . As necessárias mudanças no mercado internacional, no sistema monetário, na industrialização, na transferência de recursos de tecnologia e de consumo dos

²⁹ Disponível em: <<http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/moradia-adequada/declaracoes/declaracao-sobre-assentamentos-humanos-de-vancouver>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

recursos naturais e a urgência da instauração de uma Nova Ordem Econômica Mundial.

Após esta introdução, o documento se estrutura em três partes: Oportunidades e Soluções; Princípios Gerais e Diretrizes de Ação. O papel da associação das nações representadas pelos governos é destacado neste documento. Há uma ênfase nas políticas públicas e na responsabilidade do Estado na condução das ações para a melhoria das condições dos assentamentos humanos e na cooperação entre os países.

A IIª *Conferência Mundial Sobre os Assentamentos Humanos – Habitat II*, ocorrida em Istambul, em 1996 produziu a *Agenda Habitat* (Plano de Ação Global para Abrigos Adequados para Todos)³⁰. Houve nas discussões deste momento, um sentido de continuidade da ECO'92. Entre os princípios dessa Agenda, sete pontos foram considerados fundamentais, que seriam combater/enfrentar:

- . Os padrões insustentáveis de produção e consumo, particularmente nos países industrializados;
- . A demografia insustentável;
- . Pessoas sem moradia;
- . O desemprego;
- . A falta de infraestrutura básica e serviços;
- . A escalada de violência e insegurança, e
- . O aumento da vulnerabilidade a desastres.

Em 2016 ocorreu a IIIª *Conferência Mundial Sobre os Assentamentos Humanos – Terceira Conferência das Nações Unidas sobre Moradia e Desenvolvimento Urbano Sustentável, HABITAT III*, realizada em Quito, no Equador, entre 17 e 20 de outubro. O encontro teve como pauta principal revigorar os compromissos em urbanização sustentável e elaborar uma *Nova Agenda Urbana* (NAU) para o século XXI, a partir da *Agenda Habitat* de Istambul de 1996. Este documento pretende orientar a urbanização sustentável ao longo de vinte anos. Os principais eixos de discussão elencados para esta conferência foram: política urbana nacional, leis, instituições e sistemas de governança e economia urbana. Em relação ao conteúdo da *Nova Agenda Urbana* (NAU), a ONU esclarece que:

³⁰Disponível em: <www.unhabitat.org>; <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

[...]entre as principais disposições do documento, está a igualdade de oportunidades para todos; o fim da discriminação; a importância das cidades mais limpas; a redução das emissões de carbono; o respeito pleno aos direitos dos refugiados e migrantes; a implementação de melhores iniciativas verdes e de conectividade, entre outras. (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU), 2016, não p.)³¹

A *Nova Agenda Urbana* (NAU) busca fortalecer os governos locais, destacar a importância da produção cultural e atender aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) e o acordo de Paris. Na perspectiva de que a população urbana mundial deverá quase dobrar até 2050 e que até 2030 cinco bilhões de pessoas viverão em cidades³², a NAU (2016) estabeleceu 175 pontos de partida para políticas de urbanização sustentáveis. Entre os pontos, dois deles tratam diretamente da produção de energia e das edificações:

75. Comprometemo-nos a incentivar os governos nacionais, subnacionais e locais, conforme o caso, a desenvolver energia sustentável, renovável e economicamente acessível e edifícios e métodos construtivos energeticamente eficientes; e a promover a conservação de energia e a eficiência energética, que são essenciais para permitir a redução das emissões de gases de efeito estufa e de carbono negro, assegurar padrões de consumo e de produção sustentáveis, ajudar a criar novos postos de trabalho decentes, melhorar a saúde pública e reduzir os custos de fornecimento de energia.

76. Comprometemo-nos a utilizar de forma sustentável os recursos naturais e a concentrar-nos na eficiência de recursos de matérias-primas e de materiais de construção como concreto, metais, madeira, minerais e terra. Comprometemo-nos a estabelecer usinas seguras de recuperação e reciclagem de materiais, a promover o desenvolvimento de edifícios sustentáveis e resilientes e a priorizar o uso de materiais locais, não-tóxicos e reciclados, e tintas e revestimentos sem aditivos de chumbo. (Nova Agenda Urbana (NAU), 2016, p.21, grifo nosso)³³

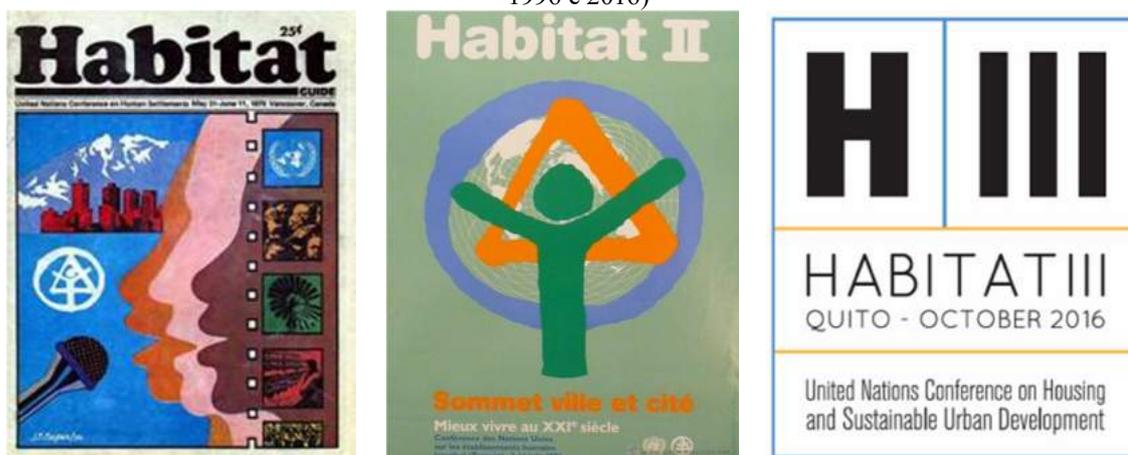
Além das três principais Conferências sobre os Assentamentos Humanos (FIGURAS 7, 8 e 9), os Fóruns Urbanos Mundiais (WUF), estabelecidos pela *Assembleia Geral das Nações Unidas* em, 2002 vêm acontecendo a cada dois anos com o objetivo de subsidiar o programa UN – HABITAT (ANTONUCCI et al., 2009).

³¹ Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/habitat-iii-paises-adotam-nova-agenda-para-urbanizacao-sustentavel/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

³² Estimativa populacional de 60% do total global, de acordo com as projeções do Fundo de População das Nações Unidas (UNFPA).

³³ Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Brazil.pdf?fbclid=IwAR2koIM7MtgBh6i57G4fxWeWpbK52Jr7sXlRgDbBjF81bF2GSzY527FWdAY>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

FIGURAS 7, 8 e 9 – IMAGENS DAS CONFERÊNCIAS SOBRE OS ASSENTAMENTOS HUMANOS (1976, 1996 e 2016)



FONTES: Site Montreal Serai³⁴, Site Todocoleccion³⁵ e Site Urban Ecology³⁶.

Estes Fóruns têm como objetivo discutir as questões da urbanização acelerada e seu impacto nas comunidades, cidades, economias, mudanças climáticas e políticas. A amplitude dos temas abordados, contudo não se distancia da questão específica dos modos de produção ou construção material do ambiente urbano, pois este processo envolve as cadeias produtivas que, por sua vez estão estreitamente atreladas às cadeias de produção industrial, principais responsáveis pelas emissões de gases de efeito estufa e por consequência pelas alterações do clima. Os oito encontros ocorreram em: Náirobi (2002); Barcelona (2004); Vancouver (2006); Nanjing (2008); Rio de Janeiro (2010); Nápoles (2012); Medellín (2014) e Kuala Lumpur na Malásia (2018), onde foi discutida a implementação da NAU – *Nova Agenda Urbana*.

O problema das cidades está por sua vez, estreitamente vinculado à produção do ambiente construído, estreitamente ligado à Arquitetura, responsável por um enorme consumo de energia e matéria-prima, além de usar largamente materiais industrializados, cujos processos de fabricação igualmente respondem por importantes impactos ambientais. Neste sentido, o CIB – *The International Council for Research and Innovation in Building and Construction*³⁷, instituição atuante desde 1953, aderiu ao tema visando elencar posturas e

³⁴Disponível em: <<https://montrealserai.com/wordpress/wp-content/uploads/2017/10/habitat-1.jpg>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

³⁵Disponível em: <https://en.todocoleccion.net/posters-fair/cartel-habitat-ii~x41579182#sobre_el_lote>. Acesso em: 21 jul. 2019.

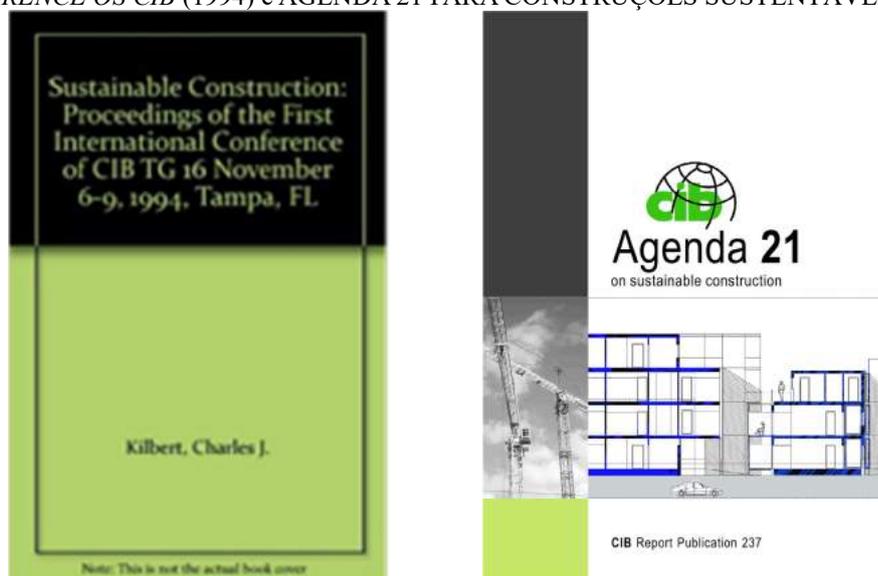
³⁶ Disponível em: <<http://www.urbanecology.org/habitat-ii-conference-moving-slowly-sustainable-cities/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

³⁷CIB – (abreviatura inicial de Conseil International du Bâtiment) foi criado em 1953 com o apoio das Nações Unidas, como uma associação cujos objetivos eram estimular e facilitar a colaboração internacional e o intercâmbio de informações entre institutos de pesquisa governamentais no setor de construção civil. Naquela época, um objetivo implícito também era ajudar a reconstruir a infraestrutura europeia para a pesquisa em construção, após os estragos da Segunda Guerra Mundial.” O Conselho é composto atualmente por mais de 5.000 integrantes entre especialistas de 500 organizações de pesquisa e empresariais com representantes de vários países. Conta com oito escritórios regionais, sendo um em São Paulo para a

procedimentos que pudessem ajustar a atividade da construção aos princípios do desenvolvimento sustentável. Em 1974, promoveu a *Primeira Conferência Internacional em Construção Sustentável*, na Universidade da Florida, na cidade de Tampa (1994).

Como produto deste encontro foram elaborados a *Agenda 21* para a construção sustentável e o manual de procedimentos em construção sustentável (KILBERT, 1994), ambos a partir da definição de desenvolvimento sustentável, em Cocoyoc, México, 1974 e do relatório Brundtland, 1987, além dos aspectos incluídos na *Eco'92* (FIGURAS 10 e 11). A cada três anos, a partir desta data (1994) ocorrem os Congressos desta instituição. O último foi em junho de 2016, na Finlândia.

FIGURAS 10 e 11 – *SUSTAINABLE CONSTRUCTION: PROCEEDINGS OF THE FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE OS CIB* (1994) e *AGENDA 21 PARA CONSTRUÇÕES SUSTENTÁVEIS* (1994).



FONTES: Site Amazon³⁸ e Site Sustainable Built Environment National Research Centre³⁹.

Destas duas publicações, seis princípios, destacaram-se para a aplicação do conceito no setor. São eles: Minimizar o consumo de recursos; Maximizar a reutilização dos recursos; Utilizar recursos renováveis e recicláveis; Proteger o ambiente natural; Criar um ambiente saudável e não tóxico; e Fomentar a qualidade ao criar o ambiente construído.

A partir desta conferência, a questão da sustentabilidade aliada à construção passou a ser um dos temas prioritários do Conselho juntamente aos temas “Projeto integrado e

América Latina e vinculado à Escola Politécnica, e o Departamento de Construção Civil da Universidade Estadual de São Paulo – PCC – USP. Fonte: <https://www.cibworld.nl/site/about_cib/index.html>.

³⁸ Disponível em: <<https://www.amazon.com/Sustainable-Construction-Proceedings-International-Conference/dp/B001AIX4PY>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

³⁹ Disponível em: <<https://sbenrc.com.au/app/uploads/2017/12/CIB-SCPT-Roadmapv3.pdf>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Fornecimento de Soluções” e “Construção e Sociedade”. O Conselho possui atualmente quatorze grupos de trabalho e trinta e quatro comissões de trabalho. Os grupos têm seus programas, escopo e objetivos mais limitados em relação às comissões e ambos possuem equipes compostas por integrantes de instituições de diversos países⁴⁰.

Em 2000, começou a série de conferências *Sustainable Built Environment* (SBE) que opera em um ciclo de três anos com planejamento e preparação no primeiro ano, são conferências nacionais / regionais realizadas no segundo ano e um único evento global realizado no terceiro ano. Os *Grupos de Trabalho e as Comissões de Trabalho*, vinculados ao tema prioritário do CIB *Construções Sustentáveis* são os principais integrantes da série. Em 2012 a série SBE de conferências adotou entre as dezessete metas dos *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável* (ODS) estabelecidos pelo *Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento* (2012), a meta onze – *Cidades e Comunidades sustentáveis* e mais oito diretamente vinculadas, como seu principal objetivo (FIGURA 12).

FIGURA 12 – DIAGRAMA DAS METAS DA NAU RELACIONADAS À SÉRIE SBE.



FONTE: Site SBE series⁴¹.

Nesta série estão envolvidas quatro organizações internacionais como patrocinadores:

⁴⁰Há quatorze grupos de Trabalho (Task Groups – TG) e trinta e quatro Comissões de Trabalho (Working Commissions – W).

⁴¹Disponível em: <<http://www.sbe-series.org/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Nesta série estão envolvidas quatro organizações internacionais como patrocinadores: O Conselho Internacional de Pesquisa e Inovação em Construção Civil (CIB); Iniciativa Internacional para um Ambiente Construído Sustentável (iiSBE); O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Federação Internacional de Engenheiros Consultores. São seus os principais objetivos:

- . Mitigação das mudanças climáticas;
- . Adaptação às mudanças climáticas;
- . Eficiência de recursos a nível urbano e de construção;
- . Políticas relevantes, regulamentos de programas e padrões;
- . Renovação e melhoria de desempenho de edifícios e infraestruturas;
- . Questões relacionadas a quase zero de energia do ciclo de vida e desempenho de emissões;
- . Custo, financiamento e abordagens de tributação para alto desempenho;
- . Externalidades econômicas e sociais;
- . Inovação em materiais, produtos e sistemas;
- . Produtos ambientalmente eficientes e o uso sustentável de materiais;
- . Métodos, ferramentas e certificação;
- . Análise, avaliação ou estudos de caso de pequenas áreas urbanas;
- . Treinamento e educação para promover adoção de abordagens sustentáveis.

Entre todos os desafios, prevalece o problema central do aquecimento global. No início da década de 1990, o IPCC (Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas) alertava sobre os riscos para o clima do planeta em função das emissões dos chamados gases de efeito estufa (queima de combustíveis fósseis por desmatamento). Foi então constituída pela ONU, uma comissão para debater o texto de uma convenção internacional que tratava deste assunto. Aprovado em 1992, o texto foi encaminhado à Rio'92 para a assinatura dos chefes de Estado. A partir de 1994, vem ocorrendo anualmente reuniões dessa comissão, são as Conferências das Partes, ou COP's. A terceira reunião aconteceu em Kyoto, no Japão, em 1997, quando foi elaborado um protocolo de intenções⁴². A partir deste momento, o tema ganhou visibilidade mundial, embora os debates a seu respeito já estivessem ocorrendo

⁴² Elaborado em 1997-99, ratificado em 2004, vigorando a partir de 2005 e expirado em 2012.

anteriormente⁴³. O compromisso dos 55 países que assinaram o protocolo, responsáveis por 55% das emissões de gases do efeito estufa⁴⁴, compreende uma expectativa de redução em 5% (em relação aos níveis de 1990) da emissão dos referidos gases por meio de:

- . Reformar os setores de energia e transportes;
- . Promover o uso de fontes energéticas renováveis;
- . Eliminar mecanismos financeiros e de mercado, inapropriados aos fins da Convenção;
- . Limitar as emissões de metano no gerenciamento de resíduos e dos sistemas energéticos;
- . Proteger florestas e outros sumidouros de carbono.⁴⁵

A vigência deste protocolo expirou em 2012 sem que suas metas fossem cumpridas, apesar da adesão de mais de 160 países e de indicadores de uma real redução das emissões de carbono.

Como prosseguimento das negociações sobre as alterações climáticas, as reuniões continuam a acontecer. Em dezembro de 2015, em Paris, atingiu-se o compromisso entre os signatários de se reduzir em 1,5% nas emissões de carbono até 2050. Em novembro de 2016, no Marrocos, a expectativa de continuidade do acordo foi grande. Tendo em vista a saída dos Estados Unidos do acordo, o que demonstra o impasse entre limite de recursos e crescimento econômico.⁴⁶

O quadro a seguir apresenta os principais algumas das principais mobilizações e encontros científicos e de representação política, a partir da formação do Clube de Roma, os quais sucessivamente vêm discutindo e procurando soluções para contornar os prejuízos ambientais, econômicos e sociais a nível mundial. Neste mesmo quadro, foram inseridos os desdobramentos na configuração das discussões, encontros e protocolos relacionados à Arquitetura e ao Urbanismo enquanto meios de produção do Habitat Humano (QUADRO 1).

⁴³ Toronto Conference on the Changing Atmosphere, no Canadá (1988), IPCC's First Assessment Report em Sundsvall, Suécia (1990) e a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança Climática (CQNUMC, ou UNFCCC em inglês) na ECO-92 no Rio de Janeiro, Brasil (junho de 1992).

⁴⁴Exceto os Estados Unidos da América.

⁴⁵Grandes áreas florestadas, que absorvem naturalmente o CO₂.

⁴⁶Em virtude do resultado das eleições norte-americanas, cujo presidente eleito tem se declarado contra o compromisso de redução, alegando que esta política reduziria os índices de crescimento de seu país, o maior emissor de carbono do mundo e a adesão ao acordo significaria um freio consequente ao modelo de desenvolvimento que tem o crescimento continuado como parâmetro fundamental.

QUADRO 1 – PRINCIPAIS EVENTOS E DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
continua

Ano e Local	Evento	Diretrizes/acordos
1968 Roma	Forma-se o Clube de Roma (Academia dei Lincei)	Encomenda de relatório “Os Limites do Crescimento” à equipe do MIT.
1972 Estocolmo	I Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano	Criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente – PNUMA. A temática ambiental integra-se à agenda política internacional.
1972 Roma		Publicado o Relatório Meadows “Os Limites do Crescimento”.
1974 Cocoyoc México	Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento	Declaração de Cocoyoc.
1976 Vancouver	Conferência Mundial sobre os assentamentos humanos HABITAT I	Declaração de Vancouver sobre os assentamentos humanos (Dez, 1976, na Assembleia Geral da ONU). Plano de ação de Vancouver. Originou o Programa UN-Habitat.
1978 Nairóbi	Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos (Habitat I)	Consolidação do Programa das Nações Unidas para os Assentamentos Humanos (ONU-Habitat).
1982 Nairóbi	Estocolmo +10	Idealização da Comissão Mundial de Meio Ambiente e Desenvolvimento.
1983		Implementação da comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento.
1986 Toronto		Primeira inclusão sobre os “gases estufa” nas discussões sobre o clima, porém o grupo não tinha representatividade oficial para propor recomendações.
1987 Estocolmo		Publicação do Relatório <i>Brundtland</i> “Nosso Futuro Comum”.
1987 Montreal		Protocolo de Montreal para redução de emissão dos gases CFC, responsáveis pela destruição da camada de ozônio.
1988 Genebra	1ª Sessão do IPCC	
1988 Nova York	Assembleia Geral da ONU Dez. 1988	Estabelecimento pelo PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente e OMM - Organização Meteorológica Mundial do IPCC - Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas. Resolução 48/58. Atualmente composto por 195 países-membros.
1990 Genebra		1º Relatório de avaliação do IPCC (FAR) que embasou a criação da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC), governos e organizações internacionais.
1992 Rio de Janeiro	Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, também denominada como a Cúpula da Terra, Eco-92 ou Rio-92	Agenda 21, Declaração do Rio sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Declaração de Princípios sobre Florestas, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas. Criada a Comissão de Desenvolvimento Sustentável (CSD).
1994 Brasil		Início da vigência no Brasil, da Convenção Quadro sobre Mudanças Climáticas em 29/05/1994, 90 dias após a aprovação e ratificação pelo Congresso Nacional. Destaca-se que o Brasil foi o primeiro país a assinar a convenção na Rio-92.

QUADRO 1 – PRINCIPAIS EVENTOS E DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
continuação

Ano e Local	Evento	Diretrizes/acordos
1995 Berlim	1ª Conferências das Partes na Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC).	Iniciado o processo de negociação de metas e prazos específicos para a redução de missões de gases de efeito estufa pelos países desenvolvidos. Os países em desenvolvimento não foram incluídos na conferência.
1995 Genebra		2º Relatório de avaliação do IPCC (FAR)
1996 Genebra	2ª Conferências das Partes na UNFCCC	Os países-membros decidiram pela criação de obrigações legais de metas de redução de emissões de gases de efeito estufa.
1996 Istambul	HABITAT II- Cúpula das Cidades	Agenda Habitat
1997 Kyoto	3ª Conferências das Partes na UNFCCC	Assinatura do Protocolo de Kyoto (metas obrigatórias para os países desenvolvidos reduzirem 5% das emissões de gases de efeito estufa).
1998 Buenos Aires	4ª Conferências das Partes na UNFCCC	Implementação e ratificação do Protocolo de Quioto. Programa de metas (análise de impactos das mudanças climáticas e alternativas de compensação).
1999 Bonn, Alemanha	5ª Conferências das Partes na UNFCCC	Destacou a execução das metas estabelecidas na COP anterior e debates sobre o uso da terra, da mudança no uso da terra e das florestas, o impacto das atividades humanas e o papel desempenhado pelas florestas e o uso da terra na redução das emissões de gases de estufa.
2000 Nova York	Cúpula do Milênio ONU – Organização das Nações Unidas	Estabelece a “Declaração do Milênio”- ODM, com 8 Objetivos (até 2015)
2000 Haia (1)	6ª Conferências das Partes na UNFCCC (Parte 1)	Os temas centrais foram os mecanismos de flexibilização, criados pelo Protocolo de Kyoto.
2000	Início da série de conferências SB (CIB; iiSBE; UN environment; FIDIC).	
2001 Bonn, Alemanha (2)	6ª Conferências das Partes na UNFCCC (Parte 2)	Foram incluídos os sumidouros para cumprimento de metas de emissão, debatidos os limites de emissão para países em desenvolvimento e a assistência financeira dos países desenvolvidos.
2001 Marrakech	7ª Conferências das Partes na UNFCCC	“Acordos de Marrakech”, com a definição dos mecanismos de flexibilização, a decisão de limitar o uso de créditos de carbono gerados de projetos florestais do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e o estabelecimento de fundos de ajuda a países em desenvolvimento, voltados a iniciativas de adaptação às mudanças climáticas.
2001 Genebra		3º Relatório de avaliação do IPCC (FAR)
2002 Johannesburgo	Conferência das Nações Unidas, Cúpula Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+10	Implementação os compromissos da Rio-92. Discussão sobre o uso de fontes renováveis na matriz energética dos países que faziam parte da Convenção Quadro do Clima. Agenda 21 para construção sustentável em países em desenvolvimento.

QUADRO 1 – PRINCIPAIS EVENTOS E DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
continuação

Ano e Local	Evento	Diretrizes/acordos
2002 Nova Délhi	8ª Conferências das Partes na UNFCCC	Adesão voluntária do Brasil, de setores da iniciativa privada e de ONG's ao protocolo de Quioto. Projetos para a criação de mercados de créditos de carbono.
2003 Milão	9ª Conferências das Partes na UNFCCC	Regulamentação de sumidouros de carbono no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.
2004 Buenos Aires	10ª Conferências das Partes na UNFCCC	Aprovadas as regras de implementação do Protocolo de Quioto, que entrou em vigor no início do ano seguinte, após a ratificação pela Rússia. Definição dos Projetos Florestais de Pequena Escala (PFPE) e a divulgação de inventários de emissão de gases do efeito estufa por alguns países em desenvolvimento, entre eles o Brasil.
2005 Montreal	11ª Conferências das Partes na UNFCCC 1ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	Entra em vigor o Protocolo de Quioto (países industrializados se comprometem a cortar em 5% suas emissões de gases-estufa em relação aos níveis de 1990).
2006 Nairóbi	12ª Conferências das Partes na UNFCCC 2ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	Elaboradas as diretrizes sobre Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa. Orientação metodológica de envio dos relatórios locais de emissões de gases de efeito estufa pelas nações membros do IPCC.
2007 Bali	13ª Conferências das Partes na UNFCCC 3ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	“Plano de Ação de Bali” ou “caminho de Bali” com metas de emissão e a inclusão de florestas no texto da decisão final. Os países em desenvolvimento teriam até 2009 para definir as metas de redução de emissões oriundas do desmatamento depois de 2012, prazo final do protocolo de Quioto.
2007 Genebra		4º Relatório de avaliação do IPCC (FAR)
2008 Poznan, Polónia	14ª Conferências das Partes na UNFCCC 4ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	Continuidade às negociações iniciadas com o Mapa do Caminho, em 2007 e foi uma preparação para COP-15 com a discussão. Participação do vice-presidente norte-americano Al Gore.
2008	Conferência Internacional em Construção Sustentável - CIB	
2009 Copenhague	15ª Conferências das Partes na UNFCCC e 4ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	“Acordo de Copenhague”, não incorporado ao texto final. Anúncio da meta voluntária do Brasil de reduzir em 36,1% e 38,9% de suas emissões projetadas até 2020.
2009 Brasil	Ministério do Meio Ambiente	Criação do PBMC- Painel Brasileiro de Mudanças Climáticas
2010 Cancun	16ª Conferências das Partes na UNFCCC e 6ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto	“Acordo de Cancun” com a criação do Fundo Verde do Clima, reiteração da meta fixada na COP-15 de limitar a um máximo de 2°C a elevação da temperatura média em relação aos níveis pré-industriais. O Brasil anunciou a regulamentação da Política Nacional sobre Mudança do Clima.
2010 Nova York	Assembleia da ONU	Renovação da “Declaração do Milênio”- ODM, com 8 Objetivos

QUADRO 1 – PRINCIPAIS EVENTOS E DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
continuação

Ano e Local	Evento	Diretrizes/acordos
2011 Durban	17ª Conferências das Partes na UNFCCC 7ª CMP – reunião das Partes do protocolo de Quioto *encerrada a vigência do Protocolo de Quioto.	“Plataforma de Durban” estabeleceu que os países devem definir metas até 2015 nesse sentido para serem colocadas em prática a partir de 2020. Assim, um novo acordo substituiria Kyoto num prazo de oito anos.
2011 Helsinki	Conferência Internacional em Construção Sustentável - CIB	
2012 Rio de Janeiro	Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, a Rio+20	Elaboração do documento “O futuro que queremos”, com os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) que buscou reforçar a participação social nas decisões e compromissos relativos ao Des. Sustentável.
2012 Doha	18ª Conferências das Partes na UNFCCC	Acordo de combate ao aquecimento global que prorroga prazo do Protocolo de Quioto até 2020.
2013 Varsóvia	19ª Conferências das Partes na UNFCCC	Antecipou questões e debates a serem levados para a COP-21, em Paris, em 2015. Acordo sobre novas regras para a proteção das florestas tropicais, o chamado REDD +.
2014 Nova York	Assembleia geral da ONU- Cúpula do Clima	“Declaração de Nova York sobre florestas” que prevê reduzir pela metade o desmatamento no planeta até 2020 e zerá-lo até 2030.
2014 Genebra		5º Relatório 1º Relatório de avaliação do IPCC (FAR).
2014 Lima	20ª Conferências das Partes na UNFCCC	“Chamamento de Lima para a Ação sobre o Clima” ou “Rascunho zero” os elementos básicos para o novo acordo global que entraria em vigor em janeiro de 2021.
2014 Barcelona	Conferência Internacional em Construção Sustentável - CIB	
2015 Paris	21ª Conferências das Partes na UNFCCC	“Acordo de Paris” que determina a limitação do aumento da temperatura do planeta em 1,5 °C até 2100.
2016 Marrakech	22ª Conferências das Partes na UNFCCC	O Brasil concluiu sua ratificação ao Acordo de Paris em 12 de setembro de 2016.
2016 Quito	Conferência das Nações Unidas sobre Habitação e Desenvolvimento Urbano Sustentável - HABITAT III	Nova Agenda Urbana (NAU) para o séc. XXI - define padrões globais para alcance do desenvolvimento urbano sustentável.
2016 Tampere, Finlândia	Conferência Internacional em Construção Sustentável - CIB	
2017 Bonn, Alemanha	23ª Conferências das Partes na UNFCCC	Saída dos Estados Unidos do Acordo de Paris (junho/2017)
2018 Katowice, Polônia	24ª Conferências das Partes na UNFCCC	Programa de trabalho do Acordo de Paris.

QUADRO 1 – PRINCIPAIS EVENTOS E DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
conclusão

Ano e Local	Evento	Diretrizes/acordos
2018	19ª Conferência Internacional em Construção Sustentável - CIB ⁴⁷	
2019 Kyoto	49ª Sessão do IPCC - maio 2019	Relatório especial do IPCC- 2019 Refinement , atualização das Diretrizes do IPCC de 2006 sobre Inventários Nacionais de Gases de Efeito Estufa. Orientação metodológica de envio dos relatórios locais de emissões de gases de efeito estufa pelas nações membros do IPCC.
2020 Países membros do UNFCCC		Início da vigência do Acordo de Paris.
2025 Brasil		Compromisso brasileiro em reduzir em 37% as emissões com base nos dados de 2005.
2030 Brasil		Indicativo brasileiro em reduzir em 43% as emissões com base nos dados de 2005.

FONTES: Site Ministério do Meio Ambiente, Site Nações Unidas e Site Widgets Socioambientais ⁴⁸.

NOTAS: Montagem da autora (2018).

Apesar dos inúmeros esforços para equilibrar o desenvolvimento econômico, social e ambiental, muitos dos encontros têm sofrido recuos importantes como o evidente impasse na COP 20 (Lima – 2014) que se referia ao princípio de diferenciação das responsabilidades dos países em conter a emissão de gases-estufa. Em uma das plenárias realizadas, ficou evidente o confronto entre países desenvolvidos e em desenvolvimento com a posterior saída dos Estados Unidos do Acordo de Paris em 2017, uma vez que é um dos países com os mais altos índices de emissão de gases do efeito estufa. Além deste tipo de recuo, o não cumprimento das metas estabelecidas e assumidas pelos signatários nos acordos também representa um retrocesso expressivo do horizonte desenhado das diversas conferências e fóruns. A tensão perene entre os interesses econômicos de grandes potências e de países emergentes e as recomendações de ajustes e restrições nos modos produtivos pelas comunidades científicas têm embargado o objetivo de promover o crescimento econômico de forma sustentável. A atividade construtiva, promotora de qualidade de vida e ativadora dos índices de desenvolvimento pela importância do setor na economia, é diretamente afetada por estes entraves.

⁴⁷ CIB – The International Council for Research and Innovation in Building and Construction

⁴⁸ Disponível em: <www.mma.gov.br>; <<https://widgets.socioambiental.org/widgets/timeline/535#12>>; <<http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html>> e <<https://nacoesunidas.org/agencia/onuhabitat/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

3.4 DESDOBRAMENTOS DA NOÇÃO DE SUSTENTABILIDADE

Desde sua adoção em 1987, o conceito de Sustentabilidade segue se ampliando. Inicialmente seu sentido esteve mais ligado à ecologia com caráter mais conservacionista, porém outros significados e objetivos foram agregados ao termo. O economista polonês, naturalizado francês, Ignacy Sachs (1993, 2002) defende um entendimento *integrativo* sobre a Sustentabilidade no sentido de associar o crescimento econômico, aumento igualitário do bem-estar social e preservação ambiental. Assim, propõe oito desdobramentos do termo, sejam eles:

1. **Sustentabilidade Social**, entendida como a consolidação de um processo de desenvolvimento baseado em outro tipo de crescimento e orientado por outra visão do que é a boa sociedade. O objetivo é construir uma civilização do ‘ser’, em que exista maior equidade na distribuição do ‘ter’ e da renda, de modo a melhorar substancialmente os direitos e as condições de amplas massas de população e a reduzir a distância entre os padrões de vida de abastados e não-abastados.
2. **Sustentabilidade Econômica**, possibilitada por uma alocação e gestão mais eficientes dos recursos e por um fluxo regular do investimento público e privado. Uma condição fundamental para isso é superar as atuais condições externas, decorrentes de uma combinação de fatores negativos já mencionados: o ônus do serviço da dívida e do fluxo líquido de recursos financeiros do Sul para o Norte, as relações adversas de troca, as barreiras protecionistas ainda existentes nos países industrializados e, finalmente, as limitações do acesso à ciência e à tecnologia. A eficiência econômica deve ser avaliada por meio de critérios de lucratividade microempresarial.
3. **Sustentabilidade Ecológica**, atingida por meio da intensificação do uso dos recursos potenciais dos vários ecossistemas – com um mínimo de dano aos sistemas de sustentação da vida – para propósitos socialmente válidos, limitação do consumo de combustíveis fósseis e de outros recursos e produtos facilmente esgotáveis ou ambientalmente prejudiciais, substituindo-os por recursos ou produtos renováveis e/ou abundantes e ambientalmente inofensivos, redução do volume de resíduos e de poluição, por meio da conservação e reciclagem de energia e recursos, autolimitação do consumo material pelos países ricos e pelas camadas sociais privilegiadas em todo o mundo; Intensificação da pesquisa de tecnologias limpas e que utilizem de modo

mais eficiente os recursos para a promoção do desenvolvimento urbano, rural e industrial.

4. **Sustentabilidade Espacial**, voltada a uma configuração rural-urbana mais equilibrada e a uma melhor distribuição territorial de assentamentos humanos e atividades econômicas, com ênfase nas seguintes questões: Concentração excessiva nas áreas metropolitanas; redução das reservas da biosfera que comprometem a diversidade biológica, bem-estar das populações.

5. **Sustentabilidade Cultural**, em busca das raízes endógenas dos modelos de modernização e dos sistemas rurais integrados de produção, privilegiando processos de mudança no seio da continuidade cultural e traduzindo o conceito normativo de ecodesenvolvimento em uma pluralidade de soluções particulares, que respeitem as especificidades de cada ecossistema, de cada cultura e de cada local.

6. **Sustentabilidade ambiental**, diz respeito à capacidade de suporte, resistência e resiliência dos ecossistemas.

7. **Sustentabilidade política nacional**, calcada na democracia e no respeito aos direitos humanos de modo que se promova um projeto nacional embasado nestes princípios.

8. **Sustentabilidade política internacional** consiste na aplicação do princípio da precaução na gestão dos ativos ambientais. Busca garantir a paz entre as nações e promover a cooperação internacional nas áreas financeira e de ciência e tecnologia.

A arquitetura perpassa boa parte destes desdobramentos da noção de sustentabilidade. O entendimento restrito às questões econômicas e ambientais (modos de produção e a demanda de recursos), não é suficiente para dar conta de todas as atribuições e papéis desempenhados pela produção arquitetônica, pois esta envolve todas dimensões expostas por Sachs (1993, 2002).

Estes desdobramentos e variações apontam para um grande pacto global com o propósito da melhoria da qualidade de todas as vidas considerando a diversidade e a complexidade dos meios naturais e construídos.

Em 1992, com a publicação da *Agenda 21*, durante a *Eco '92*, no Rio de Janeiro, um significativo alargamento do conceito foi estabelecido e o componente social integrou-se definitivamente como parte de seu fundamento (meio ambiente/economia/sociedade) (AGENDA 21, 1992). Esta inclusão do componente social teve como seu foco a erradicação da pobreza, o que alargou ainda mais o enfrentamento a toda uma estrutura produtiva e de

poder vigorosamente sedimentada. A então “nova ordem”, se espalhou e se infiltrou em diversas áreas com avanços importantes, sobretudo nos países ricos. Entretanto, os esforços de acomodação dos diversos setores produtivos a este modelo alternativo, nas nações pobres ou em desenvolvimento, vêm enfrentando grande resistência e inúmeras derrotas. Apesar do empenho da ciência em alertar a respeito das consequências nocivas e indistintas, como as alterações do clima, há importantes segmentos de poder econômico e político descrentes dessa realidade e que insistem em manter os sistemas e práticas predatórias, perpetuando assim as perdas e as desigualdades no planeta.

3.5 IMPLICAÇÕES NA ARQUITETURA E NO URBANISMO

Além do que foi apresentado em termos de mobilização científica e política por meio dos encontros e acordos sobre o desenvolvimento sustentável que envolve a Arquitetura e o Urbanismo, outras discussões se entrelaçam a estas disciplinas. São revisões importantes a respeito de direcionamentos e das práticas que sob o ponto de vista de alguns estudiosos se mostraram equivocadas nas últimas décadas do século passado.

Tais discussões foram intensificadas entre as décadas de 1960 e 1980 e, somadas aos esforços em associá-las às questões da sustentabilidade têm gerado implicações importantes na produção da Arquitetura e do Urbanismo atual. O que se toma por implicações são alterações cruciais nos modos de compreender e de atuar na produção arquitetônica. Entre as diversas implicações podem ser destacadas: a alteração nos padrões industriais, o atendimento às normativas de segurança e *performance* da edificação, as novas tecnologias digitais de apoio ao projeto, as diferenças entre gestão, aporte tecnológico e desenho e a formação dos arquitetos.

Padrões industriais

Os princípios do desenvolvimento sustentável definidos pelo relatório Brundtland (1987) ressaltam a necessidade de se observar a capacidade de assimilação pelo planeta dos resíduos (físicos, químicos, gasosos, térmicos, etc), oriundos da produção de bens, no sentido de salvaguardar as condições futuras de sobrevivência na terra.⁴⁹

⁴⁹Além do que foi condensado no relatório, diversos estudos científicos chamam atenção para este problema, entre eles o de Georgesco – Roegen (A Lei da Entropia e o processo Econômico, 1971).

Esta necessidade, se transposta à atividade da construção/Arquitetura, implica em alterações fundamentais nos modos de atuar no setor. A questão do ciclo produtivo é importante, pois dele fazem parte o uso da matéria-prima, o consumo de energia, o trato com os resíduos e as emissões de gases do efeito estufa. É no âmbito do ciclo produtivo que emergem as principais perguntas de como alterar radicalmente os padrões de produção e de consumo.

Assim, mesmo realizando construções mais adaptadas ao seu meio natural e urbano e utilizando técnicas e dispositivos para a redução da demanda interna de energia, de água, a maioria dos materiais usados nas edificações, está sujeita aos processos de produção poluidores e geradores de resíduos, além da emissão dos gases nocivos. Isto vem ocorrendo, sobretudo em países cujas normativas ambientais não existem ou não são cumpridas. Além disso, os ajustes dos processos industriais dos materiais, ainda não estão completamente regulados de modo a formar uma cadeia cíclica de produção. Esta é uma das questões que fundamentam a ética ecológica, os padrões dos processos produtivos.

Neste sentido, o arquiteto norte-americano William McDonough e o químico alemão Michael Braungart, também se reportam à ética ecológica na produção industrial tendo como interesse a logística das construções e as limitações ambientais (MCDONOUGH, 2008). Na sua abordagem eles consideram as estruturas produtivas, desde a fabricação dos materiais, seus ciclos de vida (do berço ao berço), captação/produção e distribuição, de maneira que suas recomendações recaem mais nos procedimentos produtivos e éticos do que propriamente em princípios de concepção arquitetônica.

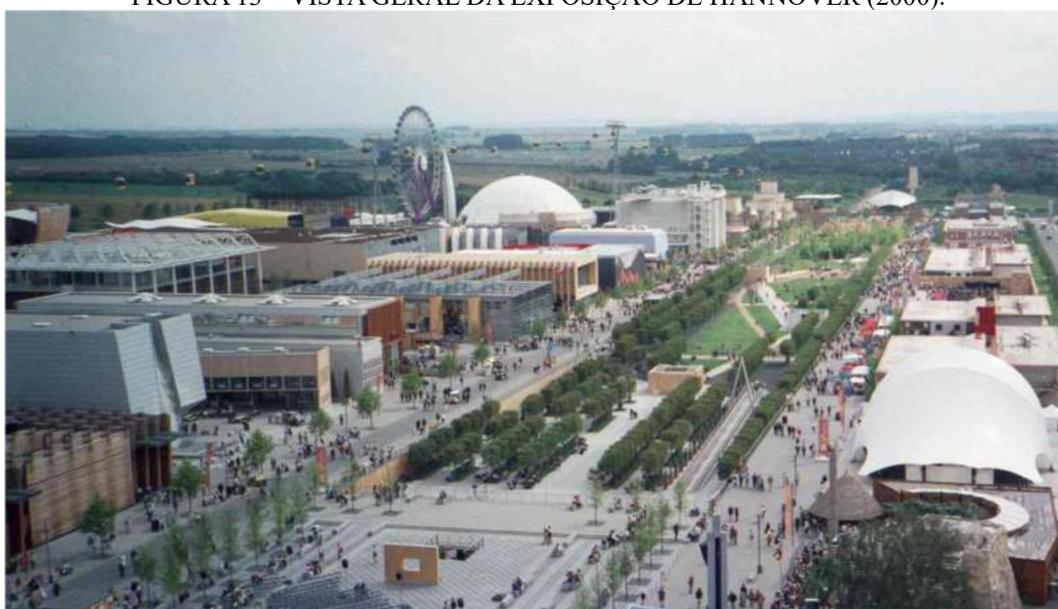
Nessa perspectiva, a ideia de McDonough e Braungart é eliminar os resíduos nas construções e na produção industrial de um modo geral. No livro *Cradle-to-cradle* (2013) os autores expõem os equívocos do modelo de desenvolvimento imposto pela Revolução Industrial. Mas, ao contrário do que se vem divulgando nas últimas décadas, o livro sugere que ao invés de limitar a produção de produtos, devem-se alterar os padrões químicos de composição dos materiais, procurando alongar infinitamente o seu ciclo de vida. O objetivo da eliminação de resíduos na indústria de um modo geral e na construção, em particular, segundo eles “impulsionou uma abordagem totalmente nova do projeto”. Vinculada ao problema dos resíduos está a saúde humana, exposta à toxicidade residual dos materiais que, segundo McDonough e Braungart é outro equívoco fundamental da Revolução Industrial⁵⁰.

⁵⁰O livro da bióloga Rachel Carson **Primavera Silenciosa**, publicado em 1962, apontou a intensa proliferação de pesticidas, herbicidas e inseticidas e suas consequências na cadeia alimentar, no ciclo das águas e nos seres humanos.

No meio desta teoria, os padrões de produção e consumo não sofreriam desaceleração, desde que estivessem engajados a uma dinâmica de produção industrial *do berço ao berço*. Essa abordagem discute práticas “ingênuas” como o reuso superficial de materiais e defende um caminho mais responsável ou comprometido com o destino dos produtos, pois de acordo com McDonough e Braungart “A simples reciclagem de um material não o torna ecologicamente benigno de modo automático, especialmente se ele não foi especificamente projetado para a reciclagem” (MCDONOUGH; BRAUNGART, 2013, p.63).

Estes princípios foram implementados no plano diretor para a feira de Hannover, 2000, onde todas as edificações atenderam às suas determinações (FIGURA 13).

FIGURA 13 – VISTA GERAL DA EXPOSIÇÃO DE HANNOVER (2000).



FONTE: Site Milano Corriere⁵¹.

Basicamente, os padrões industriais envolvem as seguintes questões: a poluição resultado da incapacidade de assimilação dos resíduos e do adoecimento dos seres vivos. Ambas são fruto tanto dos resíduos gerados pelos processos produtivos (emissões, desperdício de material, descarte, transporte) quanto pelo destino dos produtos (ciclo de vida). Diante disso, estes autores recomendam uma profunda alteração nos padrões de composição dos materiais, o que seria uma medida definitiva para o problema da assimilação dos resíduos, mas que requer uma alteração radical nos sistemas produtivos. Esta é uma perspectiva ampla e bem otimista e até utópica frente ao problema das cadeias produtivas, defendida por McDonough e Braungart (2008, 2013). Contudo, perseguir o propósito de redução dos

⁵¹ Disponível em: <https://milano.corriere.it/foto-gallery/cronaca/14_novembre_15/expo-2000-sito-dimenticato-241a1654-6cdc-11e4-b935-2ae4967d333c.shtml>. Acesso em: 21 jul. 2019.

resíduos e alterar as composições dos materiais se mostra como uma direção por muitos segmentos da indústria. Os segmentos produtores de materiais de construção e a própria atividade construtiva, de alguma forma estão se mobilizando para diminuir os seus impactos, já que são grandes responsáveis pela geração de resíduos e suas consequências.⁵²

Numa visão restrita da relação entre arquitetura e sustentabilidade, onde prevalecem os aspectos de desempenho energético, de gestão de recursos e de resíduos e o manejo dos materiais, a ideia de realizar um projeto ou obra isenta de impactos ambientais negativos significa ainda um objetivo inatingível, uma vez que toda a cadeia produtiva da construção civil, no Brasil, está estruturada, em boa parte, sob um modelo defasado, desde a captação de insumos ou matérias-primas básicas até os sistemas de descarte e gestão de resíduos.⁵³

Normativas

No sentido de qualificar a produção arquitetônica pelo seu desempenho, as normativas de avaliação e gestão de projetos e construções vêm se desenvolvendo intensamente e hoje é um campo de atuação importante para arquitetos. Diversos aspectos são contemplados nestas avaliações, entre eles: o consumo de materiais, aferições térmicas, lumínicas, acústicas, de produção de resíduos, de impactos no canteiro, análise do ciclo de vida dos materiais e das edificações e tantos outros (ZAMBRANO, 2008). As legislações urbanísticas e construtivas também fazem parte do grupo das normativas que têm como objetivo balizar a conduta da produção da construção em seus aspectos de segurança física, jurídica e ambiental (Leis de uso e ocupação do solo urbano, Planos Diretores, Códigos de obra, entre outros).

Entre as normativas, os selos e as certificações de desempenho construtivo e ambiental vêm se aprimorando nas aferições dos padrões de desempenho das edificações e

⁵²A produção de cimento responde por 7% das emissões de gás carbônico (CO₂) e o Brasil produz setenta milhões de toneladas/ano deste material. Uma alternativa, ainda tímida para reduzir o impacto dessas emissões é o concreto feito com materiais que sobram de construção, bagaço da cana, cascas de arroz e objetos de cerâmica. Esses materiais substituem até 40% do cimento na fabricação do concreto.

⁵³De acordo com o Conselho Brasileiro de Construção Sustentável - CBCS, “As atuais práticas de produção adotadas pelas empresas da construção civil necessitam de ajustes imediatos para que o setor possa contribuir adequadamente para o desenvolvimento sustentável do país. São comuns, ainda, processos artesanais nas frentes de trabalho, uso de matérias-primas sem manejo sustentável e a aplicação de produtos industrializados desconsiderando os aspectos de conservação de água, energia e a necessária redução de resíduos e desperdícios”. A instituição aponta como os principais desafios para enfrentar este problema: a informalidade do setor, a baixa percepção da influência da construção na sustentabilidade, formação de recursos humanos, carência de ferramentas de projeto, produção e operação, legislação e normalização inadequadas, inovação continuada, orientação aos consumidores e articulação internacional.

nas suas avaliações. A multidisciplinaridade que envolve os projetos atualmente demanda a atuação de especialistas nestas áreas no sentido de colaborar nas etapas de projeto.

O atendimento às metas diretamente ligadas à Arquitetura e o Urbanismo, determinadas tanto pelas diretrizes da *Nova Agenda Urbana* – NAU, quanto pelos ajustes às normativas de procedimentos construtivos são implicações que permeiam a produção formal da Arquitetura. Para alguns especialistas, estes ajustes normativos diretamente ligados aos processos construtivos são muito valorizados a ponto de considerarem que:

Até que o sistema de certificação de edificações LEED – Liderança em Projetos de Energia e Ambientais⁵⁴, criado pelo Conselho de Edificações Sustentáveis dos Estados Unidos⁵⁵, ou outras diretrizes de sustentabilidade se tornem normas nacionais obrigatórias e passem a ser aceitas por entidades como a Sociedade Americana para a Testagem de Materiais (ASTM) ou a Sociedade de Engenheiros de Climatização dos Estados Unidos (ASHRAE), não haverá uma definição de edificação sustentável de alcance nacional e com valor legal. (KEELER; BURKE, 2009, p.50).

Este enquadramento normativo, na maioria dos casos, tem origem nos países ricos e é transferido como um serviço para países pobres e em desenvolvimento. Esta transferência de modelo, no entanto apresenta dificuldades pela descontextualização das exigências, das práticas e das tecnologias em relação ao local de sua implementação. A realidade de países desenvolvidos permite o uso de tecnologias muito avançadas com alto custo, porém, muitas vezes são incompatíveis com a situação de países pobres e em desenvolvimento, não somente pelo custo, mas por não atender adequadamente as demandas locais. Entretanto, as normatizações permitem um amparo qualitativo da construção, sobretudo nas questões de segurança e desempenho são necessários.

As preocupações com os custos e a manutenção das construções, o impacto econômico em função do aumento do custo da energia, a questão da poluição do meio ambiente (em grande parte gerada pela própria indústria da construção civil) e as deficiências na salubridade dos edifícios impulsionaram a criação de mecanismos de normatização e selos de certificações ambientais direcionados às edificações.

Estes selos se tornaram instrumentos para orientar as práticas de projeto e execução da arquitetura, o que a princípio auxilia na sua elaboração e avaliação, mas por outro lado, pode significar um empobrecimento das soluções arquitetônicas, caso estas fiquem subordinadas aos propósitos estritamente funcionais e normativos. Entre os principais selos e

⁵⁴Tradução do termo em inglês, Leadership on Energy and Environmental Design.

⁵⁵Tradução do termo em inglês, U.S. Green Building Council.

certificações com grande procura e atuação em vários países, temos um elenco de certificações, a seguir:

- LEED, *Leadership in Energy and Environmental Design*. USA, Canadá (Green Building Council);
- BREEAM, *Building Research Establishment Environmental Assessment*. UK;
- DCBA. Holanda;
- Minergie, Suíça;
- GBC, *Green Building Challenge*;
- HQE, *Haute Qualité Environnementale* (construção, gestão, adaptação e desconstrução);
- ISO 14001 – Norma de Gestão Ambiental;
- PROCEL/INMETRO – Brasil;
- CAIXA AZUL – Brasil.

Os referidos selos e certificações vêm se aprimorando nas aferições dos padrões de desempenho e nas suas avaliações. Tais instrumentos, por sua vez, foram transformados em discurso de mercado, já que a arquitetura tornou-se mais um produto “verde”. Os resultados considerados positivos acreditam as edificações e servem como argumento de venda para as construções inseridas no mercado imobiliário (SOBREIRA et. al., 2007).

A acreditação dos projetos e o atendimento às normas de sustentabilidade também passaram a ser critério de avaliação em projetos submetidos a concorrência e aprovações públicas, inclusive no Brasil. Esta conduta assinala uma tendência à incorporação de determinadas preocupações e valores à nova produção da arquitetura e reforça a necessidade de incluir no processo projetual os elementos, métodos e processos necessários a um bom resultado do ponto de vista funcional (ZAMBRANO, 2008). Entretanto, resta saber se estes critérios e indicadores significam um meio de se chegar a boas soluções ou um fim em si mesmo, num risco de deixar de lado aprendizados e diretrizes qualitativas próprias da arquitetura.

A busca pelas certificações e o atendimento das legislações vêm ganhando espaço, o que não significa propriamente um campo exploratório do ponto vista arquitetônico. Assim, nem todo desempenho pode ser enquadrado em padrões apenas quantitativos ou mensuráveis. Numa avaliação arquitetônica o seu desempenho tectônico, social e/ou simbólico merece

igual relevância. Há, portanto, um risco de padronização e empobrecimento da Arquitetura sob o argumento de atendimento restrito às normas e às legislações. Tal padronização pode comprometer a ideia de diversidade, implícita no conceito elementar de sustentabilidade. Porém, é fundamental reconhecer e colaborar com os esforços de criar normativas que conduzam à prática arquitetônica neste sentido, nas últimas décadas a série de encontros sobre esta questão tem construído uma mentalidade voltada à solução destes problemas. Por esta razão, o momento requer reflexões e ações específicas no campo da Arquitetura, particularmente, no que diz respeito à influência destes requerimentos de desempenho, no tratamento de aspectos que são próprios da disciplina.

Entretanto, alguns métodos que visam à acreditação de edificações por selos, já podem ser destacadas como exceções em relação aos parâmetros e critérios de avaliação adotados, sobretudo, quando parte destes critérios são direcionados às temáticas próprias da arquitetura, como é o caso do método de análise desenvolvido pelo *Conseil et Ingénierie en Optimisation Energétique et Environnementale*, Société ADDENDA⁵⁶. A iniciativa desenvolveu um método de avaliação e consulta de projeto do ambiente construído de modo a “integrar os componentes ambientais aos parâmetros de concepção arquitetônica e urbana” a partir da articulação entre os aspectos mensuráveis e outros não mensuráveis e que fazem parte, exclusivamente, das preocupações próprias da arquitetura como a morfologia, a espacialidade e a materialidade. Trata-se de uma adaptação e complementação do método francês HQE – que tem como objetivo promover “uma real coerência entre a otimização ambiental de um projeto e a manutenção da qualidade arquitetônica e urbana”.

Este método foi integrado desde 2004 no curso de formação para arquitetos da ENSA – Escola Nacional Superior de Arquitetura de Toulouse, no módulo “Arquitetura e Ambiente” e na ENSAPB – Escola Nacional Superior de Arquitetura e Paisagem de Bordeaux (Mestrado ACAU – Ambiência e Conforto em Arquitetura e Urbanismo), pelo Prof. Pierre Fernandez, da Universidade de Toulouse. O contato com o método, em disciplina eletiva no MDU – UFPE, forneceu algumas referências para a construção do questionário desta pesquisa, cujo detalhamento será exposto no capítulo cinco

As novas tecnologias aplicadas

Bastante atrelada às normativas e certificações são as tecnologias digitais que têm revolucionado o modo produtivo e criativo do processo de projeto. Estas tecnologias não se

⁵⁶Disponível em: <<http://www.addenda.fr/500.html>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

limitam aos recursos gráficos pelos programas de representação assistida por computadores, mas também envolvem programas de simulações de desempenho (térmico, acústico, lumínico, de fluidos).

Projetos arquitetônicos que demandam grande racionalidade econômica e desempenho energético podem admitir como aliadas importantes, as tecnologias digitais de desenho (*Computer-aided design-CAD*; *building information modeling – BIM*), de fluidodinâmica (*CFD – computational fluid dynamics*) e de execução (*computer-aided manufacturing – CAM*; *computer-aided engineering – CAE*). Voltadas à produção arquitetônica, elas auxiliam ao processo e à lógica projetual (*computer-aided architectural design – CAAD*), proporcionando uma nova racionalidade construtiva ao fornecer recursos técnicos de amparo ao projeto, dentre elas, as questões de desempenho e de gestão de recursos (projeto performativo), além de experimentações formais e estruturais (BRAIDA et al., 2016).

Estes recursos tecnológicos são potentes ferramentas frente às limitações de recursos naturais e aos desperdícios ao permitir projeções e simulações com alto grau de precisão, resultando assim numa maior racionalização do uso de recursos e insumos, tanto na execução quanto na vida útil da edificação. As possibilidades de simulações do projeto performativo quanto aos padrões de iluminação, insolação, ventilação, vasão de águas, descarte de materiais, entre outros, influenciam diretamente nas decisões de projeto como também nos métodos que tratam os seus aspectos formais como a *Gramática da Forma*⁵⁷ (FIGURA 14).

FIGURA 14 – CÚPULA DO MUSEU LOUVRE EM ABU DHABI, EMIRADOS ÁRABES (2011).



FONTE: Site Autodesk⁵⁸.

NOTAS: PROJETO JEAN NOUVEL.

⁵⁷“O formalismo das gramáticas da forma foi introduzido no início da década de 1970 por Stiny e Gips (1972) ao apresentarem um sistema de geração de formas baseado em regras. As origens estão no sistema de produção dos matemáticos Post (1936) e Turing (1936), e na gramática generativa de Chomsky (1980) (...) A gramática da forma pode ser utilizada como método analítico e/ou generativo (...) como método generativo, possibilita a geração de um conjunto alargado de soluções de projeto, segundo as regras aferidas” (PAIO, 2016, p.51).

⁵⁸Disponível em: <<https://www.autodesk.com/redshift/louvre-abu-dhabi/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Entretanto, assim como as normativas, tais recursos isoladamente não são capazes, pelo menos ainda, de gerar integralmente a qualidade arquitetônica. Eles podem ser utilizados como ferramentas de simulação, aferição, representação, mas também como meio generativo de formas, ainda que necessite, nestes casos do discernimento humano para a tomada final de decisões⁵⁹. Este conjunto de tecnologias digitais exerce presença crescente e irrevogável na prática arquitetônica contemporânea e significa uma implicação direta entre as formas de projetar e executar projetos com necessidades importantes de racionalização e economia.

Estas tecnologias buscam, entre outros objetivos, combater os baixos desempenhos, térmico e lumínico, que conseqüentemente geram uma alta demanda energética e impactos econômicos aos usuários. Entretanto, outros itens devem colaborar na situação econômica e/ou de viabilidade das edificações como o uso da água (na obra, no consumo, na captação de águas pluviais e na drenagem), a gestão dos resíduos (principalmente na execução), o aproveitamento da infraestrutura e os desempenhos específicos térmicos, acústicos e de renovação e exaustão do ar.

Diversos programas para aferir os padrões de qualidades específicos, tanto nas consultorias prévias, como nos protocolos de avaliação pós-ocupação, tem sido desenvolvidos e utilizados. O uso de simuladores pode implicar diretamente no sistema construtivo e na forma da edificação. Trata-se de um recurso cada vez mais solicitado e que pode auxiliar na redução de custos e impactos ambientais durante e após a execução dos edifícios.

É importante lembrar que o avanço das tecnologias informacionais ou digitais e de comunicação coincidem no tempo com o novo movimento ambientalista, que emergiu a partir da segunda metade do século XX. Estes dois fenômenos, em curso e em constante transformação, operam numa espécie de solidariedade, na qual os problemas e objetivos de um são em parte enfrentados a partir do desenvolvimento do outro. Isto significa que o avanço tecnológico, em diversas frentes, vem de certa forma contribuindo para amenizar as questões ambientais e seus desdobramentos.

Distinção entre o desenho, as tecnologias e a gestão

Outra implicação relevante diz respeito a uma distinção fundamental entre o papel do desenho/projeto, da associação de tecnologias e das práticas de gestão no projeto

⁵⁹O design generativo é um método cuja finalização, sendo ele imagem, som, arquitetura ou animação, é gerado através de regras ou Algoritmos, geralmente usando para isso programas de computadores. A maioria desses se baseia em um parâmetro de modelagem.

arquitetônico. O argumento de promover uma edificação sustentável, muitas vezes exclui a elaboração de uma arquitetura que ao mesmo tempo assimile as necessidades de racionalização, conforto e desempenho, mas que mantenha as preocupações recorrentes da disciplina (espacialidade, relação com o entorno, materialidade, morfologia, entre outras). Observa-se, portanto, uma perda qualitativa sob a alegação de bons indicadores.

O **desenho** depende, predominantemente, da visão e da habilidade por parte do arquiteto e está relacionado à compreensão das suas demandas, inclusive aquelas de desempenho, como ventilação e iluminação naturais que podem significar mais uma oportunidade criativa do que empecilhos de projeto. Aproveitar tais oportunidades dispensa, muitas vezes, a utilização de um grande aparato tecnológico e, até mesmo, um projeto que adota técnicas mais tradicionais pode apresentar, ao mesmo tempo, uma ótima qualidade arquitetônica e um bom desempenho energético e de conforto. Explorar a capacidade do desenho para reduzir o consumo de energia e aumentar seu conforto tem fortes vínculos com a arquitetura bioclimática, vertente que estuda os condicionantes naturais como os principais determinantes do projeto⁶⁰. Esta vertente, inicialmente esteve mais vinculada aos estudos desenvolvidos nas décadas de 1970 e 1980 numa perspectiva de aproveitamento máximo dos recursos naturais, em especial a luz solar através de técnicas mais convencionais (BARDOU; ARZOUMANIAN, 1980; WRIGHT, 1983) (FIGURAS 15 e 16).

FIGURAS 15 e 16 – CAPAS DOS LIVROS SOL Y ARQUITECTURA (1980) E ARQUITECTURA SOLAR NATURAL, UN TEXTO PASIVO (1983).



FONTES: BARDOU; ARZOUMANIAN. Sol y Arquitectura. Barcelona: Gustavo Gili, 1980 e WRIGHT. Arquitectura solar natural, un texto pasivo. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

NOTAS: Ambos os livros do acervo da autora.

⁶⁰Definição de arq. Bioclimática. Atualmente, esta abordagem bioclimática é considerada como a adoção de tecnologias passivas e tradicionais.

Os modos de atingir um bom desempenho das edificações podem ser passivos e/ou ativos. Entende-se como passivo quando a edificação não utiliza dispositivos eletromecânicos para fazer circular o ar, reter ou dissipar o calor, aquecer a água, entre outras necessidades e o desenho colabora de modo fundamental para essas tarefas através da sua implantação, volumetria, aberturas, materiais, etc. O modo ativo de atingir os mesmos objetivos implica na utilização de sistemas eletromecânicos (sensores e controles) acoplados à edificação e que geram uma demanda energética, sua aproximação é maior com as tecnologias adicionadas ao projeto. É comum a associação dos dois métodos (passivo e ativo) pelo desenho/projeto para atingir a qualidade e o desempenho de uma edificação (FIGURA 17).

FIGURA 17 – CORTE ESQUEMÁTICO DO EDIFÍCIO SIEBB – SINO – ITALIAN ECOLOGICAL AND ENERGY – EFFICIENT BUILDING (2006)



FONTE: DURAN; HERRERO. Atlas da Arquitetura Ecológica. Brasil: KOLON / PAISAGEM, 2010.
NOTAS: Projeto Mario Cucinella Architects, 2006. Beijing, China

O propósito de planejar, avaliar e adaptar o desempenho das edificações em seus vários âmbitos tornou-se viável e mais preciso com o auxílio das **tecnologias** digitais, de materiais, de simulação, entre outras. Porém, os avanços tecnológicos respondem apenas em parte pelo atendimento a essas exigências. A boa prática arquitetônica sempre considerou os condicionantes naturais como importantes, senão os motivadores principais das soluções. O caminho do aprimoramento de desempenho, desde as fases iniciais do projeto de arquitetura é hoje irreversível, porém aspectos outros fazem igualmente parte do processo de criação da Arquitetura, como citou Eduardo Souto de Moura.

A parte energética é uma componente da arquitetura, mas eu acho que é um ponto de partida e não é um ponto de chegada. Ou seja, a otimização energética não é o fim da arquitetura, pelo contrário, a boa arquitetura parte-se do princípio que é sustentável (MOURA, 2015, não p.).

A associação de **tecnologias**, por vezes, ocorre de modo negativo quando se observa o simples emprego de ferramentas de auxílio ao projeto, de materiais especiais e acoplamentos de equipamentos. No entanto, a inserção de tais meios e dispositivos pode ter implicações positivas quando a abordagem do arquiteto é sensível aos requerimentos específicos de cada projeto e, ao mesmo tempo, adota tecnologias mais avançadas. Esta associação das tecnologias requer uma articulação entre as ferramentas mais recentes de apoio ao projeto e, novamente, uma abordagem pessoal dos arquitetos. Esta seria uma estratégia convergente na qual se observa quando o arquiteto tira proveito das tecnologias do desenho. Um exemplo desta estratégia é o projeto do Studio Anna Heringer para *The Three Hostels*, 2016 (FIGURAS 18 e 19). Esta equipe foi uma das doze convidadas para construir estruturas habitáveis em bambu para a inauguração da Bienal Internacional do bambu de Longquan, na cidade de Baoxi, China. Com base em terra compactada e rochas e sistemas de vedação e cobertas integrados em bambu trançado, o projeto dos três volumes (Dragão, Galo e Pavão) utilizou materiais e mão de obra de execução locais.

FIGURA 18 – ELEVAÇÃO DOS TRÊS VOLUMES DOS THREE HOSTELS EM BAOXI, CHINA (2016).



FONTE: Site Anna Heringer⁶¹.

NOTAS: Projeto Studio Anna Heringer, 2016. Baoxi, China.

FIGURA 19 – PERSPECTIVA DOS THREE HOSTELS EM BAOXI, CHINA (2016).



FONTE: Site Anna Heringer⁶².

NOTAS: Projeto Studio Anna Heringer, 2016. Baoxi, China.

⁶¹Disponível em: <http://www.anna-heringer.com/uploads/pics/baoxi_china_5.jpg>. Acesso em: 21 jul. 2019.

⁶²Disponível em: <http://www.anna-heringer.com/uploads/pics/picture_Julien_Lanoo_general_view_01.jpg>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Em relação à **gestão** de um projeto e de uma obra, o atendimento às normas e às leis não tem, necessariamente, maiores reflexos numa positiva concepção arquitetônica. Os procedimentos e a condução dos trabalhos dessa ordem se dão em esferas estritamente funcionais/operacionais e administrativa, tanto nas etapas de elaboração e execução do projeto quanto na sua ocupação, no encaminhamento de resíduos de obra ou os domésticos ou o controle mecânico da qualidade do ar e da água. Esta é a estratégia que mais se distancia dos aspectos qualitativos da Arquitetura, quando adotada isoladamente.

Projetos que apenas seguem as normatizações, através de programas de certificação ambiental ou simplesmente agregam tecnologias periféricas com o objetivo dotar ou capacitar as edificações como “eficientes” necessariamente não as qualificam positivamente do ponto de vista arquitetônico. Edifícios mal projetados, com problemas de inadequação ao seu contexto e que claramente afetam negativamente o seu entorno, como, por exemplo, o centro comercial construído em Manaus-AM (2014-15), obteve uma certificação de gestão de sustentabilidade – selo Acqua, confirmando assim a contradição entre o sentido mais pertinente do que seria uma edificação sustentável e os valores impostos por determinadas certificações. Há neste exemplo um descolamento evidente do que seja gestão do edifício e do que seja um bom projeto (FIGURA 20).

FIGURA 20 – CENTRO COMERCIAL COM SELO ACQUA, MANAUS (2014/2015).



FONTE: Site Portal do Holanda⁶³.

NOTAS: Projeto certificado pela Gestão de Sustentabilidade – SELO ACQUA (2014/2015).

Todavia, algumas exigências de gestão provenientes de setores externos nas decisões do projeto podem ocorrer quando, por exemplo, os condicionantes de uso e ocupação do solo determinam a forma, a densidade e as relações com o entorno imediato ou quando a especificação de um determinado material é imposta ao projeto.

⁶³ Disponível em: <<http://www.portaldoholanda.com.br/amazonas/shopping-ganha-selo-aqua-de-certificacao-ambiental>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Uma alternativa para mediar estas três questões, em nossa realidade, é resgatar soluções conhecidas dos repertórios da Arquitetura tradicional e moderna, em especial a brasileira no caso das regiões tropicais, tais como: os dispositivos de proteção de ventos e solar de fachadas, o uso de beirais, os sistemas de ventilação cruzada e o uso de materiais com baixa ou alta inércia térmica (a depender do local). Este caminho envolve mais uma percepção do lugar em suas características climáticas, geográficas, urbanas e culturais para que sejam adotadas soluções que correspondam ao sítio do que a adoção imediata de recursos tecnológicos mais avançados (nem sempre possíveis), o que já preconizava o *Roteiro para construir no Nordeste: arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados* (1976) do arquiteto e professor da Universidade Federal de Pernambuco Armando de Holanda (1940 – 1979)⁶⁴. No livro são articuladas referências tanto à tradição construtiva mais antiga quanto ao repertório modernista brasileiro (MOREIRA, 2019).

Esta postura de projeto tem como fundamento o respeito aos contextos locais, reafirmando, assim, uma forma de racionalidade criativa frente inclusive às limitações de recursos, o que é indiscutivelmente um dos princípios da sustentabilidade.

Esta diferenciação elementar de estratégias de projeto entre desenho, adoção de tecnologias e gestão indica que determinados projetos privilegiam um caminho ou outro, entretanto, a melhor situação seria equacionar, equilibradamente, estas três direções. Este seria um objetivo difícil de ser alcançado, mas é possível, neste momento, encontrar muitos exemplos que reforçam a ideia de uma concepção arquitetônica que integre todos esses aspectos e, sobretudo, sejam projetos de inequívoca qualidade arquitetônica como os projetos que concorreram para o Prêmio *Casa da Sustentabilidade*, concurso promovido pela prefeitura de Campinas e IAB/SP (FIGURA 21).

FIGURA 21 – CASA DA SUSTENTABILIDADE, CAMPINAS (2016).



FONTE: Site HiperStudio⁶⁵.

NOTAS: Projeto Vencedor do concurso promovido pela prefeitura de Campinas e IAB/SP.

⁶⁴Com a edição do Livro *Roteiro para construir: arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados*, em 1976, pela UFPE, aspectos da cultura arquitetônica tradicional local.

⁶⁵Disponível em: <<https://hiperstudio.com.br/casa-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

No meio dessa situação, o setor da construção/Arquitetura que detém grande responsabilidade sobre os impactos ambientais e é ao mesmo tempo, promotor das melhores condições de vida precisa desdobrar-se no sentido de adaptar a prática das suas atividades a uma noção mais ampla da sustentabilidade.

Formação

A última implicação aqui assinalada diz respeito à formação dos arquitetos. Atualmente, se faz necessário incluir este tema na formação do profissional, a partir de uma visão mais ampla que, ao mesmo tempo considere as exigências normativas e as novas tecnologias sem, contudo reduzir a concepção arquitetônica a um cumprimento de exigências, desprovido de sensibilidade ao contexto em que se trabalha e de senso crítico em relação às imposições meramente operacionais.

Faz parte da complexidade da formação arquitetônica a inclusão dos temas emergentes e atuais. Em contrapartida, fundamentos e valores atemporais e próprios da disciplina precisam ser mantidos e reforçados para que não haja a disseminação de um “novo funcionalismo” na produção arquitetônica. Esta fronteira entre as novas reflexões e recursos técnicos para suas soluções e a manutenção de valores atemporais parece ser uma questão generalizada. A esse respeito o arquiteto Jan Kaplicky (1937-2009) defendia, há quase vinte anos atrás, a necessidade de um “pensamento totalmente novo” e que há “pouquíssimo espaço para a arquitetura ‘verde’ nas escolas de arquitetura” (FOSTER et. al. [2001] 2013, p.130).

Como se trata de uma temática relativamente recente, pelo menos na realidade brasileira, a formação profissional dos arquitetos ao nível da graduação, ainda é tímida a esse respeito. A maioria das disciplinas dos cursos de graduação em Arquitetura e Urbanismo, no Brasil, pouco aborda a sustentabilidade na construção e, quando isso ocorre, as disciplinas recaem na sua maioria, restritamente, sobre questões de conforto do ambiente construído e nos materiais de construção, correndo o risco de direcionar ou restringir uma temática tão ampla e emergente a aspectos operacionais. Para um aprofundamento do tema, os cursos de pós-graduação surgem como alternativa ao acesso a esse tipo de informação, mas ainda são insuficientes. O documento “Os Perfis da área & Padrões de Qualidade para os cursos de Arquitetura e Urbanismo”, elaborado pelo MEC, disponível no sítio da ABEA – *Associação Brasileira de Ensino da Arquitetura*, define dois tipos de disciplina que abordam algumas das questões da Sustentabilidade: os Estudos Sociais e Ambientais, considerada como matéria de fundamentação e Conforto do Ambiente Construído, que faz parte das matérias profissionais.

Esta categorização sinaliza um entendimento mais complexo das temáticas ambientais e sustentáveis nos cursos de arquitetura e urbanismo brasileiros. Porém, sua inserção ainda parece difusa e desvinculada das associações necessárias entre projeto e as demandas da sustentabilidade. Segundo Dourado (2015), o ensino da Sustentabilidade, nos cursos de Arquitetura e Urbanismo no Brasil “ainda não possui um perfil delineado, sendo permeado por uma heterogeneidade de práticas pedagógicas com aprofundamentos em diferentes enfoques”.

* * *

A trajetória da noção de sustentabilidade com suas tentativas para equilibrar os padrões de desenvolvimento e qualidade de vida e a preservação dos recursos e meios naturais, vem refletindo na atividade construtiva de modo a gerar implicações importantes na produção da Arquitetura (indissociada do urbanismo). Foram destacadas cinco implicações que recaem sobre: a necessidade de alterar os **padrões industriais**, as **normativas** de métodos e procedimentos, as **tecnologias** que auxiliam no processo de projeto, a **distinção** dos papéis do desenho, das tecnologias e da gestão dos projetos e a **formação** profissional.

Tais implicações são condicionantes e necessidades atuais que se integram aos processos de projeto. Elas traduzem as circunstâncias que a produção da Arquitetura tem a enfrentar.

CAPÍTULO 3

Sensibilidades modernas, críticas, revisões e experiências contemporâneas

“A natureza oferece inspiração, informação e analogia.”

Richard Rogers

4 SENSIBILIDADES MODERNAS: CRÍTICAS, REVISÕES E EXPERIÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS

Apesar dos princípios universais assimilados pelos arquitetos modernos da primeira metade do século XX, alguns deles tinham uma extraordinária sensibilidade em relação ao ambiente natural, cultural e social. Os projetos de alguns destes pioneiros, ainda em seus países de origem, já anunciavam as leituras particulares dos seus contextos, contrariando a uma “aparente homogeneidade” (FRAMPTON, 2003, p. 303), atribuída ao chamado *Estilo Internacional*, espalhado por todo o mundo durante a Segunda Guerra Mundial.

Os exemplos listados a seguir demonstram a adaptação destes princípios de projeto moderno a diferentes contextos geográficos e culturais. Este “fenômeno complexo” se intensificou quando esta abordagem e seus valores foram difundidos em territórios distantes da Europa e América do Norte, que contavam com realidades culturais e econômicas diferentes entre eles, o Brasil (MOREIRA, 2006). As adaptações aos diferentes lugares buscavam conciliar os valores universais modernos como a standardização dos elementos e processos construtivos, a simplificação formal, a adoção dos então novos materiais a outras preocupações como o conforto do ambiente e o aproveitamento dos recursos naturais e culturais locais como expressão na Arquitetura (arte e paisagem). Essas sensibilidades e o empenho pela conciliação entre os valores da vanguarda moderna e as especificidades locais, significam uma importante fonte de conhecimento arquitetônico para o enfrentamento aos requisitos contemporâneos.

A década de 1950 foi marcada por importantes revisões e críticas acerca da Arquitetura e do Urbanismo, antes mesmo da questão da sustentabilidade ter sido formalizada como tema crucial. Todavia, no Brasil entre as décadas de 1950 e 1970 houve o espraiamento da Arquitetura Moderna que desbravou circuitos internos pela migração de profissionais oriundos da *Escola Nacional de Belas Artes – ENBA – RJ* para estados brasileiros distantes do eixo – Rio/São Paulo. Esta difusão brasileira mescla os princípios modernos da Arquitetura, as críticas já vigentes no exterior e as características locais de cada região. Este episódio de espraiamento e “mestiçagem”, a partir de uma visão crítica sobre si mesma, trouxe ganhos significativos para o repertório da Arquitetura Brasileira.

Paralelamente (1960-70-80), emergiu nos países desenvolvidos a necessidade de repensar as práticas produtivas, entre elas aquelas relacionadas à construção civil, à Arquitetura e ao Urbanismo. A acomodação destas práticas ao modelo de desenvolvimento sustentável, formulado nas últimas décadas do século passado, tem sido construída

paulatinamente e a partir de diferentes correntes de pensamento. Tais diferenças, mais vez, e um século depois, entram em “contraposição à pretensa linguagem modernista (...) e não se define por determinadas formas e materiais concretos, mas tende a soluções múltiplas, especialmente por sua relação com as características e materiais do contexto” (MONTANER, 2016, p.113). Nas duas últimas décadas, já sob as diretrizes dos acordos mundiais, percebe-se um interesse e um grande esforço em desenvolver uma Arquitetura mais responsável e integrada às suas realidades naturais, sociais e culturais. Algumas desses exemplos serão listados a seguir.

4.1 AS RESPOSTAS DA ARQUITETURA

De diversas formas, a Arquitetura sempre refletiu os valores culturais e condicionantes tecnológicos de cada período e região. O período que sucede a Revolução Industrial foi posto como marco temporal para iniciar esta pesquisa, por ter sido este que desencadeou novos padrões de produção e de consumo que, ao mesmo tempo, elevaram a qualidade de vida das sociedades e prejudicaram seriamente as relações entre elas e o ambiente natural.

Os modos de produzir e as consequências sociais, frutos da Revolução Industrial impactaram a Arquitetura e o Urbanismo, no Ocidente, com mais evidência quando os “efeitos quantitativos das transformações em curso se fizeram evidentes” (BENEVOLO, 1978, p.7). Um desses efeitos foi a explosão demográfica das cidades:

Duas imensas ondas de populações rurais miseráveis se abateram sucessivamente sobre as cidades do mundo, inundando e inchando o tecido urbano quase até o ponto de ruptura. Foi a primeira dessas ondas, de fins do século XVIII a inícios do século XIX, que deu forma para o tecido urbano que conhecemos (RYKWERT, 2004, p.27)

O crescimento rápido e, na maioria das vezes, desordenado das principais cidades dos países em processo de industrialização atingiu fortemente as estruturas econômicas, ambientais e sociais. Novos equipamentos como as fábricas, os grandes parques urbanos, as estações ferroviárias e os edifícios altos modificaram o modo de vivenciar as cidades e contribuíram para alimentar seu potencial de atração sobre as populações do campo.

O impacto gerado por estas transformações sobre a Arquitetura, ao longo do século XIX, implicou em mudanças na concepção e também na percepção dos edifícios (BENEVOLO, 1978; FRAMPTON, 2003; RYKWERT, 2004). A influência da

industrialização e de seus princípios sobre a Arquitetura como a produção em série, os novos materiais e suas respectivas técnicas, a velocidade e a economia de meios, responderam por um salto de escala que provocou uma grande mudança dos espaços urbanos e arquitetônicos, inclusive – salvo as exceções – a relação entre o edifício e o seu contexto, particularmente os condicionantes climáticos locais e a sua compreensão significativa. A inclusão dos novos modos de construir em ferro, aço e concreto contribuiu de maneira decisiva para dar sentido a este processo cultural, associados às especulações artísticas e estéticas que floresceram entre o século XIX e início do século XX, formaram a gênese de uma expressão moderna da Arquitetura.⁶⁶

As respostas da Arquitetura para tantas inovações apoiaram-se em fundamentos que se pretendiam fiéis às novas lógicas construtivas e estéticas. Algumas delas serão brevemente lembradas a seguir para reforçar o argumento acima sobre a reflexão acerca das respostas da Arquitetura ao seu tempo.

Desde o século XIX, as novas tecnologias construtivas e os novos programas arquitetônicos já existiam, sobretudo nas grandes cidades. A despeito das críticas, a exemplo do movimento *Arts & Crafts*,⁶⁷ os edifícios para novos tipos arquitetônicos, ora em aço ora em concreto armado, já anunciavam as grandes mudanças na construção como os trabalhos de Victor Horta, Henri Labrouste, Hector Guimard, Hendrik Petrus Berlage, entre outros (FRAMPTON, 2003, p.69).

Entretanto, em termos formais, a representação do que seria de fato uma Arquitetura Moderna, destituída de excessos e sob as novas premissas se realizaria apenas no século XX. A nova Arquitetura que então se constituía, ao olhar de Lúcio Costa como um “imenso *puzzle* que se veio armando pacientemente – peça por peça – durante todo o século passado e, neste começo de século, se continua a armar, com muito menos paciência (...)” (COSTA, [1930] 1995, não p.).

Este período foi tão revolucionário em todos os âmbitos do conhecimento que suscitou declarações quase premonitórias como a de Lúcio Costa (1930) quando afirma que “As transformações se processam tão profundas e radicais que a própria aventura humanística

⁶⁶Os principais processos de transformação pelos quais passou a Arquitetura em função dos novos princípios e técnicas foram estudados por Siegfried Giedeon em “Bauen in Frankreich, bauen in Eisen, bauen in Eisenbeton”, “Space, time and architecture: the growth of a new tradition” e “Mechanization takes Command”. Entre as manifestações artísticas de vanguarda que influenciaram a Arquitetura Moderna destacaram-se: o expressionismo, o neoplasticismo, a nova objetividade (*Neue Sachlichkeit*) e o cubismo.

⁶⁷O movimento inglês *Arts and Crafts* (segunda metade do século XIX), caracterizado por defender o artesanato ante a mecanização, seus principais representantes foram William Morris, Gustav Stickley e Edward Burne-Jones.

do Renascimento, sem embargo do seu extraordinário alcance, talvez venha a parecer à posteridade, diante delas, um simples jogo pueril de intelectuais requintados” (COSTA, [1930] 1995, não p.). Ao comparar a Modernidade ao Renascimento, Costa anunciou, do seu ponto de vista, a hegemonia de seu tempo histórico, neste momento (1930) representado como de “período de transição, cuja importância ultrapassa (...) a de todos aqueles que precederam” (COSTA, [1930] 1995, não p.).

Entre as “novas premissas”, além dos avanços tecnológicos, o florescimento das diversas correntes ou vanguardas artísticas, a despeito de suas diferenças, tinha em comum entre seus segmentos um “olhar para o futuro”. As experimentações formais intimamente ligadas aos recentes modos de produção serviam como uma das motivações de um conjunto de movimentos culturais que permearam as artes. Estas vanguardas ensaiavam as possibilidades de um mundo a ser construído, nas novas fronteiras do conhecimento tecnológico e das sensibilidades.

Neste universo mecanizado, a figura certamente considerada pelos historiadores e críticos como maior entusiasta, está Le Corbusier. O “Espírito Novo” defendido pelo arquiteto suíço assimilou com radicalidade o paradigma mecanicista, o qual foi propagado com grande intensidade no Brasil e por isso, integrou-se desde o início à história da Arquitetura Moderna Brasileira.⁶⁸ Le Corbusier formulou em termos teóricos e práticos, respostas fundamentais ao seu tempo, a começar pelos seus “cinco pontos” sem, contudo se distanciar, ao seu modo, de princípios humanistas e de demonstrar grande sensibilidade ao problema da luz natural e dos materiais tradicionais. O arquiteto, com suas investigações imprimiu definitivamente as feições de modernidade à Arquitetura.

4.2 AS SENSIBILIDADES MODERNAS

Mesmo antes da “formalização” dos princípios estabelecidos para nortear uma Arquitetura mais próxima ao modelo sustentável de desenvolvimento (1987), é possível localizar, nos anos iniciais da Arquitetura Moderna, alguns projetos, fruto de investigações pessoais que claramente demonstravam preocupações, além dos limites das aplicações das novas tecnologias na Arquitetura, com uma atenção especial aos aspectos ambientais e humanistas.

⁶⁸Na introdução da publicação para a Exposição “Novo Mundo no Espaço de Le Corbusier”, em 1951, Pietro M. Bardi, anunciou que o arquiteto franco-suíço foi o responsável pela renovação construtiva de nossos dias” e ainda “o indicador de direções novas que deram projeção à arquitetura nacional”.

Em 1948, Bruno Zevi (1918-2000) cunhou o termo organicista para designar os arquitetos modernos que buscavam uma aproximação às características paisagísticas e ambientais, dos recursos, das técnicas tradicionais dos contextos onde trabalhavam, além de direcionarem uma forte atenção ao bem-estar do indivíduo e suas transformações cotidianas.

O posicionamento dos arquitetos e seus projetos considerados por Zevi ([1948] 1994) como organicistas responde a questões como a identidade, a relação ao *lugar* e uma racionalidade construtiva sensível que deixam lições importantes para os nossos dias. Esta tese buscou identificar nestas respostas a relação com alguns critérios qualitativos e atuais de análise em sustentabilidade para edificações, como a qualidade da implantação do edifício no entorno e a salubridade, por exemplo. Esta associação visa reforçar certa continuidade de pensamento acerca da qualidade arquitetônica, cujos parâmetros continuam em validade até hoje.

O processo de disseminação e adaptação da Arquitetura Moderna a diferentes contextos merece especial atenção (MOREIRA, 2019). A princípio, pode se considerar que aconteceram em seus próprios países de origem (França, Alemanha, Estados Unidos) depois em regiões periféricas mais próximas (Finlândia) e também fora da Europa e Estados Unidos (México, Japão e Brasil). O suposto projeto universalista da Arquitetura Moderna, nascido e desenvolvido em países da Europa Central migrou para as mais diversas regiões do globo, regiões estas que não eram industrializadas e que contavam com climas e cultura muito diferentes.

A Arquitetura Moderna, em seus momentos iniciais, procurava condensar os elementos da vanguarda como as plantas livres, a fluidez, a continuidade espacial e a negação ao ornamento (MOREIRA, NASLASVKY, 2009). Estes aspectos podem ser importantes elementos de integração entre o meio construído e o meio natural, pois a despeito das inúmeras variações, o contato físico ou apenas visual, a exploração da luz natural e a delicadeza das inserções de determinadas edificações em seus sítios insinua uma experiência estética sensorial e integradora. Tais princípios são de fato estratégias de manipular os meios com a diluição das fronteiras materiais, operação possível graças às tecnologias e materiais de construção como o aço, o concreto armado e o vidro laminado, todos já produzidos em escala e padrão industrial. A possibilidade de ver “através e por cima” (no caso dos edifícios altos) altera fundamentalmente o enquadramento do meio natural percebido. Numa perspectiva positiva, estas maneiras de relacionar o “dentro e o fora” seria uma oportunidade de construir uma relação de aprendizado com a natureza, e assim foi, mas apenas nas situações de exceção. As adaptações, mencionadas foram feitas por importantes arquitetos, cada um à sua

maneira que trabalharam tanto em seus aspectos de integração funcional e melhor aproveitamento dos recursos e disponibilidades materiais como na espacialidade que induz a tais mecanismos. Extrair do sítio e de seus condicionantes (clima, relevo, flora, hidrografia, cultura construtiva) os elementos do projeto foi a motivação principal de alguns arquitetos atentos às relações de harmonia entre a Arquitetura e o meio natural.

A vastidão e a variação de paisagens e ecossistemas dos Estados Unidos da América deram margem ao ímpeto criativo e inventivo de Frank Lloyd Wright (1867-1959). Para executar as adaptações aos contextos onde projetava, “Wright desenvolveu uma linguagem arquitetônica que buscava a harmonização do espaço moderno com a natureza” (SILVA, 2012, p.71). As clássicas obras da casa Kaufmann (1934-1937), na Pensilvânia e o ateliê em Taliesin West, Arizona (1937-1938) demonstraram o propósito de integração da Arquitetura com o *lugar*, por meio de tratamentos e proposições únicas para cada projeto, pela sua implantação, a incorporação de elementos geográficos e materiais nativos e de soluções técnicas específicas. (FIGURAS 22 e 23).

FIGURA 22 – CORTE DA CASA KAUFMANN, MILL RUN, PENNSYLVANIA (1934-37).



FONTE: RILEY, 1994, p. 234.
NOTAS: Projeto Frank Lloyd Wright.

FIGURA 23 – TALIESIN WEST (1937).



FONTE: Site *Frank Lloyd Wright Foundation*.⁶⁹
NOTAS: Projeto Frank Lloyd Wright.

⁶⁹ Disponível em: <<https://franklloydwright.org/dramatic-nighttime-photographs-frank-lloyd-wrights-desert-laboratory/>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

Com realidades naturais opostas, a singularidade com que foram tratados os dois projetos oferece respostas fundamentais relacionadas à implantação, à materialidade, à morfologia e à espacialidade⁷⁰, já que essas questões estão harmonizadas com seus sítios. Desfrutar esteticamente do entorno era propriamente um objetivo para Wright, que expressava em suas obras o que havia captado no local da obra em termos de potenciais formais. O relevo, os materiais, as cores e as pistas culturais de um determinado contexto significavam oportunidades para o exercício arquitetural. Esta característica de perceber detalhadamente a situação e os condicionantes do *lugar* e extrair dele os elementos para trabalhar é justificada por Terence Riley pela relação familiar que Wright tinha com a paisagem natural do estado de Wisconsin (RILEY, 1994). Isto não significava que o arquiteto rejeitava ou desconsiderava os avanços tecnológicos e a mecanização, ao contrário, buscava assumi-los, porém de forma contextualizada.

Numa abordagem aproximada à de Wright, o finlandês Alvar Aalto (1898-1976), atuando em um país ainda periférico, também expressou no conjunto de sua obra a forte proximidade da Arquitetura com a natureza local, sobretudo nos projetos em áreas de campo, como a Villa Mairea (1936-37), um dos seus mais importantes projetos. Contemporânea aos dois exemplos de Wright, a Villa Mairea também oferece repostas similares em relação à implantação, morfologia, espacialidade e materialidade, incorporando à edificação um elemento natural do entorno, os troncos das árvores, numa alusão simbólica ao meio natural ao qual a casa está inserida. Esta operação de quase um espelhamento responde do ponto de vista formal a questão da integração entre os ambientes natural e construído e faz referência às técnicas construtivas locais, sem contudo, apelar a uma “nostalgia vernacular”, segundo Frampton (FRAMPTON, 1983) (FIGURAS 24 e 25).

FIGURAS 24 e 25 – VILLA MAIREA, VISTA EXTERNA E VISTA INTERNA (1937).



FONTES: Site *Evan Chakroff*⁷¹ e Site *Arch Eyes*.⁷²
NOTAS: Projeto Frank Lloyd Wright.

⁷⁰Implantação, morfologia, espacialidade e materialidade são parâmetros utilizados no método de avaliação para a sustentabilidade em edificações, desenvolvido pela Société ADDENDA. Estes parâmetros, entre outros, serão utilizados nas análises da pesquisa.

⁷¹Disponível em: <http://evanchakroff.com/?attachment_id=931>. Acesso em: 25 jul. 2019.

⁷²Disponível em: <<http://archeyes.com/villa-mairea-alvar-aalto/>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

Esta apropriação estética da natureza, na Villa Mairea, tanto pela forma como pela materialidade confronta uma abordagem estritamente mecanicista do início do século passado e consegue se enquadrar às expectativas atuais de uma Arquitetura integrada ou Sustentável, quase noventa anos depois.

4.3 O ESPRAIAMENTO AO SOL

Apesar de considerada por teóricos e críticos da arquitetura como “reformadora” por declarar “a necessidade de criar uma nova mentalidade de morar” (CAVALCANTI, 2006, p. 62) e idealizadora de um “homem abstrato” por estabelecer um padrão dimensional humano ideal (O Modulor, 1948 e O Modulor 2, 1953), a obra de Le Corbusier também continha preocupações fundamentais a respeito da luz natural e seu controle foram objeto constante de investigação. Este elemento tão caro ao arquiteto foi explorado a partir dos sistemas de abertura e proteção das fachadas, os quais influenciaram um vasto repertório da moderna arquitetura, sobretudo no Brasil. Seus estudos para a Villa Carthage (1928) para um edifício inserido no plano urbanístico em Argel (1933) e um programa de moradias para operários num pequeno bairro em Barcelona (1934), estes últimos não executados, continham o dispositivo de controle de insolação, o *brise-soleil* (FIGURAS 26 e 27). Dispositivo este, adaptável a variações climáticas, mas com o mesmo objetivo de proteção das fachadas.

FIGURAS 26 e 27 – MORADIA NO *LOTISSEMENT DESTINE A LA MAIN – D’OUVRE AUXILIAIRE*, BARCELONA (1933). CORTE E FACHADA DA EDIFICAÇÃO.



FONTE: Le Corbusier et Pierre Jeanneret. (Do repertório da *Oeuvre Complète* de 1929-1934. Zurique: Girsberger, 1947, p.196, 199).

NOTAS: Projeto Le Corbusier. Destaque para o brise-soleil participando da composição da edificação.

A solução foi largamente disseminada no Brasil e em países com condições climáticas com grande incidência de radiação solar (tropical ou desértica em suas variações) e se tornou signo de modernidade. Além deste dispositivo, Le Corbusier recorria em soluções

de integração entre a edificação e o entorno, por meio dos pilotis, das grandes aberturas e transparências e previu com as operações de adensamento vertical, a liberação do solo natural em alguns dos seus planos urbanísticos. Estratégias comuns para aplicação em locais ensolarados independentemente se desérticos ou com alta umidade.

O Brasil começou a assimilar o que se vinha experimentando na Europa em termos de vanguarda arquitetônica, entre o final da década de 1920 e ao longo dos anos trinta, por meio do contato entre jovens arquitetos brasileiros e estrangeiros, por acesso a publicações ou pela sua presença no país.⁷³ Lúcio Costa deteve um papel-chave neste processo ao aderir à Arquitetura Moderna após anos de investigação e prática dos princípios da nossa Arquitetura tradicional. Seus primeiros projetos modernos tratavam com especial atenção o clima tropical por meio de soluções apropriadas ao local e dispositivos de enfrentamento aos condicionantes climáticos, como os *brises*, venezianas e elementos vazados. Assim, a Arquitetura Moderna Brasileira já desponta, em meio a um processo de adaptação e conciliação entre os princípios modernistas e o contexto climático e cultural do país.⁷⁴

Mesmo numa época sem maiores preocupações com a escassez dos recursos naturais e energéticos e a inexistência dos sistemas de climatização artificial, havia entre esses jovens arquitetos brasileiros a ideia de promover o conforto do ambiente construído através do desenho e da orientação do projeto. Com as restrições tecnológicas, os condicionantes naturais precisavam ser bem aproveitados para proteger as edificações e potencializar as suas vantagens, como por exemplo os ventos dominantes.

Esta preocupação, alinhada à influência de Le Corbusier e suas investigações sobre o *brise-soleil* se expressou nas fachadas inovadoras do edifício-sede da Associação Brasileira de Imprensa – ABI (1936-38) (FIGURA 28) e do edifício do Ministério da Educação e Saúde (1936-45) (FIGURA 29).

⁷³Em 1925, Gregori Warchavchik publicou no jornal Correio da Manhã “Acerca da Arquitetura Moderna”, em 1927 naturalizou-se brasileiro e nos anos trinta lecionou na ENBA e se associou a Lúcio Costa. Projetou a primeira casa modernista em São Paulo, em 1930 e promoveu a Exposição de uma casa modernista, no mesmo imóvel para apresentar à sociedade paulista as “diversas manifestações do modernismo”, abrigadas numa casa desenhada de acordo com a vanguarda europeia, mas já incorporando alguns elementos brasileiros. In: LIRA, José. Warchavchik: fraturas da vanguarda. São Paulo: Cosac Naify, 2011, p.93. Em 17 de novembro de 1929, Le Corbusier desembarcava pela primeira vez no Brasil, em Santos, do navio Giulio Cesare, proveniente de Buenos Aires, a convite de Paulo Prado para proferir algumas palestras na Escola de Belas Artes – ENBA – RJ. Em 1936, retorna ao país e permanece por pouco mais de um mês, quando se envolve no projeto da nova sede do Ministério da Educação e Saúde. ZAKIA, Silvia Palazzi. In: Primeira visita de Le Corbusier ao Brasil em 1929: Uma chegada acidentadíssima! Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/09.102/5685>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

⁷⁴Neste momento o contexto limitava-se ao Rio de Janeiro e São Paulo. Posteriormente, o fenômeno do espraiamento da Arquitetura Moderna alcança as demais regiões brasileiras e consequentemente outras adaptações aconteceram. Algumas das mais importantes serão comentadas a seguir.

FIGURAS 28 e 29 – SEDE DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE IMPRENSA – ABI (1936-38) e OS BRISES DO PALÁCIO GUSTAVO CAPANEMA (MES) (1936-45).



FONTES: Site ABI.ORG⁷⁵ e Site Prancheta de Arquiteto.⁷⁶

NOTAS: ABI – Projeto Irmãos Roberto e MES – Projeto Costa, Niemeyer, Reidy, Vasconcellos e Moreira.

O edifício da Associação Brasileira de Imprensa – ABI, projeto vencedor de concorrência pública pelos irmãos Marcelo e Milton Roberto (1936-39) no centro do Rio de Janeiro, foi desenhado a partir dos postulados corbusianos “representa o primeiro uso sistemático do quebra-sol num projeto executado, em nível mundial” (PEREIRA, 2002, p.122-134). O uso do quebra-sol ou *brise-soleil* também foi proposto nos demais projetos selecionados no certame o que reforça uma intenção coletiva da jovem geração de arquitetos brasileiros de enfrentar técnica e plasticamente, os condicionantes locais, notadamente com a influência das ideias de Le Corbusier. O projeto de Marcelo e Milton Roberto ganhou grande visibilidade e tornou-se referência, entre outras qualidades, pela pertinente resposta ao seu tempo, com princípios e técnicas modernos e ao seu lugar com uma inserção harmoniosa ao contexto urbano e a preocupação com o clima pelo uso do quebra-sol. A respeito desta característica marcante de adaptação, Pereira acrescentou que “A inédita plasticidade abstrata desse edifício, responsável por sua repercussão internacional, não é mero formalismo: trata-se da solução de um problema de conforto ambiental pensado em termos estéticos e não apenas técnicos” (PEREIRA, 2002, p.129).

O Ministério de Educação e Saúde – MES, conhecido como Palácio Capanema (1936-45), dá forma e corpo a uma arrojada modernidade arquitetônica que surgia adaptada aos trópicos. Fundamentado na orientação do seu consultor, o edifício responde ao seu momento e lugar pela sua implantação, invertendo a morfologia do entorno, tornando a

⁷⁵Disponível em: <<http://www.abi.org.br/institucional/o-predio-da-abi/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

⁷⁶Disponível em: <<http://pranchetadearquitecto.blogspot.com/2012/12/elemento-vazado-brise-soleil-por.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

quadra permeável e criando uma espacialidade na medida em que cria novas possibilidades de permanência e permitir a fluidez entre o edifício e a rua. Ele ainda confere uma nova materialidade ao tratar suas superfícies com os dispositivos funcionais (*brises*), com a transparência dos vidros e ainda com as obras de arte (MOREIRA, 2006). Todas estas decisões de projeto compartilham deste processo de adaptação da Arquitetura Moderna ao seu contexto, inclusive em seus aspectos artísticos. Além disso, os jardins de Roberto Burle Marx, valorizando os espaços livres do terreno e os tetos-jardins dos dois blocos, também são uma estratégia de amenização no clima do centro do Rio de Janeiro.

O conjunto do Parque Guinle, (1948-54), com plano de Lúcio Costa (FIGURA 30) composto por três edifícios residenciais (Nova Cintra, Bristol e Caledônia), no bairro carioca de Laranjeiras foi uma outra resposta desta geração de arquitetos, às condições climáticas e topográficas locais. A solução dos edifícios incluiu ainda a “segunda fachada” com jardins de inverno com filtros em elementos vazados ou brises que formam uma membrana especialmente detalhada (SERAPIÃO, 2016; BRUAND, 1981).

FIGURA 30 – PARQUE GUINLE (1948-54).



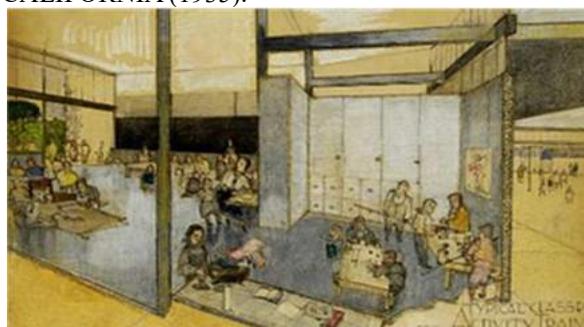
FONTE: SERAPIÃO, 2016, p. 89.

NOTAS: Projeto Lucio Costa.

Além da grande influência de Le Corbusier no Brasil e no norte da África, outros arquitetos da primeira fase do modernismo também tiveram papel relevante do processo de espraiamento. Diferente de Le Corbusier, cuja influência nos arquitetos se deu mais pela observação por publicações de seus projetos na Europa e norte da África, Richard Neutra teve uma ativa produção nos seus “novos territórios”.

Partindo da ideia de integrar o edifício ao entorno, o arquiteto austríaco, naturalizado norte-americano Richard Neutra (1892-1970) buscou desde o fim da década de 1920 a adaptação climática e a relação fisiológica entre o indivíduo e a Arquitetura com projeto da casa Lovell, em 1927. As construções modernas deveriam oferecer boas condições sanitárias compatíveis com os avanços técnicos e científicos da época. Esta postura expressava a possibilidade de um ambiente ser capaz de influenciar a saúde física e psíquica do indivíduo, pois entendia que a espécie humana buscava continuamente sua adaptação à natureza e acreditava que a estimulação fisiopsicológica era o elemento central da resposta humana ao seu ambiente. A salubridade das construções e dos indivíduos que as habitam seria alcançada, segundo Neutra, por meio da manipulação ou controle da incidência da luz solar, com o tratamento das aberturas e da vegetação no entorno da edificação, a exemplo da casa Kaufmann, construída no deserto californiano, em 1946-47 (FIGURA 31). Além de casas, o arquiteto realizou experiências no ambiente educacional com escolas. A *Corona School*, na Califórnia de 1935, apresentava salas de aula abertas para os pátios (FIGURA 32).

FIGURAS 31 e 32 – CASA KAUFMANN (1946-47) e ILUSTRAÇÃO DO PROJETO PARA A CORONA SCHOOL, CALIFORNIA (1935).



FONTES: Site Archdaily⁷⁷ e Site Pinterest.⁷⁸
NOTAS: Projetos Richard Neutra.

Merece destaque os processos de adaptação dos princípios modernos realizados por Neutra em de Porto Rico, de clima tropical quente e úmido, localizado no nordeste do Mar do Caribe. Na década de 1940, Neutra foi convidado para atuar como consultor no *Committee on Design of Public Works*, em Porto Rico. Sua equipe contava com Henry Klumb, Isadore Rosenfeld, Simon Brienes, Joseph Blumenkranz, além de profissionais do país onde realizaram os estudos da chamada “Arquitetura do movimento” (GUERRA; CRITELLI, 2013). As preocupações deste grupo de trabalho recaíam sobre as adaptações da arquitetura

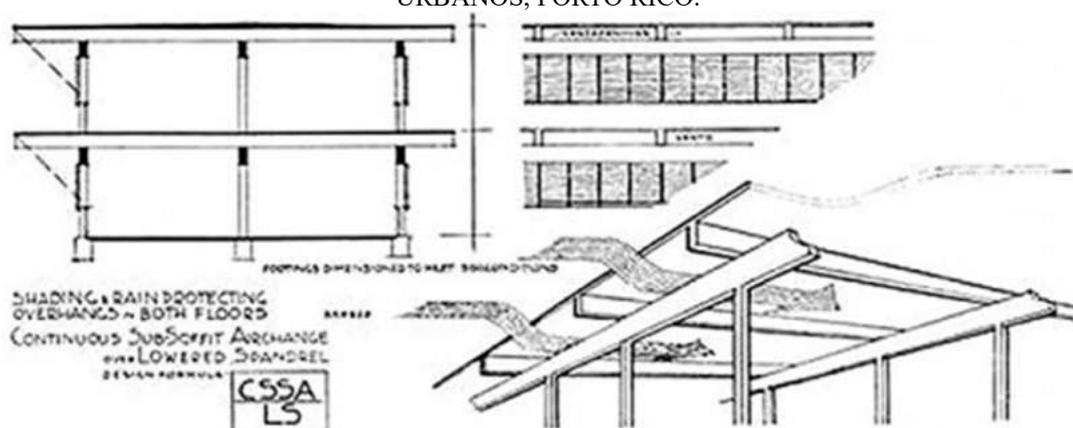
⁷⁷ Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/806348/classicos-da-arquitetura-casa-kaufmann-richard-neutra/542ac761c07a80c9ea000280-classicos-da-arquitetura-casa-kaufmann-richard-neutra-foto>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

⁷⁸ Disponível em: <<https://www.pinterest.com/pin/273664114828957895/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

aos materiais, técnicas e o clima local, além de tentar promover uma mobilidade social através dos espaços com a integração das comunidades às cidades. Para a realização deste trabalho, Neutra pesquisou “questões habitacionais e dos estabelecimentos de saúde e educação nas áreas rurais e urbanas dessas regiões”, visitando vários países da América Latina, entre eles o Brasil (1945).

O produto deste trabalho resultou em projetos de edificações com engenhosas soluções de adaptação climática, publicados no livro *Arquitetura Social em países de clima quente*, em 1948. Outras obras escritas por Neutra como, *Mystery and Realities of the Site* (1951)⁷⁹ e *Survival Through Design* (1954), influenciaram fortemente seus contemporâneos e gerações seguintes (MOREIRA, 2019) (FIGURA 33).

FIGURA 33 – DETALHE DA ESTRUTURA E DO SISTEMA DE VEDAÇÃO PARA CENTROS DE SAÚDE URBANOS, PORTO RICO.



FONTE: Imagem Divulgação (Architecture of Social Concern). Extraída do artigo, *Armando de Holanda, a tradição do morar bem*, por Fernando Diniz Moreira in: Resenhas online, revista Vitruvius, março, 2019.⁸⁰

NOTAS: Projeto Richard Neutra.

Entre os que fizeram parte da equipe de Neutra em Porto Rico, Henry Klumb deu continuidade a uma produção independente neste país que mereceu a atenção do historiador e crítico norte-americano David Leatherbarrow (2009). Sobre o seu projeto da igreja de San Martin de Porres, em Cataño, Porto Rico (1949) (FIGURA 34), Leatherbarrow avaliou, as várias funções de suas paredes: o de ventilar, de trabalhar com a luz, de acentuar o foco religioso e principalmente de emocionar o indivíduo que a experimenta. Assim, um princípio arquitetônico que tem como característica inicial promover valores mensuráveis, como a

⁷⁹Publicado em Buenos Aires (1958) sob o título *Realismo biológico: Un nuevo renacimiento humanístico en arquitectura*.

⁸⁰Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/18.207/7294>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

temperatura do ambiente, a velocidade do vento e o controle da luz natural pode resguardar com igual intensidade os seus valores não mensuráveis e poéticos.

FIGURA 34 – IGREJA DE SAN MARTIN DE PORRES, CATAÑO, PORTO RICO (1949).



FONTE: Site Alchetron.⁸¹
NOTAS: Projeto Henry Klumb.

Neutra e Klumb atentaram seriamente para as questões de salubridade e do conforto, de forma precisa com relação ao meio natural, tanto no patamar da ciência, através das pesquisas que empreenderam como no patamar da arte, pelas qualidades espaciais. Com uma abordagem delicada, esses arquitetos responderam muito positivamente aos requerimentos qualitativos da Arquitetura.

Em relação aos aspectos da materialidade e de resgate de técnicas construtivas tradicionais, o arquiteto egípcio Hassan Fathy (1900-1989) conseguiu, de modo muito particular, integrar princípios da Arquitetura Moderna ao contexto do norte da África. A utilização de técnicas e materiais tradicionais locais envolveu ainda a participação das comunidades tanto na concepção como na execução das construções. Este tipo de experiência foi realizada no projeto *New Gourná Village* (1946-49), um assentamento para abrigar uma comunidade deslocada de três mil famílias. A nova vila, localizada perto da barragem de Assuã era composta de habitações e de equipamentos de uso público como mercado e mesquita (FIGURA 35).

⁸¹ Disponível em: <<https://alchetron.com/cdn/henry-klumb-efc056a6-c6b6-41e5-b9d9-dffaa264563-resize-750.jpeg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

FIGURA 35 – MESQUITA EM NEW GOURNA, ASSUÃ – EGITO (1946-49).



FONTE: Site World Monuments Fund.⁸²
NOTAS: Projeto Hassan Fathy.

As casas feitas com soluções individualizadas por seus moradores, o que reduziu o custo da obra, mas geralmente foram organizadas em torno de pátios internos. Elementos tradicionais da cultura árabe foram utilizados os quais desempenham uma importante amenização climática. Fathy era um crítico da padronização das moradias, em especial as populares e defendia o retorno à dignidade das populações carentes pela reabilitação de traços construtivos tradicionais⁸³, segundo Ahmad Hamid, Fathy tinha a “convicção que o corpo de conhecimento vernacular podia iniciar alternativas de projetos modernos que refletissem diversas identidades, locais e costumes” (HAMID, 2010, p.139).

Foram utilizados os tijolos de terra crua – adobe (terra, palha, areia e água) que formavam espessas paredes, cúpulas e abóbadas, também elementos arquitetônicos tradicionais do local. Neste caso, a Arquitetura tradicional ou vernacular, compartilhada a princípios modernos, passa a ter sentido quando “A forma segue a função adaptativa”, complementando o famoso jargão modernista, uma vez que os recursos e condicionantes locais são determinantes para as soluções. Embora este projeto não tenha sido executado de acordo com as previsões iniciais, por confrontar interesses políticos e pela baixa aceitação dos próprios moradores, é considerado um modelo de projeto em habitação de interesse social, adaptação climática, envolvimento comunitário e resgate de técnicas tradicionais de construção. Portanto, um exemplo do que muitos consideram hoje como um projeto sustentável. Estas foram as respostas da experiência do arquiteto egípcio que afirmou valores como o regionalismo, o pertencimento e a atemporalidade que certamente contou para que recebesse, em 1980, o *Aga Khan Award* de Arquitetura.

⁸²Disponível em: <<https://www.wmf.org/project/new-gourna-village>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

⁸³O arquiteto publicou em 1969, o livro *Construindo com o povo: arquitetura para os pobres*. Em 1973 foi publicado nos Estados Unidos e no Brasil em 1980 e obteve grande repercussão mundial.

Os exemplos observados no Brasil, Caribe e no norte da África, na primeira metade do século indicam a difusão dos valores modernos na Arquitetura para regiões “solares”, de clima tropical quente e úmido e região de deserto, esta última com a particularidade e importantes contraste de temperatura ao longo do dia, mas que necessariamente demanda uma cuidadosa atenção em relação à proteção de suas superfícies externas nos períodos de maior insolação. As operações de adaptação ou acomodação a estas realidades climáticas seriam inevitáveis, porém tais experiências demonstram não apenas um meio de atender a requisitos de bom desempenho das construções, mas o aprofundamento na identificação das riquezas e dos problemas locais e a proposição de soluções pertinentes e de inestimável qualidade arquitetônica.

A despeito das experiências de adaptação, elas foram exceções diante da larga produção da Arquitetura, principalmente nos países mais ricos e, em meados do século XX emergiram diversas críticas ao que se apresentava em termos de Arquitetura e Urbanismo naquele período.

4.4 REVISÕES DO PÓS-GUERRA

A disseminação de uma linguagem arquitetônica e de seus processos de planejar e construir a partir de meios industrializados foi intensificada, tanto na reconstrução dos países europeus devastados pelas guerras como pelos Estados Unidos. Em ambos os contextos, guardadas as diferenças, a expansão econômica e o fortalecimento das democracias deu espaço para a possibilidade de resolver problemas latentes como a construção rápida, padronizada e em larga escala de habitações e de reestruturar física e economicamente as cidades.⁸⁴ Essa reconstrução, sobretudo na Europa, seria a oportunidade de aliar a arte e a técnica sob a ótica modernista no intuito de consolidar suas verdades e também uma forma de aprimoramento das experimentações do início do século (MONTANER, 2009).

O caso norte-americano, caracterizado pela franca expansão econômica, diferia em relação à reconstrução europeia, pelo fato da disponibilidade de área. Neste grande e rico território o sistema de espraiamento urbano prevaleceu (FIGURA 36).⁸⁵

⁸⁴Os sistemas de padronização e racionalização das habitações, gestado e desenvolvidos desde a Bauhaus e legitimados no Primeiro congresso de arquitetura moderna – CIAM, em 1928, tiveram com o fim da segunda guerra, o momento de ser implementados em larga escala.

⁸⁵Concepção ligada às cidades-jardim inglesas e ao conceito de vizinhança de Clarence Perry, publicadas pelo Plano Regional de Nova York em 1929.

Outro fator importante foi o acelerado processo de verticalização dos grandes centros urbanos que, associado ao modelo de subúrbios, gerou um perfil de cidade, na qual os núcleos urbanos tinham funções predominantemente de centros administrativos e comércio e as áreas periféricas com propósitos habitacionais (FIGURA 37).

FIGURA 36 – SUBÚRBIO NORTE AMERICANO, DÉCADA DE 1960-70.



FONTE: LEWIS, 1972, p.58.

FIGURA 37 – NEW YORK: CONGESTION.



FONTE: LE CORBUSIER, 1947, p.196.

O sucesso da indústria automobilística norte-americana, necessariamente associado à expansão da malha viária, especialmente nas regiões periféricas das grandes cidades resultou num processo de esvaziamento residencial dos centros urbanos com consequente perda de sua vitalidade e o crescimento desmesurado dos subúrbios. Além de promover a separação funcional drástica, este sistema mostrou-se oneroso econômica e ambientalmente. Um modelo de progresso que não considerava as limitações de recursos naturais, entre eles o petróleo, considerado na época um recurso inesgotável. Neste sentido, Paolo Portoghesi (1982) esclarece que a convicção da infinitude da natureza norteou o sistema industrial moderno.

Algumas obras emblemáticas da arquitetura moderna respondiam pela grande produção de edificações, sobretudo os edifícios altos, e se alinhavam com as diretrizes do

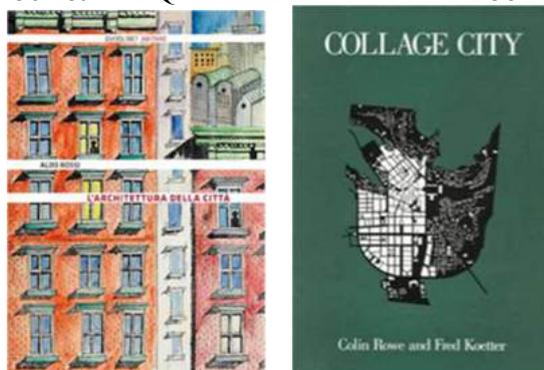
mercado, sua necessidade de representação e simbólica e a desconsideração com a finitude dos recursos naturais.

A esta altura, as críticas aos valores e métodos vigentes avançavam. No caso dos Congressos Internacionais da Arquitetura Moderna, os CIAMs, criados em 1928 e dissolvidos em 1959, os debates internos se contrapunham às diretrizes das primeiras reuniões e levantaram temas como a expressão das necessidades culturais (centros cívicos) e a noção de pertencimento, os meios de construir incluindo dispositivos como os brises, os murais artísticos, a incorporação de elementos da natureza, vegetação, corpos d'água, em 1943.⁸⁶

Finalmente, ocorreu a dissidência do grupo conhecido como *Team X*, que buscou um maior envolvimento da arquitetura com o lugar, no qual a comunidade era o principal eixo de reflexão, deixando claros seus interesses antropológicos e sociológicos e buscando direcionar um caminho mais humanizado para a Arquitetura.

Além dos temas citados como alvo de críticas, os estudos paralelos a respeito da memória e dos componentes históricos fundamentais das cidades (tipos), principalmente aqueles encampados por Aldo Rossi (1931-1997) (FIGURA 38), na Itália fortaleciam o discurso de insatisfação com o rumo da arquitetura e do urbanismo modernos (MONTANER, 2009). Nos Estados Unidos, Colin Rowe e Fred Koetter desenvolveram a teoria da bricolagem no livro, *Collage City* (FIGURA 39), com duras críticas ao urbanismo modernista e com grande repercussão na década de 1970. Estas reflexões repercutiram em alguns setores da sociedade que passou a se conscientizar da necessidade de preservar os sítios históricos e questionar o modelo de espraiamento suburbano, amplamente difundido neste país (ROWE; KOETER, 2008).

FIGURAS 38 e 39 – ARQUITETURA DA CIDADE e *COLLAGE CITY*.



FONTE: Site Architecture and Urbanism blogspot.⁸⁷

⁸⁶FRAMPTON, Kenneth. História crítica da arquitetura Moderna. São Paulo: Martins Fontes, 2003, p.327-339.

⁸⁷ Disponível em: <<http://architectureandurbanism.blogspot.com.br/2012/06/>> e <<http://architectureandurbanism.blogspot.com.br/2013/12/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Uma associação entre os modos de produção capitalista e industrializado da arquitetura e das cidades levou a uma retórica generalista sobre a arquitetura e o Urbanismo modernos e obscureceu o trabalho e o sentido da obra de figuras importantes desse movimento, valorizadas quando muitos de seus princípios foram mal utilizados o que de certa forma os desqualificou e deu margem à dureza das críticas.

Entre as mais severas, a da jornalista norte-americana Jane Jacobs, a partir de sua principal obra *Morte e Vida das Grandes Cidades Americanas*, publicada em 1961, na qual tratou da “vitalidade urbana” e do direcionamento à alternativa de inclusão social, algo na contramão do que vinha sendo praticado à época (majoritariamente) em termos de planejamento de cidades. Livros como os de Gordon Cullen (*Paisagem Urbana*, 1961) e Kevin Lynch (*Imagem da cidade*, 1960) com seus estudos sobre a percepção ambiental urbana também atentaram para a monotonia e empobrecimento estético e emocional do Urbanismo Moderno.

Com força semelhante, Robert Venturi e Denise Scott-Brown também questionaram os arquitetos e urbanistas modernos, quando sua crítica “argumentava que a complexidade da vida contemporânea não admitia projetos simplificados e que os arquitetos precisavam voltar-se para projetos multifuncionais”. (VENTURI, 2008, p.91-94) (FIGURA 40).

No que diz respeito à Arquitetura, segundo o arquiteto Charles Jencks “o movimento moderno terminou em hora e lugar exatos, com a implosão do conjunto residencial Pruitt-Igoe, em Saint Louis, EUA.” (1972 apud RUBINO, 2003, não p.). O evento simbólico da falência moderna, na ótica de seus críticos, onde as certezas e verdades caíram literalmente “por terra”. foi a implosão deste conjunto habitacional (FIGURA 41).⁸⁸

FIGURAS 40 e 41 – ROBERT VENTURI, CASA VANNA, PENSILVÂNIA (1964) e DEMOLIÇÃO DO PROJETO HABITACIONAL DE PRUITT-IGOE(1972).



FONTES: Site WTTW89 e Site Revista Punkto.90

⁸⁸ A implosão do condomínio, projeto do arquiteto Minoru Yamasaki (1951) foi registrada nas cenas iniciais do filme *Koyaanisqatsi: Life Out of Balance*, documentário dirigido por Godfrey Reggio, 1982.

⁸⁹ Disponível em: <<https://interactive.wttw.com/tenbuildings/vanna-venturi-house>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

⁹⁰ Disponível em: <<https://www.revistapunkto.com/2012/03/black-archive-04-implooes-projecto-e.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Cronologicamente estes acontecimentos coincidiram com o fato que desencadeou as discussões mais amplas acerca do modelo de desenvolvimento, a crise do petróleo, quando se concluiu que a maior fonte de energia do planeta não era renovável gerando assim grandes variações do seu custo promovidas pelo grupo que controlava a sua oferta no mercado internacional, a *Organização dos Países Exportadores de Petróleo* – OPEP. Neste sentido e ainda referindo-se à obra de Venturi e Scott-Brown, Silvana Rubino argumenta que:

Muitos daqueles que se dedicaram a falar do pós-modernismo, seja como uma celebração do fim das grandes ideologias, seja para circunscrever nossa cena contemporânea em seus constrangimentos, têm em comum alguma referência a Venturi e ao longínquo 1972, quando na beira da crise do petróleo, o modernismo, dizem, ruiu. Interessante notar que, ainda que muitos desses trabalhos não sejam a respeito de arquitetura, é como se esta fosse hoje o grande sintoma, tanto da mudança do fordismo para sociedade pós-industrial, como de uma transformação em nossas sensibilidades. (RUBINO, 2003, não p.).

Em *Depois da Arquitetura Moderna*, Paolo Portoghesi (1982) tratou das considerações acerca do “fim da modernidade” pela ótica de Jencks e, por fim anunciou os personagens emergentes do “pós-modernismo”, que segundo ele eram arquitetos que indicavam em suas obras as transformações imaginadas para a década de 1990.⁹¹

Apesar das revisões, a Arquitetura, em seus princípios modernos, continuou sendo realizada. O seu comportamento em diferentes lugares pelo mundo resultou em abordagens mais “literais” quando foram mantidos estes princípios mais rigidamente ou “suavizadas” quando um senso crítico aliado a uma percepção sensível ao seu contexto foi adotado. Exemplos desta abordagem “suavizadas” aconteceram no Brasil, no mesmo período em que os questionamentos à Arquitetura e ao Urbanismo Modernos eram feitos nos países desenvolvidos.

Durante as revisões, o espraiamento no contexto local

Ainda nos anos 1950, alguns egressos da prestigiada *Escola Nacional de Belas Artes* – ENBA, seguiram carreira fora do Rio de Janeiro. Isto aconteceu, ora pelo retorno natural às suas cidades de origem, ora por oportunidades de trabalho em outras localidades. Esta migração de jovens profissionais contribuiu fortemente para a disseminação do que era ensinado na instituição e abriu espaço para novas frentes de trabalho cujas adaptações às

⁹¹Entre os teóricos Portoghesi cita: Venturi, Charles Moore, Robert Stern, Stanley Tigerman, Thomas Gordon Smith, Arquitetos: Lucien Kroll, Ralph Erskine, Peter Eisenman, Luis Clotet e Oscar Tusquets, Andrew Derbyshire, Aldo van Eyck e Theo Bosch.

realidades locais foram necessárias e seus produtos se tornaram obras fundamentais na moderna Arquitetura do Brasil (BRUAND, 1981; SEGAWA, 1988).

Em Pernambuco, esta migração influenciou fortemente as gerações seguintes de arquitetos e naturalmente a realização de obras de valor reconhecido em todo o país.⁹² Tanto os egressos da *Escola Nacional de Belas Artes* – ENBA como o migrante vindo de outro país, o caso de Mario Russo e Delfim Fernandes Amorim, atuaram em Pernambuco de forma a transformar a realidade da Arquitetura local. A adaptação aos condicionantes regionais, tanto climáticos como culturais foi uma constante nos projetos e na vida acadêmica. Sob uma forte influência dos Professores Russo, Borsoi, Delfim, os alunos da transição entre a *Escola de Belas Artes* e a *Faculdade de Arquitetura*, compunham um grupo que se tornou atuante na cidade e, alguns deles se tornaram professores do curso que viria a se integrar à Universidade Federal de Pernambuco (CABRAL, 2006).⁹³ As trajetórias e as obras destes profissionais tem se tornado objeto de estudo de diversas pesquisas recentes, sobretudo no estado de Pernambuco.⁹⁴

Em 1976, um desses ex-alunos, o então arquiteto e professor da Universidade Federal de Pernambuco, Armando de Holanda, publicou livro *Roteiro para construir no nordeste, arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados*, no qual oferece recomendações sobre como construir de acordo com as características climáticas da região nordeste do Brasil, em particular a área litorânea, já que a região possui seis variações climáticas. O *Roteiro* era uma sistematização do que se havia fazendo já há décadas, sob várias influências como a cultura tradicional do nordeste brasileiro (MOREIRA, 2019). Nas suas considerações, o entendimento das relações entre a Arquitetura com o lugar, não somente no âmbito físico, mas no sociocultural soava ao mesmo tempo com vigor e delicadeza (HOLANDA, 1976). As recomendações de Holanda ecoaram na prática arquitetônica local por algum tempo, mas entre outras razões, as pressões de um mercado imobiliário em expansão e mais preocupado com os custos de execução das obras retraíram em parte as soluções preconizadas em seu *Roteiro* (HOLANDA, 1976).

As recomendações que Holanda colocou em seu *Roteiro*, já correntes na prática local pelos professores e alunos da *Faculdade de Arquitetura*, foram compartilhadas por alguns de

⁹²Inicialmente com o arquiteto mineiro Luis Nunes e o paisagista Roberto Burle Marx ainda na década de 1930 e depois com Mario Russo (1949), Delfim Amorim e Acácio Gil Borsoi, nos anos 1950.

⁹³A “primeira geração” de alunos dos “migrantes Russo, Borsoi e Amorim” reuniu nomes como, Reginaldo Esteves, Maurício Castro, Everaldo Gadelha, Marcos Domingues e Heitor Maia Neto.

⁹⁴As Universidades Federal e Católica de Pernambuco têm desenvolvido projetos de pesquisa, a nível de graduação e pós-graduação sobre a produção da Arquitetura Moderna no estado. Os pioneiros a tratar do tema foram os Professores Geraldo Gomes e Sônia Marques, da UFPE.

seus colegas, em seus projetos entre as décadas de 1970 e 1980. Estes projetos produziram edifícios claramente relacionados ao contexto local, no que se refere ao clima e à inserção na paisagem, demonstrando a coerência entre um discurso difundido nos meios acadêmicos e a prática da Arquitetura. Dois edifícios exemplares dessa geração são o cemitério Parque das Flores (1974), projeto do escritório Sena Caldas & Polito, localizado no Sancho, em Recife (FIGURAS 42 e 43) e o edifício Villa Mariana (1977), de autoria de Wandenkolk Tinoco, construído no bairro do Parnamirim, também em Recife (FIGURAS 44 e 45).

FIGURAS 42 e 43 – CEMITÉRIO PARQUE DAS FLORES, RECIFE (1974).



FONTE: A autora (2012).

NOTAS: Projeto Sena Caldas & Polito.

FIGURAS 44 e 45 – EDF. “QUINTAL” VILLA MARIANA, FACHADA e INTERIOR, RECIFE (1977).



FONTES: GIORDANO, L.95 e Site Expo Imóvel96.

NOTAS: Projeto Wandenkolk Tinoco.

Apesar de situados em contextos bem diferentes – o primeiro num grande terreno, em área periférica da cidade, próximo à reserva do Curado e o outro inserido num bairro com predominância residencial com tecido urbano consolidado – e seus propósitos, igualmente

⁹⁵Disponível em: <<https://www.flickr.com/photos/93256055@N00/20363873021>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

⁹⁶Disponível em: <<https://www.expoimovel.com/imovel/apartamentos-outros-tamarineira-recife-pernambuco/325056>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

diversos, o pavilhão térreo e edifício em altura respectivamente, os dois exemplares fazem referência direta a alguns dos pontos do *Roteiro* de Holanda, e concretizam diferentes interpretações por parte dos arquitetos.

A disseminação dos valores de projeto sintetizados no *Roteiro*, entre os profissionais neste período, caracterizou um modo particular de projetar em Recife e região e seu conteúdo desdobrou-se indistintamente a diversos programas, entre os mais solicitados, as residências unifamiliares, a exemplo a casa de Assis Pedroza, também no bairro do Parnamirim (1978). A capacidade de experimentar, de intervir sensível e racionalmente no sítio, de criar espaços confortáveis e ao mesmo tempo de gerar uma Arquitetura presente no seu tempo, são algumas respostas encontradas nestes projetos de Tinoco e Sena Caldas & Polito (FIGURAS 46 e 47).⁹⁷

FIGURAS 46 e 47 – RESIDÊNCIA ASSIS PEDROSA, PARNAMIRIM, RECIFE (1978-1999?).



FONTE: Revista Casa Cláudia, n.22, 1979, p. 60 e 62.

NOTAS: Projeto Hélyvio Polito e Zamir Sena Caldas, Sena Caldas & Polito.

Seguindo em uma direção ainda mais distante do eixo RJ – SP, destaca-se o arquiteto mineiro Severiano Mário Porto (1928). Entre os “migrantes” internos do país que enfrentaram de maneira mais radical as adaptações às novas realidades regionais, Porto, formado pela *Faculdade Nacional de Arquitetura da Universidade do Brasil – FNA*, no Rio de Janeiro em 1954, antiga ENBA, se estabelece em 1966, em Manaus, desenvolvendo trabalhos notáveis com o uso da madeira (SEGAWA, 1999; CANTALICE, 2015). Entre eles destacam-se o Restaurante Chapéu de Palha (1967), a residência do arquiteto (1971), o banco BASA (1973), a residência de Robert Schuster (1978), a Pousada da Ilha de Silves (1979-1983) e o Centro de Proteção Ambiental de Balbina (1983-1988) (FIGURAS 48 e 49). Entretanto, Cantalice (2015) atentou que Porto também explorou o concreto e outras técnicas e materiais

⁹⁷A casa foi demolida para a construção de um arranha-céu e registrada no Obituário Arquitetônico: Pernambuco Modernista (AMORIM, 2007, p.158-161).

contemporâneos como o Estádio Vivaldo Lima (1965); o campus da Universidade do Amazonas – UFAM (1970-1980) e a Superintendência da Zona Franca de Manaus – SUFRAMA (1971).

FIGURAS 48 e 49 – CENTRO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL, BALBINA, AMAZONAS (1988).



FONTE: SEGAWA, 1988, p. 40 e 41.

NOTAS: Projeto Severiano Mário Porto.

A peculiaridade de estar imerso na região amazônica lhe fez dedicar atenção singular aos seus aspectos locais (CANTALICE, 2015) sem incorrer no caminho da reprodução. Porto mergulhou no universo da cultura local e realizou suas interpretações e adaptações considerando os limites de recurso material, os condicionantes climáticos e técnicas construtivas adaptáveis a uma abordagem moderna. Suas respostas de adequação da Arquitetura Moderna em um contexto tão singular são até hoje uma referência entre os arquitetos.

Em relação aos projetos comentados neste capítulo, percebe-se uma espécie de “racionalização contextualizada” dos meios materiais e ambientais a qual exigiu dos arquitetos a busca por soluções que associavam o que se mostrava materialmente disponível, aliadas à experimentação de novas tecnologias. Esta associação se, por um lado, apresentava-se como uma ordem funcional, por outro foi capaz de gerar uma arquitetura qualitativamente reconhecida à luz de seus valores próprios de espacialidade, morfologia, materialidade, técnica e adequação ao seu tempo e lugar.

Ao que parece, uma parte importante dos arquitetos modernos teve o propósito comum, de realizar seu trabalho, mesmo quando nem sempre representado na totalidade de suas obras, agregando reflexões a novos desafios, sem perder de vista as atribuições estéticas e culturais atemporais da Arquitetura.

4.5 EXPERIÊNCIAS CONTEMPORÂNEAS

E meio aos diversos questionamentos atuais, a necessidade de transpor as diretrizes do modelo de desenvolvimento sustentável para atividade da construção/Arquitetura e o Urbanismo se insere de forma definitiva na prática arquitetônica. Como visto, a partir da década de 1980, em face de uma série de discussões e acordos ambientais, a produção arquitetônica passou a enfrentar problemas relacionados a tais diretrizes, como a questão da energia e a amenização do clima e da paisagem, sobretudo nos grandes centros. Nesta conjuntura, emergem diferentes possibilidades de enfrentamento a estas questões por parte de arquitetos, em contextos diversos como as grandes cidades ou os locais mais remotos e sem recursos materiais. Cada realidade ou contexto demanda sua interpretação da noção de sustentabilidade.

Ainda nos anos de 1960, as revisões e críticas direcionadas à Arquitetura e ao Urbanismo se voltaram em boa parte a questões de ordem formal, filosófica, estética, ética e de significado. O conjunto destas críticas conformava o momento do movimento denominado pós-modernismo, quando os questionamentos acerca dos paradigmas modernos tomaram força⁹⁸. Em meio a tantas discussões, despontou neste período também a possibilidade de relacionar a Arquitetura e o Urbanismo às demandas ambientais, sobretudo, ao que se referia às alternativas de sistemas de energia e recursos naturais e aos modelos de ocupação das cidades. Neste sentido, as primeiras iniciativas “vinham sendo exploradas naquela época, ainda que como recursos técnicos, sem qualquer ideia de integrá-las ao *design*” (RYKWERT, 2004, p.371), mas na Alemanha, Áustria e Estados Unidos, surgiram os primeiros grupos de arquitetos (SITE⁹⁹ e “Jersey Devil”¹⁰⁰) cujo objetivo foi transformar a tecnologia “verde” em Arquitetura. O projeto da prefeitura de Fukuoka, no Japão (1989), de autoria do arquiteto argentino Emilio Ambasz foi considerado por Rykwert como um marco ou “bandeira dessa tendência” (2004, p.371). Este edifício, mais do que uma referência arquitetônica, possui uma conotação simbólica diante destas questões por apresentar uma imagem conciliatória ao

⁹⁸Definida como uma fase de “intenso debate teórico” e como um “período de reexame da disciplina”, no prefácio de “Uma Nova agenda para a arquitetura”, a professora norte-americana Kate Nesbitt argumenta: “Em meados dos anos 60, a arquitetura se reduziu a repetições convencionais das obras canônicas do movimento moderno, a utopias tecnológicas e a fantasias expressionistas.”(NESBITT, [2006] 2008, p.11).

⁹⁹O Grupo SITE - Architecture Art design, fundado em 1970, em Nova York, por James Wines. Disponível em: <<https://www.siteenviroidesign.com/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹⁰⁰Jersey Devil Design/build, formado por estudantes da universidade de Princeton, Steve Badanes, John Ringel, e Jim Adamson, ao final da década de 1960 e início de 1970.

emplacar no centro da cidade japonesa como um imenso bosque, sinalizando uma alternativa de reversão técnica e estética, na Arquitetura para o novo século (FIGURA 50).

FIGURA 50 – EDIFÍCIO DA PREFEITURA DE FUKUOKA, JAPÃO (1989).



FONTE: Site Ciclo Vivo¹⁰¹.
NOTAS: Projeto Emilio Ambasz.

Tais revisões, no entanto, não significam uma negação total às conquistas e aos avanços modernos, mas sim avaliações necessárias frente aos danos e prejuízos constatados, além de uma tentativa de relacionar a Arquitetura às discussões que se anunciavam.

O que se percebeu após tais revisões foi um movimento crescente, por parte dos arquitetos, no sentido de ajustar a disciplina às questões que emergiam. Paulatinamente (desde as últimas décadas do século passado), foi se firmando o interesse no aprimoramento do projeto de Arquitetura alinhado com as exigências da sustentabilidade. Entretanto, estas exigências são, assim como o próprio conceito de sustentabilidade, são imprecisas e em constante transformação. Notadamente há interpretações mais restritas e mais amplas sobre este entendimento. Em relação à Arquitetura e ao Urbanismo, uma representação muito forte está ligada à ideia de aplicação de procedimentos e normas com uma finalidade operativa, no sentido do desempenho ou *performance* da edificação. No entanto, dada a ampliação da noção de sustentabilidade que abrange várias dimensões, este sentido restrito é apenas parte de um grande escopo. Há que se considerar ainda o fato de que, apesar dos esforços, parte importante da produção atual da Arquitetura, no Brasil, pouco atende às suas exigências, no sentido restrito e normativo.

¹⁰¹Disponível em: <<https://cdn-cv.r4you.co/wp-content/uploads/2015/009/img/noticias/acros-fukuoka-ciclovivo-capa.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Por outro lado, exemplos positivos de uma arquitetura de qualidade e capaz de se associar, positivamente, à noção mais ampla de sustentabilidade são encontrados em várias partes do mundo, muito embora, ainda como exceções.

É possível identificar dois principais caminhos que expressam a relação entre Arquitetura e a noção da sustentabilidade: **a grande escala (alta tecnologia)**, situados nos grandes centros urbanos e com predominância do aporte tecnológico e **a pequena escala (heranças construtivas)** e o envolvimento comunitário. A primeira escala, normalmente dispõe de mais recursos técnicos e econômicos, portanto mais ligada à produção normatizada da Arquitetura e por países mais ricos e industrializados. A segunda escala se aproxima de experimentações alternativas e nem sempre dispõe de grandes recursos e é mais comum em países com índice de desenvolvimento. Entretanto, as mediações entre tecnologia, gestão e compreensão do sítio ou contexto ocorrem em ambas as escalas.

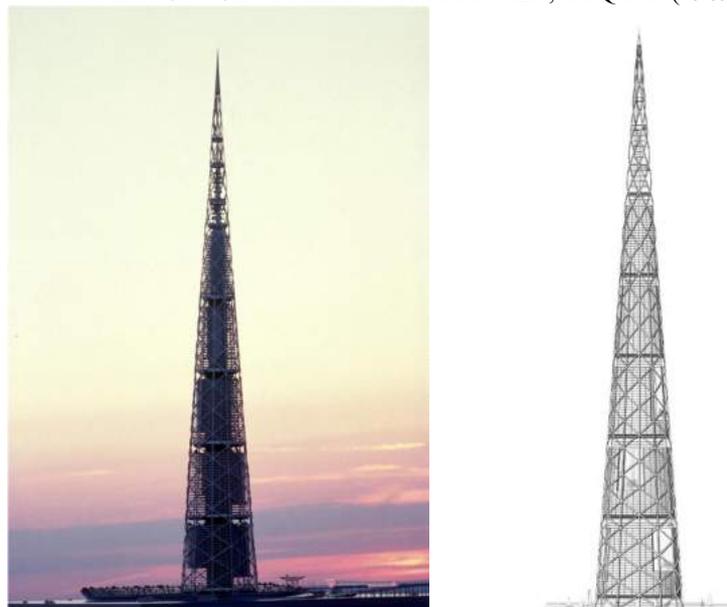
4.5.1 Larga Escala e Alta Tecnologia

Pensar nas questões da sustentabilidade, associadas à Arquitetura, em larga escala, significa considerar nos problemas das grandes cidades como a infraestrutura urbana, a mobilidade, a densidade, a deposição de resíduos, a drenagem, o saneamento, as tensões sociais e a violência, entre tantas outras que configuram os centros urbanos contemporâneos. Neste caminho, arquitetos têm utilizado as tecnologias mais modernas como aliadas fundamentais em seus projetos, uma vez que os objetivos de racionalização e desempenho das construções são elementares para atender aos programas complexos.

No enfrentamento às grandes estruturas, o escritório **Foster & Partners** vem desenvolvendo desde a década de 1990 edifícios que exploram as tecnologias mais avançadas em relação ao desempenho construtivo, no entanto severas críticas são atribuídas a alguns de seus projetos em função, sobretudo da escala e dos modos de implantação em sítios consolidados. O arquiteto declarou que o “Projeto sustentável significa dar o máximo com o mínimo de recursos”, o que pode estar relacionado mais aos “meios arquitetônicos passivos – para poupar energia – em vez de depender de serviços mecanizados dispendiosos, que consomem fontes cada vez mais escassas de energia não renovável e causam poluição que contribui para o aquecimento global” (FOSTER [2001] 2013, p.128), do que uma boa relação com o contexto urbano imediato e com o volume material envolvido nas obras de grande porte e de alta complexidade, boa parte configuradas como grandes maciços, os quais demandam custos altíssimos em manutenção e energia. O crescimento constante das cidades é

considerado pelo arquiteto uma grande preocupação (FOSTER [2001] 2013) e o adensamento construtivo tem sido uma constante em seus trabalhos, como a proposta da Millennium Tower para Tóquio, que não foi construída, com cento e setenta andares e oitocentos metros de altura (FIGURAS 51 e 52).

FIGURAS 51 e 52 – MILLENNIUM TOWER, TÓQUIO (1989).



FONTES: Site The Skyscraper Center¹⁰² e Site E-Architect¹⁰³.
NOTAS: Projeto Foster & Partners.

A realidade no uso de tecnologias digitais foi apresentada, entre outros autores, pelo arquiteto alemão **Thomas Herzog**, no quinto capítulo do livro *performative architecture* (2003)¹⁰⁴. Neste capítulo, Herzog relata suas experiências nos projetos que realizou em parceria com grupos de pesquisa em tecnologias digitais. Seu método de trabalho resulta não em uma forma predeterminada do edifício mas, numa forma “criada”, dependendo do tema, como resultado de um processo de projeto chamado *Performance Form* (FIGURA 53). Esta abordagem e método de trabalho reforça o apoio que as novas tecnologias dão aos processos de projeto dos edifícios, sobretudo as tecnologias digitais. A linguagem e a precisão de tais recursos são de grande valia, principalmente quando o propósito é de incorporar os requerimentos de sustentabilidade.

¹⁰²Disponível em: <<https://www.skyscrapercenter.com/building/millennium-tower/33>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹⁰³ Disponível em: <<https://www.e-architect.co.uk/wp-content/uploads/2008/11/millennium-tower-tokyo-building-by-foster-and-partners.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹⁰⁴Uma coletânea de textos reunidos sobre as tecnologias digitais aplicadas ao projeto arquitetônico, baseada num simpósio realizado na Universidade da Pennsylvania, em outubro de 2003.

FIGURA 53 – PAVILHÃO EM MADEIRA DA ALEMANHA PARA A EXPO HANNOVER (2000).



FONTE: Site Solaripedia105.

NOTAS: Projeto Thomas Herzog, atendeu aos “princípios de Hannover”, de McDonough & Braungart.

As tecnologias dos materiais, por sua vez também se desenvolvem no sentido de tornar as construções “mais” sustentáveis. Recorrente ao uso de novos materiais, o arquiteto genovês **Renzo Piano** (1945) sempre demonstra o caráter exploratório de sua obra como um traço definitivo desde os primeiros anos como arquiteto. Experimentos com materiais sintéticos e estruturas leves que proporcionassem franca iluminação natural serviram de laboratório de construção e de protótipos para projetos futuros. O atributo da luminosidade natural tem sido fator inclusivo das obras do arquiteto como contributivo ao projeto sustentável (FIGURA 54).

FIGURA 54 – ACADEMIA DE CIÊNCIAS DA CALIFÓRNIA (2008).



FONTE: Site Archiscapes106.

NOTAS: Projeto Renzo Piano.

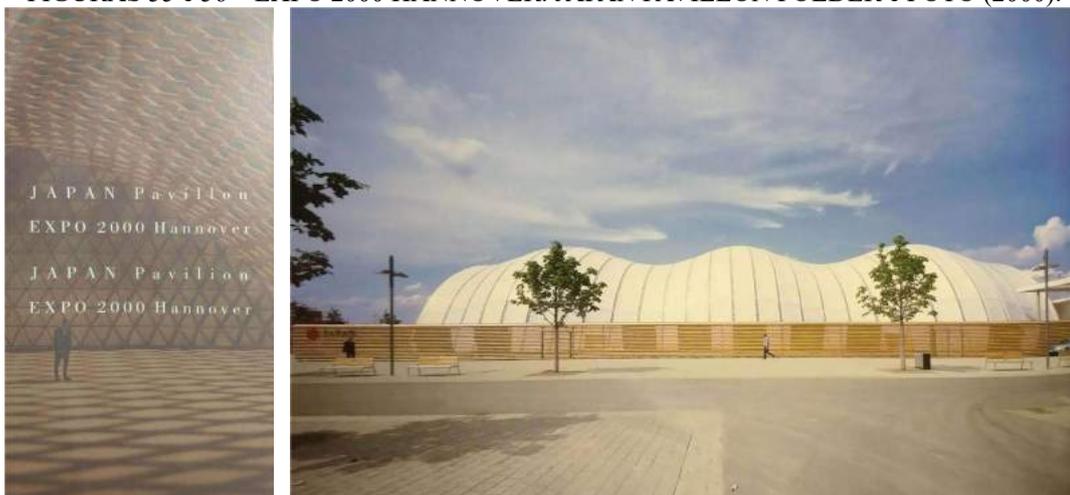
Numa busca semelhante, o arquiteto japonês **Shigeru Ban** (1957), ganhador do Prêmio Pritzker em 2014, vem desenvolvendo projetos que além de desafiar as possibilidades

¹⁰⁵Disponível em: <<http://www.solaripedia.com/images/large/6136.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹⁰⁶Disponível em: <<https://archiscapes.wordpress.com/2014/11/15/renzo-piano-california-academy-of-science/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

técnicas e plásticas dos materiais alternativos, chama a atenção para o seu reuso como os tijolos de borracha reciclada e tubos de papelão. Juntamente a **Frei Otto**, desenvolveu o pavilhão japonês para a exposição em Hannover, 2000, no qual usou uma estrutura leve em tubos de papelão em dupla camada e inicialmente uma membrana de papel, que ao final foi toda encaminhada para uma usina de reciclagem¹⁰⁷. A opção de uso dos materiais claramente impulsionou soluções técnicas e plásticas (FIGURAS 55 e 56).

FIGURAS 55 e 56 – EXPO 2000 HANNOVER. JAPAN PAVILLON FOLDER e FOTO (2000).



FONTE: Folder da EXPO 2000 Hannover (Acervo Pessoal) e JODIDIO, 2015, p. 230.

NOTAS: Projeto de Shigeru Ban e Frei Otto.

Em relação aos grandes centros urbanos, a presença dos edifícios altos foi definitiva na configuração densa e compacta das cidades modernas e a eles foram atribuídos avanços e também prejuízos. A questão da oferta de construções mais eficientes na escala dos grandes centros é um problema central do Urbanismo contemporâneo. Um dos protagonistas desse enfrentamento é o arquiteto malaio, com formação britânica, **Kenneth Yeang** que, em 1974, defendeu sua tese de doutorado em Cambridge com o título: “*A Theoretical Framework for Incorporating Ecological Considerations in the Design and Planning of the Built Environment*”. Na sua tese, Yeang já criticava as edificações ditas “eficientes”, que não foram formuladas com um bom padrão de projeto e constituem apenas em um resultado de acoplamentos tecnológicos, como os sistemas de reuso de água e captação de energia solar. Ele afirmava que a iniciativa de dotar as construções de sistemas voltados à redução dos impactos ambientais seria válida, porém, essas soluções por si, não qualificam as edificações como arquitetura e defendeu uma “eco estética” (FIGURAS 57 e 58).

¹⁰⁷As orientações para os procedimentos desta feira foram elaboradas por McDonough & Braungart, em um documento intitulado, Os Princípios de Hannover.

FIGURAS 57 e 58 – SINGAPORE SCIENCE-CENTER (2008).



FONTE: Site E-Architect108.

NOTAS: Projeto TR Hamzah Yeang Architects.

No Brasil, algumas experiências de projeto com a adoção de tecnologias sofisticadas e atreladas às exigências de selos e certificações vêm acontecendo nos últimos anos. Um dos escritórios que vem realizando trabalhos nesta **grande escala** é o Dal Pian Arquitetos, sediado em São Paulo, cujos arquitetos associados foram entrevistados para esta pesquisa. A multidisciplinaridade, através de um trabalho conjunto com diversas equipes têm sido a chave para o desenvolvimento desse tipo de projeto¹⁰⁹. A produção do escritório, em relação a este tipo de demanda tem sido reconhecida com premiações como o primeiro lugar com a proposta no concurso a convite (2012) para o edifício-sede da NASP – Natura em São Paulo (FIGURA 59). O edifício, projetado para acomodar quase mil pessoas, é inserido em terreno acidentado e urbano, porém com um denso bosque que “é tratado não como residual de áreas não ocupadas, mas como integrante fundamental das arquiteturas propostas”¹¹⁰. Além do princípio de integrar a vegetação na concepção do edifício, as exigências de desempenho conduziram a decisões de tecnologia sofisticada como o sistema de vedação com vidros especiais.

¹⁰⁸Disponível em: <<https://www.e-architect.co.uk/singapore/singapore-science-center>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹⁰⁹Em entrevista com os sócios Lilian e Renato Dal Pian, em outubro de 2018, os arquitetos relataram a complexidade do processo de projeto em função das exigências normativas e técnicas e da intensa troca de conhecimento entre as equipes.

¹¹⁰Disponível em: <<http://www.dalpian.arq.br/pt-BR/projetos/nasp-sede-natura-sao-paulo>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

FIGURA 59 – EDIFÍCIO SEDE NASP – NATURA, SÃO PAULO (2012-2015).



FONTE: Site Del Pian Arquitetos¹¹¹.

NOTAS: Projeto Dal Pian Arquitetos.

4.5.2 A Pequena escala (herança das culturas construtivas)

Há uma grande diferença entre reproduzir e reinterpretar antigas soluções e técnicas na prática arquitetônica. A primeira acontece com frequência no caso de demandas menos complexas e com maior restrição econômica. Uma reprodução que se ampara na segurança de soluções “confiáveis” sem riscos e custos extras para experimentações. Reinterpretar, todavia requer uma mediação entre as tradições e as soluções necessárias ao atendimento técnico, formal e simbólico contemporâneos.

Com a ampliação do conceito de desenvolvimento sustentável pela inclusão dos valores socioculturais em seus princípios, a partir da *ECO'92*, as particularidades construtivas locais passaram a representar um importante fator a ser considerado na prática e na reflexão arquitetônica. Como particularidades construtivas locais entendem-se as técnicas, que envolvem os materiais, os instrumentos e práticas do sítio e os valores subjetivos como aqueles de ordem estética e cultural. De acordo com a *Agenda 21* (1992):

Todos os países devem, quando apropriado e em conformidade com planos, objetivos e prioridades nacionais:

- (a) Estabelecer e fortalecer uma indústria autóctone de materiais de construção, baseada, tanto quanto possível, na oferta local de recursos naturais;
- (b) Formular programas para aumentar a utilização de materiais locais pelo setor da construção por meio da expansão do apoio técnico e dos planos de incentivo para aumentar a capacidade e a viabilidade econômica das empresas informais e de pequeno porte que fazem uso desses materiais e de técnicas tradicionais de construção; (AGENDA 21, 1992, cap. 7, item 69, não p.)¹¹²

¹¹¹Disponível em: <<http://www.dalpian.arq.br/pt-BR/projetos/nasp-sede-natura-sao-paulo>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹¹²Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap07.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Um desdobramento dessas diretrizes foi a elaboração da Agenda 21 para os países em desenvolvimento, em Pretoria, (2002). Neste documento as ações sugeridas na ECO'92 foram reforçadas e detalhadas. As questões socioculturais foram enfatizadas, pois além do bom senso de usar os materiais e técnicas disponíveis no local, o aproveitamento da mão de obra significa um estímulo à economia local e à permanência de atributos e valores culturais.

Alinhadas com estas diretrizes, experiências que trabalham com técnicas antigas e locais, com a participação das comunidades, a adoção de sistemas passivos de controle do ambiente (arq. bioclimática), mas também associados a tecnologias recentes, em alguns casos, consistem num segmento de profissionais que lidam numa escala reduzida, e até artesanal, porém com contribuições importantes.

Remanescente de técnicas construtivas antigas e dos movimentos de contracultura, a **bioconstrução** é um segmento experimental da arquitetura em diferentes lugares no mundo e derivada de um movimento que surgiu na Austrália, na década de 1970, chamado inicialmente *agricultura permanente*, que se tornou *cultura permanente* e depois *permacultura*. Idealizado por dois ecologistas, Bill Molliso e David Holmgren, teve como inspiração o modo de vida dos nativos daquele país, os aborígenes¹¹³.

Embora tenha como objetivo primário a questão da produção de alimentos livres de agrotóxicos e por meio de técnicas ancestrais, a construção de um habitat equilibrado ecologicamente e socialmente é também seu objetivo fundamental. Organizado a partir de três princípios éticos e doze princípios de planejamento, as comunidades adeptas se organizam em prol de uma vivência alternativa, adotando meios de garantia de sobrevivência, entre eles as técnicas construtivas locais¹¹⁴.

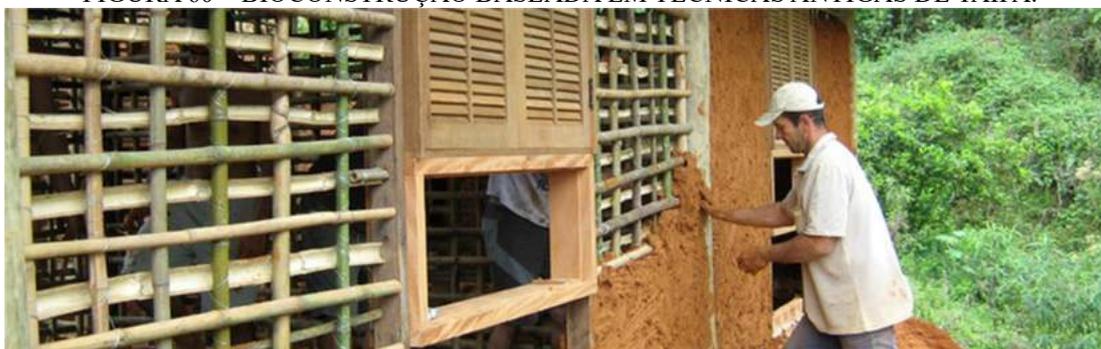
As pesquisas em bioconstrução envolvem soluções de armazenamento e reúso de água, técnicas antigas e vernaculares como taipa de pilão, pau-a-pique, palha, no caso brasileiro. O Ministério do Meio Ambiente do Brasil reconhece estes experimentos como positivos e capazes de atender a uma demanda importante do déficit habitacional, principalmente em regiões mais isoladas. Porém, essas técnicas enfrentam restrições para

¹¹³No Brasil, a Taipa de Pilão, Taipa de mão ou Pau a Pique são tradicionais técnicas construtivas com terra. Numa experiência inovadora, Lúcio Costa projetou para as habitações dos operários para o concurso da Cidade Industrial de Monlevade promovido pela Companhia Siderúrgica Belgo – Mineira, em 1934, utilizou a solução mista de um pilotis em concreto, uma novidade proposta por Le Corbusier, as alvenarias em taipa, herança das técnicas construtivas locais e cobertura com telhas industrializadas, tipo Eternit (CORREIA, 2009)

¹¹⁴Há grupos de estudos envolvidos com este movimento em atividade em diversos países. No Brasil, há comunidades, normalmente rurais e grupos que realizam experimentos de construção, entre eles o Núcleo de Estudos em Permacultura da Universidade Federal de Santa Catarina e o Grupo NEPerma/UFSC, que integra a Rede NEPerma Brasil. Disponível em: <<http://permacultura.ufsc.br/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

demandas em escala maior, sobretudo em centros urbanos, pois ainda têm um caráter artesanal, que responde muito bem a situações em menor escala (FIGURA 60).

FIGURA 60 – BIOCONSTRUÇÃO BASEADA EM TÉCNICAS ANTIGAS DE TAIPA.



FONTE: Site Archdaily115.

O adobe, ou tijolos sem queima ou crus, são bastante utilizados em bioconstrução. Um material muito antigo, composto de terra crua, água e palha, foi muito difundido em regiões quentes e secas e faz parte do vocabulário vernacular de diversas comunidades tradicionais¹¹⁶.

Técnicas mais recentes com terra crua ou Adobe foram desenvolvidas recentemente. O arquiteto iraniano Nader Kalili (1936-2008), com atuação profissional no Irã e nos Estados Unidos, desenvolveu a técnica construtiva chamada Super Adobe ou “construção com sacos de terra”. Esta técnica tem sido utilizada para criar abrigos e estabelecer assentamentos de emergência para populações em situação de risco e vulnerabilidade, desde a primeira guerra do Golfo, pois não necessita de mão de obra especializada para sua execução¹¹⁷. Apesar do reconhecimento do Super Adobe por sua utilidade em situações de emergência, a técnica tem limitações formais e de execução, sobretudo em meio urbano (FIGURA 61)¹¹⁸.

¹¹⁵Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/br/793649/ministerio-do-meio-ambiente-disponibiliza-cartilha-sobre-tecnicas-de-bioconstrucao>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹¹⁶A aplicação tanto das taipas como do tijolo cru, sofreu uma enorme redução em função da industrialização e, no Brasil, há uma restrição sanitária a seu uso por causa da doença de Chagas cujo vetor usualmente se instala nas paredes feitas com este material, isso quando sua execução é precária, pois o material é frágil em relação à umidade. Há, contudo, que se ressaltar a resistência e o bom desempenho térmico dessas construções.

¹¹⁷Por este trabalho, associado ao California Institute of Earth and Architecture (Cal-Earth), fundado por ele em 1991 para seguir com pesquisas acerca desta técnica o arquiteto recebeu vários prêmios, entre eles o de Excelência em tecnologia do California Council of the American Institute of Architects (CCAIA), em 1984 e o Prêmio Aga Khan para Arquitetura, em 2004.

¹¹⁸No Super Adobe são usados sacos de polipropileno amarrados com arame, preenchidos com terra argilosa e moldado através do apiloamento por processo artesanal ou semi-industrial, através de pistões. Apresenta fragilidade à umidade, além do fato de que para impermeabilizar, chapiscar e rebocar é necessário retirar o saco, colocando fogo no mesmo. Na mesma linha, o Hiper Adobe usa o “Raschel”, o mesmo material utilizado em sacos de frutas que além de não usar muito plástico comparado com os sacos de polipropileno, não precisa ser queimado.

FIGURA 61 – CONSTRUÇÃO DE HABITAÇÃO EM SUPER ADOBE.



FONTE: Site Spatial Agency¹¹⁹.

Embora haja limitações formais e de execução, por seu caráter artesanal, as técnicas da denominada bioconstrução, em especial os sistemas de vedação com terra crua (taipa, tijolos crus, super e hiper adobe), podem bem colaborar com edificações em situações específicas (abrigos emergenciais, clima seco, localidades remotas). Os tijolos estabilizados com cimento (solo-cimento), também são uma alternativa de material com menor custo ambiental, pois não exigem fornos para secagem.

Experiências recentes que se apropriam de técnicas da bioconstrução, em particular as alvenarias em terra crua, vêm demonstrando outras possibilidades estéticas e de combinações de sistemas construtivos. O **Studio Anna Heringer** desenvolveu a Escola METI (*Modern Education and Training Institute*) em Rudrapur (2005-2006), uma comunidade remota em Bangladesh, com paredes em taipa de pilão e estrutura superior em bambu. A exploração dos recursos técnicos materiais e humanos locais (vinte e cinco operários da comunidade foram capacitados para sua execução), fez esta escola ser considerada um exemplar de arquitetura bioclimática, “reconhecida como por se constituir como uma obra especialmente bela e harmônica” (MONTANER, 2016, p. 118) (FIGURA 62).

FIGURA 62 – ESCOLA METI, RUDRAPUR, BANGLADESH (2005-2006).



FONTE: Site Anna Heringer¹²⁰.

NOTAS: Projeto Anna Heringer.

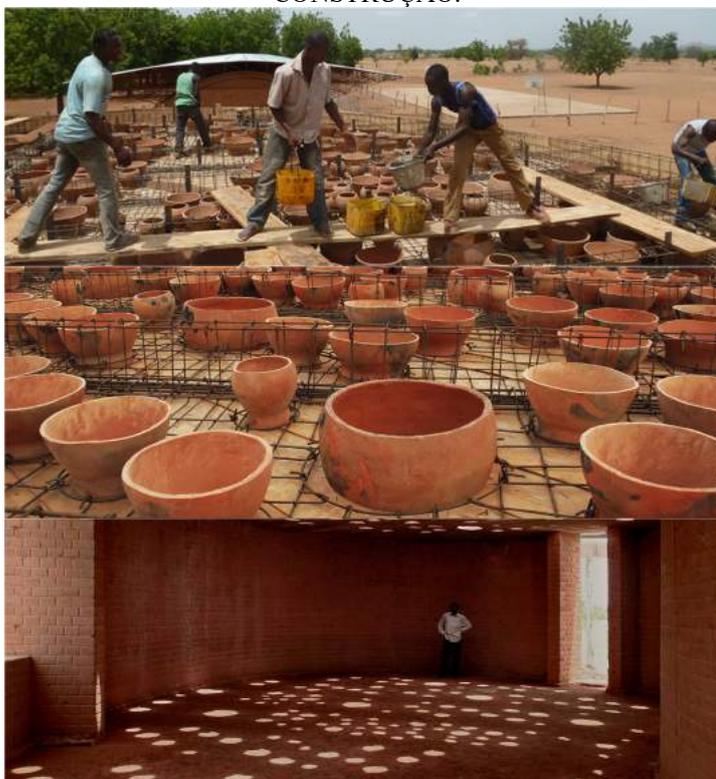
¹¹⁹Disponível em: <<http://www.spatialagency.net/database/nader.khalil>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

¹²⁰Disponível em: <<http://www.anna-heringer.com/index.php?id=31>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Numa direção semelhante, o arquiteto nascido no Burkina Faso **Diébédo Keré** (1965) e graduado da Alemanha, desenvolve projetos para comunidades carentes, sobretudo na África. Suas obras associam os valores e recursos construtivos locais (madeira, tijolo, e barro) e tecnologias construtivas convencionais como estruturas metálicas (MONTANER, 2016). Um projeto referência de sua produção é a Escola primária na cidade de Gando, no Burkina Faso (1999-2001), a qual recebeu diversos prêmios e proporcionou visibilidade internacional ao arquiteto e à sua causa.

Recentemente, uma expansão desta escola para abrigar a sua biblioteca, que também assume o papel de centro de pesquisa para a região, foi deliberada e a obra está em execução. A forma da biblioteca é elíptica, referenciando as construções tradicionais da região e suas são paredes construídas com blocos de terra compactados feitos com argila local. A cobertura da construção é uma laje armada, mesclada com painelas de barro produzidas à mão pelas mulheres da aldeia criando assim um conjunto de claraboias. A mão de obra e execução é local (FIGURAS 63, 64 e 65).

FIGURAS 63, 64 e 65 – BIBLIOTECA DA ESCOLA DE GANDO, BURKINA FASO, ÁFRICA, EM CONSTRUÇÃO.



FONTE: Site Kere Architecture¹²¹.

NOTAS: Projeto Diébédo F. Keré. FIGURA 63 – Armação da laje. FIGURA 64 – Detalhe da armação com potes cerâmicos. FIGURA 65 – Espaço interno.

¹²¹Disponível em: <<http://www.kere-architecture.com/projects/school-library-gando/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Associando as técnicas tradicionais com a terra às pesquisas mais recentes, há experimentos em taipa de pilão mecanizada. Esta técnica, mais desenvolvida na Austrália e Estados Unidos¹²² (OLIVEIRA, 2012, p.12), utiliza formas pré-fabricadas em concreto (placas, suportes e fixadores) e máquinas para o transporte, produção, montagem e apiloamento da terra. Mas, é ainda adotada na pequena escala.

No Brasil, experimentos recentes com a fusão de técnicas convencionais e industrializadas e a taipa são ainda raros, porém há setores especializados e arquitetos que vêm desenvolvendo projetos nessa linha.¹²³

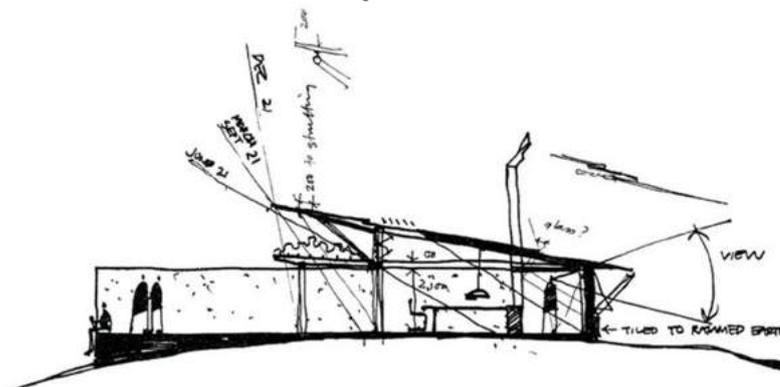
No enfrentamento de programas menos complexos e que representam uma forma de ativismo social estão os projetos de **Glenn Murcutt** (FIGURA 66), na Austrália, ganhador do Prêmio Pritzker em 2002. Com soluções engenhosas, porém singelas, sua obra é ao mesmo tempo ligada às tradições australianas, com um forte respeito pelo sítio, mas também claramente tributária aos modernistas, em especial a Mies Van Der Rohe (MURCUTT [2006] 2013). Sua atuação, porém, não se faz relevante apenas pelos resultados, mas pelos seus processos coletivos de concepção e execução¹²⁴. Sistemáticamente, grupos de estudantes são formados para uma espécie de residência ou oficinas de trabalho e assim iniciarem os processos investigativos e executivos. Sua postura em face de uma Arquitetura sustentável prioriza não apenas a atenção ao sítio (clima, topografia, e às técnicas construtivas locais) como a capacidade transformadora de uma coletividade. Segundo Françoise Fromonot (2002), Murcutt é “descrito como o herói apaixonado e solitário de uma espécie de funcionalismo ecológico” e realizou “uma prática fora das normas, uma obra quase que exclusivamente doméstica e de uma admirável coerência”.

¹²²Na Austrália o EBAA (Earth Building Association Australia) iniciou sua formação em 1991, nos Estados Unidos, o NAREBA (North American Rammed Earth Builders Association).

¹²³A TAIPAL é uma empresa com mais de quinze anos de atuação no segmento de construção em terra e segue realizando projetos com a tecnologia da Taipa mecanizada. Atualmente é membro do Greenbuilding Council Brasil

¹²⁴Reconhecido como adepto do “funcionalismo ecológico”, o arquiteto tem seu trabalho diretamente guiado pelas condições locais, os materiais, as situações geográficas e principalmente o clima. Ele procura utilizar os sistemas passivos de controle do ambiente. Além do Prêmio Pritzker, em 2002, recebeu a medalha de Ouro do American Institute of Architects – AIA, em 2009.

FIGURA 66 – CROQUIS PARA UMA CASA.



FONTE: Site Archdaily125.
NOTAS: Projeto Glenn Murcutt

Entre as décadas de 1980 e 1990, a experiência da *Blueprint Farm*, em Laredo, Texas, teve como objetivo contestar a dominância das grandes companhias agrícolas que se instalavam na região e provar a possibilidade de modos alternativos de produção de alimentos e de assentamentos humanos. A experiência lançava mão de princípios e técnicas sustentáveis, descrito por **Steven A. Moore** no livro *Technology and Place: Sustainable Architecture and the Blueprint Farm*, (MOORE, [2001-2002] 2013)¹²⁶. Apesar da falência do projeto, por razões políticas, o episódio reverteu em reflexão sobre a sustentabilidade e a noção de lugar e região, resultando em oito recomendações sobre como realizar uma Arquitetura que responda às necessidades contemporâneas considerando mais os aspectos políticos do que formais (FIGURA 67).

FIGURA 67 – BLUEPRINT FARM AS IT APPEARED IN 1995.



FONTE: Site Feedback Studio Thesis¹²⁷.
NOTAS: Projeto Glenn Murcutt

¹²⁵ Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/01-92110/nascido-para-observar-slash-glenn-murcutt>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

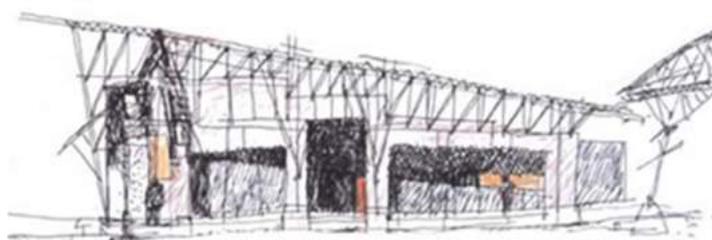
¹²⁶ Steven Moore é arquiteto, professor e diretor adjunto do Center of Sustainable Development da Universidade do Texas – USA.

¹²⁷ Disponível em: <<https://feedbackthesis.wordpress.com/ryan-withrow/case-study-4/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Ainda nos Estados Unidos, no início dos anos 1990, o professor **Samuel Mockbee** (1944-2001) desenvolveu um programa de extensão na Universidade de Auburn, Alabama (FIGURA 68) com o propósito de contribuir com projetos de arquitetura na melhoria da qualidade de vida das comunidades carentes da região. As propostas baseiam-se em experimentações alternativas de construção aliadas aos princípios de sustentabilidade, como o aproveitamento de materiais descartados, o envolvimento da comunidade na escolha e produção das edificações com técnicas locais de construção. Para Mockbee o papel do arquiteto seria de provocar transformações em seu meio desafiando assim os condicionantes econômicos e sociais negativos:

Se a arquitetura pretende inspirar uma comunidade ou incentivar o *status quo* a fazer mudanças sociais e ambientais responsáveis agora e no futuro, será preciso que o chamo de “liderança subversiva” de acadêmicos e praticantes lembre ao estudante de arquitetura que a teoria e a prática estão entrelaçadas não só com a nossa cultura, mas também com a nossa responsabilidade de moldar o ambiente, romper com a acomodação social e desafiar o poder do *status quo* (MOCKBEE, [1998] 2013, p.85).

FIGURA 68 – CROQUIS DA BUTTERFLY HOUSE, MASON’S BEND, AL (1997).



FONTE: Site Samuel Mockbee¹²⁸.

NOTAS: Projeto Samuel Mockbee.

* * *

As linhas de pensamento e diretrizes de projeto apresentadas neste terceiro capítulo dão uma breve ideia da amplitude do tema. O enquadramento do que poderia ser chamado de Arquitetura “mais” sustentável, vem sendo interpretado de acordo com os grupos envolvidos na sua realização e, expressa uma diversidade de soluções, a depender do contexto e dos seus respectivos pontos de vista.

Observa-se também que estamos diante de um campo de conhecimento em construção, no qual continuamente as informações são transmitidas. Por outro lado, muitas das posturas contemporâneas em relação ao projeto de Arquitetura parecem continuidades de

¹²⁸Disponível em: <<http://samuelmockbee.net/philosophy/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

fundamentos anteriores, próprios da Arquitetura Moderna como o Organicismo de Zevi e o Regionalismo Crítico de Lefaivre e Tzonis.

Num primeiro plano, percebe-se que a compreensão acerca do conceito de sustentabilidade, quando voltado às atividades construtivas segue em pelo menos duas grandes direções: a **grande escala** urbana e a **pequena escala**. Estas, por sua vez, são eventualmente também permeadas pelas novas **tecnologias** digitais e construtivas, pela atenção aos **condicionantes do lugar** e pelos mecanismos de **gestão**.

A direção da **grande escala**, diretamente ligada às principais questões urbanas, precisa lidar com a complexidade tanto das edificações de maior porte, quanto do ambiente urbano. Esta escala também utiliza um grande aporte tecnológico para viabilizar as soluções compatíveis aos problemas demandados. A direção da **pequena escala**, por sua vez, enfrenta maiores dificuldades em sítios muito densos como os grandes centros urbanos, ainda que já existam técnicas associadas como a taipa de pilão mecanizada. As técnicas mais tradicionais, são uma importante alternativa em face de problemas como o déficit habitacional em regiões com poucos recursos e também apresentam um impacto reduzido ao meio ambiente. Há que se considerar também que, técnicas antigas como a bioconstrução, inserida no conceito e nas práticas da permacultura entende a construção como um processo colaborativo e inclusivo, além de promover a conservação de saberes tradicionais associados a novos métodos.

A **gestão** dos meios de produção e do ambiente construído, independentemente da escala, tem uma maior proximidade com os métodos da engenharia e da construção civil e pode ser considerada como um segmento mais operacional que tem o papel de quantificar os indicadores de qualidade. A participação das **tecnologias** (desenho, materiais, simulação, avaliação e cálculo) acontece tanto no processo de projetar quanto na execução da Arquitetura. Alterações importantes no modo de projetar são hoje decorrentes de tais tecnologias como a velocidade e precisão na troca de informações técnicas, o volume de informações e principalmente a capacidade de antecipação do comportamento dos sistemas (estruturas, vedações, temperatura, acústica, entre outros).

Estas tecnologias são os recursos contemporâneos, portanto, também podem ser consideradas como operacionais, mas que, em alguns casos, têm sido determinante na definição formal e no desempenho das edificações. A **atenção** aos **condicionantes** do *Lugar* (clima, topografia, valores sociais e culturais) está ligada diretamente à interpretação subjetiva do problema da Arquitetura e de suas questões próprias como a implantação, a morfologia, a espacialidade e a materialidade.

A convergência ou **mediação** entre eles envolve entendimentos diversos sobre a condição atual da disciplina frente à noção de sustentabilidade. Cada um desses entendimentos, e sua conseqüente expressão através do projeto, podem ser compreendidos como Representações Sociais, pois são fruto de processos de elaboração e objetivação nos quais a noção de sustentabilidade foi inserida, assimilada e transformada em Arquitetura pela mediação dos recursos e informações. Este lugar de convergência parece aproximar-se, cada experiência e a seu modo, do objetivo comum por realizar uma Arquitetura mais responsável e significativa.

Esta mediação entre as implicações, as escalas, os recursos técnicos e a interpretação pessoal de cada grupo profissional, que acontece atualmente com um destacado grupo de profissionais no Brasil será vista a seguir.

CAPÍTULO 4

O desenho da Metodologia

5 O DESENHO DA METODOLOGIA

Os componentes que alimentam o processo do projeto arquitetônico são os principais definidores de seus resultados. Cada projeto é uma narrativa resultante das negociações travadas durante a sua elaboração. Nestas negociações estão presentes as demandas, os recursos e os valores da cada parte envolvida, em particular os arquitetos, seus responsáveis e, um dos componentes que permeia atualmente este processo de elaboração é a noção da sustentabilidade. Para buscar como este componente, a noção de sustentabilidade, tem sido assimilado por um grupo específico de arquitetos brasileiros, foi necessário recorrer a meios compatíveis com este objetivo. Assim, o encadeamento metodológico foi desenhado a partir da perspectiva do processo de projeto arquitetônico enquanto *Representação Social* e da inserção da noção de sustentabilidade neste processo.

Este capítulo apresenta a metodologia adotada na pesquisa. São aqui detalhados a sua natureza, seu objeto de estudo, as técnicas e instrumentos de análise, a formulação e o plano de trabalho de campo e os critérios de seleção e de recortes. A experiência das entrevistas piloto também é descrita, assim como os ajustes que se perceberam necessários a partir dela.

5.1 A NATUREZA DA PESQUISA E O OBJETO DE ESTUDO

A natureza da pesquisa determina as opções metodológicas. O que se pretende investigar neste trabalho é o processo que envolve pessoas de um determinado grupo (arquitetos) em torno de uma produção específica de conhecimento (projeto), na qual se insere uma variável corrente, a noção de sustentabilidade associada à arquitetura. O processo de projeto é, essencialmente calcado na recepção e elaboração de informações e valores pelos sujeitos, os arquitetos, cujo resultado consiste no projeto. Por ter estas características, o processo do projeto em arquitetura foi aqui identificado como uma *Representação Social* e categorizado como um fenômeno pela sua condição de apresentar-se no cotidiano, ou seja, ser parte de uma realidade social. A partir da definição de Maria Cecília Minayo (2010, p.29), de que a abordagem qualitativa “visa a interpretação de um fenômeno (parte da realidade social) e trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos

valores e das atitudes” percebe-se que a natureza desta pesquisa é, predominantemente, qualitativa¹²⁹.

Uma forte característica deste tipo de pesquisa é a abordagem mais próxima ao sujeito, com o objetivo de captar mais do que dados. As intencionalidades são essenciais na apreensão dos fatos, por isso, torna-se fundamental buscar no sujeito a fonte dos esclarecimentos. Esta abordagem permite identificar o fenômeno (aquilo que se apresenta no cotidiano) em duas camadas: a individual e a do grupo. O somatório dos resultados do grupo pode indicar as principais tendências de valores de um conjunto de sujeitos e ao mesmo tempo é possível, também, identificar particularidades de alguns dos indivíduos separadamente. Neste sentido, Minayo esclarece que “O verbo principal da análise qualitativa é compreender. Compreender é exercer a capacidade de colocar-se no lugar do outro, tendo em vista que, como seres humanos, temos condições de exercitar esse entendimento” (MINAYO, 2012, p. 623).

Como o objeto empírico de estudo da pesquisa é o conjunto de depoimentos de um grupo selecionado de arquitetos em atividade no Brasil, sobre as questões centrais enfrentadas atualmente por eles em suas práticas profissionais, em particular os temas relacionados à noção de sustentabilidade vinculada à arquitetura, foi adotada uma abordagem direta aos sujeitos. Neste caso específico, a condição do pesquisador e dos entrevistados terem uma formação profissional comum (arquitetos) facilitou a fluidez e compreensão das falas.

5.2 ETAPAS

De acordo com Minayo (2010), o processo do trabalho científico em pesquisa qualitativa divide-se em três etapas: (1) fase de preparação ou exploratória; (2) trabalho de campo; (3) tratamento e análise do material empírico e documental. Esta sequência foi adotada, mas a sobreposição dessas etapas foi uma constante ao longo de todo o trabalho.

A fase exploratória consistiu numa revisão bibliográfica sobre os seguintes temas: os fundamentos da TRS, um mapeamento histórico acerca do surgimento do desenvolvimento sustentável e alguns de seus desdobramentos no âmbito da arquitetura e urbanismo, uma revisão temporal e histórica sobre a relação sensível entre arquitetura e o meio ambiente natural, métodos e procedimentos de avaliação e qualificação da arquitetura. Esta revisão

¹²⁹ A pesquisa foi identificada como de natureza, predominantemente, qualitativa porque esta é sua característica principal, porém há, igualmente, uma necessidade de lidar com dados numéricos, ou seja, dados quantitativos. Ao associar essas duas características, mesmo que em proporções diferentes, necessariamente, foram adotados nos métodos complementares de captação e de análise.

resultou na estrutura da pesquisa e se concentrou na primeira metade do processo. Numa segunda fase desta mesma etapa foi realizado o recolhimento de informações acerca do grupo e profissionais selecionados. Porém, novas informações foram adicionadas, sistematicamente, ao longo da elaboração do texto, em virtude do avanço da fase exploratória.

O trabalho de campo demandou os contatos presenciais e/ou remotos com o grupo de arquitetos selecionados e foi utilizado um roteiro com dois suportes de captação de informações: três perguntas abertas e uma série de perguntas fechadas com o mesmo entrevistado, e eventualmente, com os demais autores de uma mesma obra, selecionada para a análise.

As questões do roteiro tratam de temas relativos à arquitetura, considerados relevantes pelos entrevistados, nos dias atuais, da influência das exigências normativas na qualidade dos projetos e das principais fontes de informações e pesquisa utilizadas pelos entrevistados.

As análises voltaram-se ao conteúdo das falas – *corpus* – e aos resultados dos questionários. O tipo, as técnicas e as ferramentas de análise serão detalhados a seguir.

5.3 CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

A seleção dos arquitetos para participar das entrevistas teve como prioridades profissionais com produção recente e o fato de que seus trabalhos neste período tivessem algum tipo de reconhecimento e consequente publicidade nos meios profissionais de comunicação. Assim, foram estabelecidos os seguintes critérios:

1. Representatividade: Arquitetos em atividade no Brasil com obra premiada em concursos e/ou selecionada para fazer de mostras e exposições de expressão nacional e internacional;
2. Recorte temporal: Foi feito um agrupamento dos profissionais e eventos entre os anos 2008 e 2018 (projeto, execução ou seleção e premiação);
3. Publicidade: Os arquitetos selecionados devem ter a obra premiada/selecionada publicada em mídias digitais, pois entende-se que elas são o principal catalisador das informações, uma vez que impulsiona a sua divulgação em larga escala.

Representatividade

As premiações de concursos de projetos ou seleções para participação em mostras ou exposição são um importante indicador da produção arquitetônica. Estes eventos reúnem trabalhos relevantes de determinado momento e é possível, através deles, obter uma amostra representativa dos projetos, já que são selecionados por curadoria especializada. Os resultados de premiação em concursos de projetos e participação em exposições/mostras foi portanto o primeiro critério estabelecido.

Inicialmente, três tipos de evento foram definidos: concurso, prêmio e mostra. O **Concurso** é uma modalidade competitiva de projeto sobre um tema específico, cujo objetivo é a escolha de solução mais pertinente a determinado problema arquitetônico. Este tipo de seleção representa uma oportunidade importante de discussão e de trabalho para os arquitetos, pois se destina a obras futuras. Além de revelar novos profissionais, novas preocupações e temas e, ainda, diferentes visões de futuro. O **Prêmio** é uma reunião de trabalhos realizados, agrupados em categorias e modalidades e submetidos a uma seleção por critérios relativos a cada uma delas e ainda um importante sinalizador da produção de uma elite profissional. A **Mostra** também é um agrupamento de projetos que giram em torno de uma temática comum, mas que demonstram interpretações particulares sobre este tema¹³⁰.

Embora o concurso de projetos seja um tipo de seleção muito importante para os profissionais, no Brasil a sua ocorrência é ainda bastante tímida. De acordo com pesquisa realizada para levantar a situação dos concursos brasileiros, entre os anos 2005 e 2014 o país apresentou uma média histórica de dez concursos por ano, considerado pouco em relação a países como a França e a Alemanha (SOBREIRA, 2015). Nesta mesma pesquisa, entre outros critérios de análise, foi observada a distribuição da realização de concursos por região e o resultado indicou uma concentração expressiva de eventos nas Regiões Sul e Sudeste do país (FIGURA 69).

¹³⁰Uma importante Exposição/Mostra foi realizada na Casa da Arquitectura – Centro Português de Arquitectura, em Matosinhos, entre setembro de 2018 a abril de 2019 intitulada Infinito vão: noventa anos da Arquitectura Moderna Brasileira, reuniu as obras consideradas mais significativas nas últimas nove décadas no Brasil. O recorte do período se inicia com as Casas Modernistas de Gregori Warchavchik (a 1ª concluída em 1928) até os dias atuais. Foram selecionados noventa projetos que associados a peças cinematográficas e músicas dos mesmos períodos compõem a narrativa da Exposição dividida em seis períodos. A curadoria ficou a cargo de Guilherme Wisnik e Fernando Serapião. A última grande exposição dedicada exclusivamente à arquitetura brasileira realizada fora do país foi a Brazil Builds, exibida em 1943 no MoMA – Nova York.

FIGURA 69 – TABELA COM DISTRIBUIÇÃO DE CONCURSOS DE PROJETO POR REGIÃO.

CONCURSOS DE ARQUITETURA POR REGIÃO

REGIÃO	Nº DE CONCURSOS	%
Norte	2	2,04%
Nordeste	12	12,24%
Centro - Oeste	16	16,33%
Sudeste	39	39,80%
Sul	28	28,57%
Diversas	1	1,02%
TOTAL	98	100,00%

FONTE: Site Concursos de Projeto¹³¹.

Para esta pesquisa, no entanto, não foram escolhidos concursos de projetos. Embora os resultados dos principais concursos nacionais tenham sido bastante positivos, o caso do Instituto Moreira Salles, em São Paulo (2017), autoria do escritório paulista Andrade e Morettin Arquitetos, que também recebeu outros prêmios, este tipo de evento ou seleção foi descartado em função de outros critérios como a periodicidade.

A periodicidade dos prêmios e das mostras foi considerada como um fator decisivo para a escolha. Assim, foram selecionados dois prêmios nacionais: o Prêmio Saint-Gobain de Arquitetura-Habitat Sustentável e o Prêmio de Arquitetura Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel e ainda, uma mostra internacional, a Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza. Os dois prêmios são nacionais e anuais e têm cinco edições cada. O prêmio Saint-Gobain apresenta como temática chave a relação entre sustentabilidade e arquitetura. Foram escolhidas inicialmente todas as edições dos dois prêmios.

A mostra escolhida – *Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza* – ocorre a cada dois anos e conta com a representação do Brasil em uma exposição montada especificamente para cada edição. Com estes três eventos foi possível montar uma extensa lista de profissionais que atendessem ao critério da representatividade (QUADRO 2).

¹³¹ Disponível em: <<https://concursosdeprojeto.org/2015/03/11/concursosdearquiteturano brasil-2005-2014>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

QUADRO 2 – TIPOS DE EVENTOS SELECIONADOS			
Tipo	Nome	Edição/Ano	Abrangência
Prêmio	Saint-Gobain de Arquitetura-Habitat Sustentável	1ª 2014; 2ª 2015; 3ª 2016; 4ª 2017; 5ª 2018.	Nacional
Prêmio	De Arquitetura Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel	1ª 2014; 2ª 2015; 3ª 2016; 4ª 2017; 5ª 2018.	Nacional
Mostra	Bienal de Arquitetura de Veneza	15ª 2016; 16ª 2018.	Internacional

FONTE: A autora (2018).

A lista dos projetos vencedores dos Prêmios Saint-Gobain nas cinco edições consta no APÊNDICE F. Foram selecionados os primeiros colocados de cada modalidade na categoria profissional. Os resultados nas cinco edições do Prêmio indicam uma concentração de selecionados e premiados nas regiões Sudeste e Sul. Situação semelhante à dos concursos, comentada anteriormente. Essa ocorrência abrange não apenas a categoria profissional, mas também os trabalhos da categoria estudantil e a cada ano mais projetos são inscritos o que diversifica os resultados (TABELA 1).

TABELA 1– DISTRIBUIÇÃO POR ESTADO DOS PROJETOS PREMIADOS NO PRÊMIO SAINT-GOBAIN DE ARQUITETURA-HABITAT SUSTENTÁVEL 1ª, 2ª, 3ª, 4ª E 5ª EDIÇÕES.

Prêmio Saint-Gobain	SP	RS	RJ	PR	MG	SC
1ª edição			1			1
2ª edição	3					
3ª edição	1		1		1	
4ª edição	1	1				1
5ª edição	2			1		
Total por estado	7	1	2	1	1	2

FONTE: Site Prêmio Saint-Gobain¹³².

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O formato deste prêmio vem se aprimorando a cada ano e novas modalidades foram incluídas em sua última edição, como os destaques em conforto, sustentabilidade e inovação, além do anúncio da curadoria que conta com profissionais da engenharia e de Arquitetura.

O Prêmio de Arquitetura Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel tem o objetivo de reunir em suas seleções alguns dos trabalhos mais significativos da produção contemporânea da Arquitetura brasileira, acontece desde 2014, ano de sua primeira edição. A lista com os projetos e vencedores em primeiro e segundo lugar, por edição consta no APÊNDICE G.

¹³²Disponível em: <<http://www.premiosaintgobain.com.br/projetos-vencedores.php>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

Foram considerados, neste prêmio, os primeiros e os segundos colocados para cada edição, mais o *Hors Concours*, da quinta edição. Com 244 projetos inscritos, originários de 17 estados brasileiros, a predominância de vencedores da quinta edição deste prêmio é da Região Sudeste, com dois integrantes de São Paulo, um do Rio de Janeiro e um de Minas Gerais. A curadoria das edições deste prêmio é composta de nomes importantes na crítica, teoria e atuação profissional brasileira contemporânea (QUADRO 3).

QUADRO 3 – CURADORES POR EDIÇÃO DO PRÊMIO DE ARQUITETURA INSTITUTO TOMIE OHTAKE AKZONOBEL				
1ª edição/2014 Julio Katinsky Marta Bogéa Paulo Jacobsen Pedro Nitsche Paulo Miyada	2ª edição/2015 Abílio Guerra Carlos Teixeira Priscyla Gomes Shundi Iwamizu	3ª edição/2016 Carlos Vainer Daniel Corsi G. Vannucchi Priscyla Gomes	4ª edição/2017 Carla Juaçaba Gustavo Penna Nabil Bonduki Priscyla Gomes	5ª edição/2018 Adriana Benguela Fábio Gonçalves José Lira Marcos Boldarini Priscyla Gomes

FONTE: Site Prêmio Arquitetura Instituto Tomie Ohtake¹³³.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

A outra modalidade selecionada para extrair o grupo a ser entrevistado foi a **Mostra**, especificamente a *Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza*. A primeira edição da Bienal de Veneza, intitulada *A presença do passado*, aconteceu em 1980, sob a direção de Paolo Portoghesi (1931), como desdobramento da Exposição Bienal de Arte de Veneza (exposição internacional de Arte realizada desde 1895). Mas, já em 1968 havia a participação da Arquitetura na exposição. Este evento, que acontece alternadamente à Bienal de Arte, abriu pela primeira vez o espaço do *Arsenal* de Veneza. A cada edição é atribuído um tema e uma curadoria é designada para reunir trabalhos recentes, realizados em vários países para compor os pavilhões da exposição¹³⁴. O Brasil tem um pavilhão nacional próprio no espaço denominado *Giardini*.

A 15ª edição da *Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza*, em 2016 teve quinze projetos selecionados para representar o Brasil. O tema geral da *Bienal*, dirigida pelo arquiteto chileno Alejandro Aravena (Pritzker 2016) foi *Reporting from the Front*, com uma abordagem sobre o resgate da responsabilidade da Arquitetura em desenvolver o habitat humano. O pavilhão brasileiro teve curadoria de Washington Fajardo e foi comissionado pelo então diretor da *Fundação Bienal* de São Paulo, Luis Terepíns. Com o tema *JUNTOS*, o pavilhão

¹³³Disponível em: <<http://premioarquitetura.institutotomicohtake.org.br/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.

¹³⁴Entre os principais curadores constam nomes como Vittorio Gregotti, Aldo Rossi, Paolo Portoghesi, Francesco Dal Co, Massimiliano Fuksas, Deyan Sudjic, Kurt W. Forster, Richard Burdett, Aaron Betsky, Kazuyo Sejima, David Chipperfield e Rem Koolhaas.

brasileiro reuniu quinze projetos, nem todos de Arquitetura, que buscam “evidenciar histórias de pessoas que lutam e alcançam mudanças na passividade institucional das grandes cidades do País” (HELM, 2016). Nesta edição o arquiteto brasileiro Paulo Mendes da Rocha recebeu o prêmio *Leão de Ouro*, pelo conjunto da obra. A lista dos projetos brasileiros participantes da 15ª Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza consta no APÊNDICE I.

Sua 16ª edição, em 2018 foi organizada pela curadoria de Yvonne Farrell e Shelley McNamara e teve como tema geral *Freespace*, que aborda as diferentes formas de “muros”, inclusive os imateriais que fazem parte das cidades e das arquiteturas. O Pavilhão do Brasil, em convergência ao tema geral, montou a exposição “Muros de Ar – cartografias”, com curadoria de Gabriel Kozlowski, Laura González, Fierro, Marcelo Maia Rosa e Sol Camacho e comissariado por João Carlos de Figueiredo Ferraz, Presidente da Fundação Bienal de São Paulo. Nesta edição, dezessete trabalhos foram selecionados para representar o Brasil, a partir de uma chamada aberta, além de uma série de dez desenhos cartográficos que tratam de aspectos diversos da urbanização do país. Os projetos que compõem a mostra estão listados no APÊNDICE H.

Nas duas edições da *Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza* (2016 e 2018), escolhidas como fonte de seleção para esta pesquisa, observou-se a repetição da presença maciça de representantes do sudeste do país. Na 15ª edição, o perfil dos trabalhos envolve mais propostas de intervenção urbana e há uma maior variação de representação por estado, com predominância do Rio de Janeiro, enquanto a 16ª reúne mais projetos arquitetônicos e com representação de apenas três estados com destaque para São Paulo (TABELA 2).

TABELA 2– PARTICIPAÇÃO POR ESTADO NAS DUAS ÚLTIMAS EDIÇÕES DA MOSTRA.

Mostra Bienal de Veneza	SP	RS	RJ	PE	MG
15ª edição	3	1	10	1	1
16ª edição	14		2		1
Total por estado	17	1	12	1	2

FONTE: A autora (2018).

A escolha desta seleção priorizou, claramente, a visibilidade profissional por participação em eventos de seleção pública de trabalhos. Esta opção mostrou-se coerente com a fundamentação teórico-metodológica da pesquisa, pois trabalha com os meios de propagação de informação especializada. Porém, ao analisar a listagem dos projetos selecionados e premiados, percebeu-se uma assimetria quantitativa importante entre os

estados e o número de premiações, mas que converge para o quadro de atividade profissional das regiões brasileiras de acordo com o censo do CAU-BR de 2015.

Este censo foi organizado por distribuição geográfica e demonstra o percentual dos profissionais em atividade, ou seja, aqueles que movimentam o sistema de informações do CAU (SICAU), por estado e região. Este documento apresenta grandes diferenças numéricas na oferta de profissionais por região (TABELA 3). Neste sentido, a amostragem selecionada desconsidera a proporcionalidade de alocação dos arquitetos atuantes em relação ao território nacional e acentua as características de visibilidade e amplitude de comunicação via mídia e, também, a validação qualitativa a partir das seleções prévias dos eventos. Esta opção é fundada na premissa de que os meios digitais de comunicação são responsáveis pela extraordinária visibilidade dos projetos de Arquitetura e demais expressões de ideias.

TABELA 3– DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DOS ARQUITETOS DO SICAU.

REGIÃO	QUANTIDADE	PERCENTUAL	ENTREVISTADOS
Sudeste	45.057	53,80%	45
Sul	18.935	22,61%	19
Nordeste	10.162	12,13%	10
Centro-oeste	6.598	7,88%	6
Norte	2.986	3,57%	3
Não informado	16	0,02%	
Total	83.754	100%	83

FONTE: Site CAU BR¹³⁵ (2018).

Afastada a possibilidade de uma amostragem proporcional por região, foi necessário encontrar um número representativo para a seleção. Inicialmente foram reunidos mais de trinta projetos. Todavia, já havia uma expectativa de uma redução importante do número final de entrevistados.

Recorte temporal

Para obter uma amostra mais direcionada aos arquitetos em atividade no Brasil, que demonstrem alguma aproximação com a noção da sustentabilidade e suas implicações na produção arquitetônica, foi tomado como recorte temporal o período entre o anos de 2009 e 2018.

¹³⁵Disponível em: <<http://www.caubr.gov.br/censo/distribuicao-geografica>. Captura em: abril/2018.>. Acesso em: 15 jun. 2019.

Este intervalo de dez anos retroativos a 2018 justifica-se pela consolidação da questão da sustentabilidade, sobretudo através de importantes publicações especializadas em mídias digitais no Brasil (VIRUVIUS, ARCHDAILY BRASIL, GALERIA DA ARQUITETURA). Estes meios de divulgação da Arquitetura são uma constante fonte de consulta e pesquisa por parte dos arquitetos, relativas às produções mais recentes, em âmbito nacional e internacional, inclusive, as divulgações de prêmios, exposições e mostras. A publicação de projetos, premiados ou não nestas mídias destaca a relevância dos mesmos.

O período também precisaria ser posterior à Conferência do Meio Ambiente, sediada no Brasil, a *Rio '92*, marco das discussões acerca do meio ambiente e da sustentabilidade mundial. O final do intervalo coincide com o período final de elaboração deste trabalho.

Publicidade

A seleção dos arquitetos, e de suas respectivas obras, está ligada ao ciclo comunicativo que ocorre no meio profissional e a capacidade de um grupo minoritário influenciar outro grupo maior. Este ciclo de influência se manifesta das mais diversas formas, mas, hoje, dá-se, principalmente, através das mídias especializadas e digitais as quais desenvolvem um papel crucial na disseminação de novos conceitos, tecnologias e experiências de projeto¹³⁶.

Portanto, o critério de seleção do grupo de profissionais pela publicação de matérias sobre os arquitetos e seus projetos nas mídias contemporâneas, especificamente, publicações em *sites* e revistas especializados em Arquitetura e Urbanismo justifica-se pelo alcance que as mídias e publicações eletrônicas atingem sobre um público enorme e assim reafirma o papel do arquiteto como um formador de opinião ao publicar seus trabalhos. Neste sentido, o texto de apresentação de uma das plataformas digitais especializadas mais visitadas, no mundo e o Brasil, e que abrange 232 países, o *ArchDaily*, anunciou:

¹³⁶Neste sentido, Serge Moscovici desenvolveu a Teoria da Mudança Social, ou como ele prefere (2001), Teoria da Inovação, cujo foco é o estudo da capacidade de grupos minoritários de influenciar grupos majoritários. No entanto, os grupos minoritários aos quais se refere Moscovici, são aqueles que “não se reconhece nos sistemas existentes de poder, crença e não representa tal sistema para ninguém” (MOSCOVICI, [2000] 2015, p.340), o que não corresponde exatamente ao caso do grupo de arquitetos, pelo seu prestígio. Porém, a força da influência é inegável que, independente do prestígio do grupo, caso se mobilize, vale o argumento de que “As minorias não são os únicos inovadores, porém, através da história, elas se mostraram, muitas vezes, como os principais agentes de inovação na arte, ciência, política e assim por diante” (MOSCOVICI, [2000] 2015, p.340). A validade deste argumento é notadamente reforçada pelas mídias de comunicação.

Em 2008, trabalhávamos como arquitetos, quando percebemos que não tínhamos boas fontes de pesquisa com bons exemplos de projetos e materiais arquitetônicos. Então decidimos criá-lo. O que começou como um *website* para reunir informações que ajudaria os arquitetos a produzirem uma melhor arquitetura, agora é uma empresa de tecnologia que cresce rapidamente, que inspira, traz ferramentas e conhecimento aos 10 milhões de arquitetos que visitam o ArchDaily todos os meses. Nos orgulhamos de ajudar aos arquitetos a melhorar a qualidade de vida das pessoas¹³⁷.

Os números tabulados a seguir confirmam o poder de propagação de informação das mídias digitais a partir das visitas realizadas ao *site*/revista por ano. As consultas às plataformas especializadas se tornaram parte da metodologia de trabalho dos estudantes e dos profissionais hoje em dia e o alcance às informações por este meio de comunicação é um fator irreversível. De acordo com esta plataforma digital, o crescente número de visitas registrado demonstra o alargamento do público desde o início das suas atividades até 2018 (QUADRO 4).

QUADRO 4 – Nº DE VISITAS AO SITE ARCHDAILY			
ANO	Nº de visitas	ANO	Nº de visitas
2009	1.1 milhões	2010	2.1 milhões
2011	3.2 milhões	2012	3.8 milhões
2013	4.4 milhões	2014	8.5 milhões
2015	10.0 milhões	2016	10.5 milhões
2017	12.4 milhões	2018	13.6 milhões*

FONTE: Site ArchDaily¹³⁸.

NOTAS: Montagem da autora (2018).

5.4 DELIMITAÇÃO DO OBJETO DE ESTUDO

Reunidos os possíveis entrevistados a partir dos critérios mencionados, foram feitos os contatos iniciais por e-mail e/ou por telefone. Após o retorno das mensagens daqueles que concordaram em participar das entrevistas, seguiram os agendamentos.

A primeira lista foi intencionalmente grande, pois havia a expectativa de repetição de premiações e a dificuldade de agendamento num período curto de tempo, o que naturalmente reduziria o número de entrevistas e de fato, terminou se confirmando. Porém, pela natureza da investigação e apoiada numa recomendação de número mínimo para este tipo de análise, por

¹³⁷Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/content/about>>. Acesso em: 03 jul. 2018.

¹³⁸Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/content/about>>. Acesso em: 02 jul. 2018.

Bardin ([1977] 2010), o número final de dezesseis falas foi considerado apropriado.¹³⁹ Ao final do primeiro grupo de agendamentos confirmados, a delimitação começou a se configurar e foram iniciadas as sessões. Ao longo do período do trabalho de campo, continuaram os agendamentos e as entrevistas subsequentes.

Um detalhe a ressaltar é que algumas entrevistas foram feitas com dois arquitetos na mesma sessão, porém foi considerada como apenas uma fala, pois estas se tornaram complementares em um mesmo raciocínio, apesar da identificação de cada um ter sido feita nas transcrições. Dessa forma, o número de pessoas entrevistadas é maior que dezesseis. Na descrição dos quadros dos escritórios foram assinalados quais entrevistados estavam presentes nas sessões.

5.5 QUADROS DOS ESCRITÓRIOS

Os escritórios e seus respectivos projetos que participaram da pesquisa constam nos quadros a seguir, onde foram inseridos dados sobre cada escritório, os prêmios dos projetos selecionados e as suas as publicações referentes, seguidos de descrições complementares.

QUADRO 5	
Escola Novo Mangue.	
Escritório: O Norte. Ano: 2000 (projeto) Ano: 2016 (participação na 15ª MBAV)	
Prêmios: – 15ª MBAV 2016, 15ª Mostra Bienal Internacional de Arquitetura de Veneza, 2016. – Projeto vencedor de concurso de Escola pública direcionada para educação ambiental organizado pelo Centro de Cidadania Umbu-Ganzá, UNICEF, Prefeitura da Cidade do Recife e Rede de TV de Luxemburgo.	
Publicações relacionadas: < archdaily.com.br/br/785161/escola-novo-mangue-o-norte-nil-oficina-de-criacao >. < gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/projetos-brasileiros-marcam-presenca-na-bienal-de-arquitetura-de-veneza/ >. < jconline.ne10.uol.com.br/canal/cultura/artes-plasticas/noticia/2016/05/25/arquitetura-do-front-projeto-de-escola-no-coque-esta-na-bienal-de-veneza-237230.php >. < concursosdeprojeto.org/2016/04/23/escola-novo-mangue-recife/ >. < caubr.gov.br/entrevista-projeto-recifense-representa-o-nordeste-na-15a-bienal-de-veneza/ >. < repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25081 >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

¹³⁹ Além das considerações a respeito da capacidade de influência de um grupo minoritário (MOSCOVICI, [2000] 2015).

O escritório *O Norte Oficina de Criação*, com base em Recife-PE, está em atividade desde 1997 e é composto por três sócios desde sua formação inicial. Os integrantes também desenvolvem a atividade docente em três instituições de ensino diferentes – Universidade Federal de Pernambuco, Universidade Católica de Pernambuco e Universidade Federal Rural do Semi-Árido – UFERSA, Campus Pau dos Ferros – RN – todos com ênfase nas disciplinas de projeto arquitetônico. Com publicações dos projetos em revistas e importantes plataformas de informação sobre arquitetura e urbanismo, as atividades deste grupo envolvem também projetos socioculturais como o coletivo *AtelierVivo*, a edição de livros e participação em exposições entre elas a *11ª Bienal de Arquitetura de São Paulo* com um projeto do coletivo *AtelierVivo*. *O Norte Oficina de Criação* tem seu trabalho reconhecido com o Prêmio IAB/PE 2009, Departamento Pernambuco, a seleção para participar da *V Bienal Ibero-Americana Arquitetura y Urbanismo*, em Montevideo, Uruguai, em 2006, com o *Prêmio Jovens Arquitetos* 2004, pelo IAB – São Paulo e Museu da Casa Brasileira e o Prêmio no Concurso organizado pelo UNICEF e Prefeitura do Recife para o *Escola Novo Mangue*, localizada no bairro dos Coelhos, em Recife e voltada à educação ambiental (2002), com o qual foi o único representante da Região Nordeste selecionado para a *Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza*, em 2016.

QUADRO 6

<p>Mirante 9 de julho.</p> <p>Escritório: MM18. Ano: 2015.</p>	
<p>Prêmios: – Tomie Ohtake AkzoNobel, 4ª ed. 2017 – 2º Lugar.</p>	
<p>Publicações relacionadas: <archdaily.com.br/br/877486/resultado-do-premio-de-arquitetura-instituto-tomie-ohtake-akzonobel-2017>. <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mm18-arquitetura_/mirante-9-de-julho/3679>. <casavogue.globo.com/Arquitetura/Edificios/noticia/2015/10/projeto-resgata-mirante-9-de-julho.html>. <casavogue.globo.com/Colunas/Studio-Arthur-Casas/noticia/2015/11/mirante-9-de-julho-novos-olhares-sobre-cidade.html>. <saopauloantiga.com.br/mirante-9-de-julho/>. <mirante.art.br/>. <tede.mackenzie.com.br/jspui/handle/tede/3700>.</p>	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

Composto pelos arquitetos Mila Strauss e Marcos Paulo Caldeira e mais equipe de colaboradores, o escritório MM18, sediado no bairro de Santa Cecília em São Paulo desenvolve projetos em diversas escalas. Embora a maior parte dos projetos volte-se à iniciativa privada, atende também a programas públicos como projeto da Seção de Combate a Incêndios (SCI) do Corpo de Bombeiros no Aeroporto Internacional de Guarulhos e a parceria público privada entre a prefeitura de São Paulo e o Grupo Vegas, o projeto e recuperação do Mirante 9 de julho, selecionado na 4ª edição do prêmio de arquitetura do Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel.

QUADRO 7

<p>SESC 24 de Maio.</p> <p>Paulo Mendes da Rocha e Escritório: MMBB. Ano: 2017.</p>	
<p>Prêmios: – Tomie Ohtake AkzoNobel, 5ª ed. 2018 – <i>Hors Concours</i>.</p>	
<p>Publicações relacionadas: <archdaily.com.br/br/889788/sesc-24-de-maio-paulo-mendes-da-rocha-plus-mmbb-arquitetos>. <galeriadaarquitectura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos_paulo-mendes-da-rocha_/sesc-24-de-maio/4578>. <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.200/6654>. <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.206/6886>. <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/paulo-mendes-da-rocha-e-mmbb-arquitetos-sesc-24-de-maio-sao-paulo>. <casaclaudia.abril.com.br/urbanismo/paulo-mendes-da-rocha-e-mmbb-assinam-projeto-do-sesc-24-de-maio/>. <casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2017/09/conheca-o-sesc-24-de-maio-pelos-olhos-de-paulo-mendes-da-rocha.html>.</p>	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

A associação entre o escritório MMBB e o arquiteto Paulo Mendes da Rocha desenvolveu o projeto do SESC 24 de Maio em São Paulo, contemplado com *Hors Concours* pela quinta edição do Prêmio *Tomie Ohtake AkzoNobel*, em 2018, com o Prêmio *ArchDaily Building of the Year 2019* na categoria Arquitetura Pública e finalista do *Mies Crown Hall Americas Prize* no biênio 2018/2019, promovido pelo Instituto de Tecnologia de Illinois, USA.

O arquiteto Paulo Mendes da Rocha recebeu o Prêmio Pritzker em 2006 e do Leão de Ouro, na Bienal de Veneza, em 2016, pelo conjunto da obra e, no mesmo ano o prêmio Imperial do Japão. Além destes principais prêmios, inúmeras publicações e exposições de

seus trabalhos, é atualmente, a principal referência na Arquitetura Contemporânea Brasileira. A entrevista foi concedida pelo arquiteto, em seu escritório, em São Paulo.

O escritório MMBB foi criado em 1991, pelos arquitetos Marta Moreira, Milton Braga e Fernando Mello Franco, em São Paulo. Também integraram o escritório, os arquitetos Vinicius Gorgati (1990 a 1992) e Angelo Bucci (1996 a 2002). Atualmente conta com Maria João Figueiredo. Marta Moreira é atualmente professora da Escola da Cidade e Milton Braga da FAU – USP. Com diversos projetos premiados, nacional e internacionalmente, além de um grande número de publicações em revistas especializadas, suas principais obras são de uso institucional, de infraestrutura urbana e equipamentos sociais. Entre os prêmios conquistados pelo escritório estão os atribuídos ao projeto do SESC 24 de maio (ver QUADRO 7), ao Complexo Residencial Jardim Edite (junto com o H+F Arquitetos) na *IX Bienal Iberoamericana de Arquitectura y Urbanismo*, Rosario 2014 e o Prêmio Urbanidade da Associação Paulista de Críticos de Arte. à proposta *Watery Voids* Prêmio *Best Entry* na *III Bienal Internacional de Arquitectura de Rotterdam*, Holanda, 2007; ao projeto *Continente Móvel* como primeiro colocado no *Concurso Internacional Tektônica*, 2006, Ordem dos Arquitetos de Portugal, Lisboa, 2006.

QUADRO 8	
Farol da Maré.	
Escritório: Rua Arquitetos. Ano: 2017.	
Prêmios: – 16ª Mostra Bienal Internacional de Arquitectura de Veneza, 2018.	
Publicações relacionadas: < archdaily.com.br/br/801324/ad-brasil-entrevista-pedro-evora-na-trienal-de-arquitectura-de-lisboa >. < dau.puc-rio.br/noticias/?m=2&y=2018&id=188 >. < casacor.abril.com.br/arquitetura/confira-os-highlights-da-16a-bienal-de-arquitetura-de-veneza/ >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O *RUA arquitetos* funciona no Rio de Janeiro desde 2008, o escritório é composto pelos sócios Pedro Rivera e Pedro Évora e equipe de colaboradores. Évora é atualmente docente na PUC – RJ, onde também Rivera atuou como professor entre 2009 e 2012. Os projetos desenvolvidos pelo escritório contemplam desde programas de moradias individuais

até concursos para planos urbanísticos passando por exposições e propostas vinculadas a projetos sociais como o *Observatório das Favelas*. O projeto de renovação de um armazém denominado *Farol da Maré*, que faz parte do projeto social *Maré Território Cultural* foi selecionado para a 16ª *Mostra Bienal Internacional de Arquitetura de Veneza*, 2018 e participou como o único escritório brasileiro selecionado para a *Mostra Bienal de Arquitetura em Chicago*, em 2015. Este projeto, executado parcialmente, é uma renovação de um antigo armazém para acomodar atividades socioculturais pelos moradores da favela da Maré, na zona norte do Rio de Janeiro. Também participaram em 2016 da exposição no *Carnegie Museum of Arts* (Pittsburgh, 2016) e *Trienal de Lisboa* (2016). Além de projetos de arquitetura e urbanismo, a equipe também se envolve com projetos culturais como projetos expográficos, oficinas, laboratório aberto de maquete. A entrevista foi concedida pelo arquiteto Pedro Évora, em seu escritório no bairro do Humaitá – RJ.

QUADRO 9

Casa 4x30.	
Escritório: FGMF. Coautoria: CR2 Arquitetura. Ano: 2011.	
Prêmios: – Bienal Internacional de Arquitetura de São Paulo – Destaque 2011. – III Prêmio Lafarge – 2º Lugar 2011. – X Prêmio Jovens Arquitetos – Menção Honrosa Obras Construídas 2011. – Prêmio AsBEA 2012 – Menção Honrosa. – Premiação IAB – SP 2012 – Menção Honrosa Projetos Construídos. – O Melhor da Arquitetura (Prêmio Abril) - Prêmio Projeto Residencial 2012. – Prêmio VIII Bienal Iberoamericana de Arquitetura y Urbanismo 2012. – II Prêmio Casa Cláudia – Prêmio Casas Urbanas 2012.	
Publicações relacionadas: archdaily.com.br/br/01-4073/casa-4x30-cr2-arquitetos-fgmf-arquitetos >. galeriadaarquitetura.com.br/projeto/cr2-arquitetura_fgmf-arquitetos_/casa-4-x-30/41 >. vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.135/4297 >. arcoweb.com.br/projetodesign/especiais/premio-asbea-2012-casa-4-x-30-01-12-2012 >. metalica.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=1463 >. universa.uol.com.br/album/2012/06/28/estreita-e-comprida-casa-4x30-tem-solucoes-criativas.htm?foto=1 >. casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2013/06/o-resgate-da-boa-arquitetura-em-sp.html >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O escritório paulistano FGMF é composto por três sócios arquitetos: Fernando Forte, Lourenço Gimenes e Rodrigo Marcondes Ferraz e uma grande equipe de arquitetos e

colaboradores. Com diversos projetos premiados, os arquitetos iniciaram suas atividades entre os anos 1999 e 2000. O conjunto de seus trabalhos inclui projetos premiados como a casa Grelha (2005-08), contemplada com vários prêmios nacionais e internacionais, entre eles o projeto do edifício *Corujas* (1º lugar no *Monsoon Awards* do Instituto Indiano de arquitetos, em 2017 na categoria Institucional e Ambiente de trabalho e Prêmio AsBea 2012) e da *Casa Grelha* (1º lugar no Prêmio Tomie Ohtake AkzoNobel, ed. 2013, o *Bloomberg Americas Property Awards*, categoria projeto residencial e o segundo Prêmio na *Bienal de Arquitetura de São Paulo*, 2009, na categoria obras concluídas).

O projeto selecionado para integrar a lista desta pesquisa foi a Casa Grelha, Entretanto, o arquiteto coordenador deste projeto não estava presente no dia da entrevista e o questionário foi direcionado ao projeto da casa 4x30, igualmente premiada e publicada (ver QUADRO 9). A coerência de pensamento da equipe em relação aos princípios de projeto aplicados nos diferentes programas é claramente revelada pelo conjunto das obras deste escritório, o que permitiu tal alteração do objeto, pois a entrevista com apenas um dos sócios refletiu com fidelidade as questões comuns ao grupo.

Com um grande volume de projetos e obras executadas, além do reconhecimento pelas premiações, este escritório é atualmente uma importante referência da arquitetura contemporânea brasileira. A entrevista foi concedida pelo arquiteto Lourenço Gimenes, em seu escritório em Pinheiros – SP.

QUADRO 10	
Casa dos Pátios.	
Escritório: AR Arquitetos. Ano: 2012.	
Prêmios: – Tomie Ohtake AkzoNobel, 1ª ed. 2014 – 2º Lugar.	
Publicações relacionadas: < archdaily.com.br/br/602197/casa-dos-patios-slash-ar-arquitetos >. < galeriadaarquitetura.com.br/projeto/ar-arquitetos/casa-dos-patios/902 >. < aui7.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/247/artigo327401-1.aspx >. < hometeka.com.br/pro/casa-dos-patios >. < vivadecora.com.br/pro/arquitetos/ar-arquitetos >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.
NOTAS: Montagem da autora (2019).

Os sócios Marina Acayaba e Juan Pablo Rosemberg fundaram a AR Arquitetos em 2008 desenvolvendo projetos nas diversas áreas (comerciais, residenciais, institucionais e de interiores). Os dois arquitetos têm experiência profissional em escritórios no exterior e como docentes, Acayaba na graduação da Escola da Cidade-SP (2009-2013) e Rosemberg na pós-graduação da FAU Mackenzie – SP (2010-2012).

Com pouco mais de dez anos de atuação, o escritório tem obras publicadas em cerca de trinta revistas especializadas, e diversos prêmios como o *10º Prêmio Jovens Arquitetos* do Instituto de Arquitetos do Brasil, 2011, do Prêmio IAB – biênio 2009/2010 e do Prêmio *O Melhor da Arquitetura 2010* e ainda participação na Bienal de Arquitetura de São Paulo nas edições de 2009 e 2011. O escritório foi selecionado para a série de entrevistas pelo projeto da *Casa dos Pátios*, contemplado com o segundo lugar da 1ª edição do Prêmio Tomie Ohtake AkzoNobel. A entrevista foi realizada com a arquiteta Maria Acayaba.

QUADRO 11	
Estúdio Madalena.	
Escritório: Apicacás Arquitetos. Ano: 2014.	
Prêmios: – Tomie Ohtake AkzoNobel, 2ª ed. 2015 – 2º Lugar.	
Publicações relacionadas: < archdaily.com.br/br/778729/estudio-madalena-apicacas-arquitetos >. < galeriadaarquitetura.com.br/projeto/apicacas-arquitetos/_estudio-madalena/3642 >. < vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/15.176/5643 >. < au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/251/apicacas-arquitetos-projeta-pequeno-edificio-com-paineis-pre-fabricados-de-concreto-338445-1.aspx >. < museupatrimonio.fau.usp.br/wp-content/uploads/2017/09/11-ARA3-Janelas.pdf >. < arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/vencedores-premio-tomie-ohtake-akzonobel-2015 >. < institutotomieohtake.org.br/exposicoes/interna/premio-de-arquitetura-instituto-tomie-ohtake-akzonobel >. < cbca-acobrasil.org.br/banco-de-obras/obra/estudio-madalena >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O escritório Apicacás atualmente é formado pelos sócios, Anderson Freitas, Pedro Barros e Acácia Furuya. Desde 2000, a equipe atua em projetos tanto no setor público quanto privado e ao longo deste período tem ampla divulgação de seus trabalhos e conquistou prêmios como 1º prêmio na categoria obra construída do Concurso Jovens Arquitetos do IAB – SP, o 2º prêmio no Concurso Nacional para o Hotel Complexo Paineiras no Rio de Janeiro,

o 3º prêmio no Concurso Nacional para a Requalificação e Ampliação do Complexo Teatro Castro Alves em Salvador, o 1º prêmio no Concurso SESC Franca, em 2013 e o 2º lugar no Concurso do Centro Cultural, de Eventos e Exposições de Paraty. Em 2015, o escritório recebeu o Prêmio de Arquitetura Instituto Tomie Ohtake AkzoNobel, selecionado nesta pesquisa. Anderson Freitas é professor e membro do corpo diretor da associação de Ensino de Arquitetura e Urbanismo de São Paulo – AEAUSP, desde 2003 e Pedro Barros é professor da Escola da Cidade – SP também desde 2003. A entrevista foi realizada com o arquiteto Anderson Freitas.

QUADRO 12	
Sesc Ribeirão Preto.	
Escritórios: SIAA e Helena Ayoub Silva e Arquitetos Associados. Ano do projeto: 2013.	
Prêmios: – Concurso para o SESC de Ribeirão Preto, São Paulo, 2013 – 1º Lugar. – 10º Prêmio AsBEA. Edifícios Institucionais Prêmio Projetos, 2018 – 1º Lugar. – 16ª Mostra Bienal Internacional de Arquitetura de Veneza, 2018.	
Publicações relacionadas: Revista Projeto Design, 446. < vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.150/4769 >. < sescsp.org.br/online/artigo/6720_CONCURSO+DO+SESC+APROVA+PROJETO+PARA+UNIDADE+DE+RIBEIRAO+PRETO >. < sescsp.org.br/online/artigo/12119_PROJETOS+PARA+UNIDADES+DO+SESC+ESTAO+NA+BIENAL+D+E+ARQUITETURA+DE+VENEZA >. < concursosdeprojeto.org/2013/08/09/projetos-premiados-sesc-ribeirao-preto-sp/ >. < piniweb17.pini.com.br/construcao/arquitetura/helena-ayoub-e-siaa-venecem-concurso-para-o-projeto-de-291190-1.aspx >	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O SIAA é composto por Andrei Barbosa, Bruno Valdetaro Salvador, Cecília Torrez Prudencio, Cesar Shundi Iwamizu, Eduardo Pereira Gurian, Fernanda Britto, e Leonardo Nakaoka Nakandakari. Alguns dos projetos premiados são: SESC Limeira, SP, 2017, quarto colocado; Empreendimento para o Campus Central – Puccamp, Campinas, SP, 2016 como Projeto finalista; Instituto Butantan, São Paulo, SP, 2016 como projeto vencedor e o Concurso para o SESC de Ribeirão Preto, projeto vencedor (em execução) que também conquistou o 1º lugar no 10º Prêmio AsBEA. Edifícios Institucionais Prêmio Projetos, 2018. Este projeto teve

participação na *Mostra Bienal Internacional de Arquitetura de Veneza* em 2018, e por isto foi incluído na seleção da pesquisa.

Além dos prêmios, o escritório tem diversas obras publicadas em periódicos especializados e também participa de mostras e exposições no Brasil e no exterior como a recente *Continuità Brasileira – Panorama da Arquitetura Brasileira – Mostra itinerante/2019*, que ocorreu entre maio e junho de 2019 na Itália. A entrevista foi concedida pelo arquiteto Eduardo Gurian.

QUADRO 13	
Parque Novo Santo Amaro V.	
Escritório: Vigliecca & Associados. Ano: 2012.	
Prêmios: – Tomie Ohtake AkzoNobel, 5ª ed. 2018 – 1º Lugar. – 16ª MBAV 2018, 16ª Bienal Internacional de Veneza, 2018.	
Publicações relacionadas: archdaily.com.br/br/623191/residencial-parque-novo-santo-amaro-v-slash-vigliecca-and-associados >. vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.212/7064 >. aul7.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/225/artigo274606-1.aspx >. arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/vigliecca--associados-parque-novo-santo-amaro-v-sao-paulo >. gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/5-edicao-premio-tomie-ohtake-azkonobel >. teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-27062014-155103/en.php >. dspace.mackenzie.br/handle/10899/18006 >. dspace.mackenzie.br/handle/10899/18765 >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O Vigliecca & Associados (V&A) tem atividade na cidade de São Paulo desde 1996. Atualmente a equipe é composta pelos sócios-fundadores, o arquiteto uruguaio radicado no Brasil, Hector Vigliecca e Luciene Quel, e pelos arquitetos associados Ronald Werner e Neli Shimizu. O escritório atua principalmente nos seguintes setores: Estudos para PPPs e Concessões Urbanas, Planos e Projetos Urbanos; Edifícios Esportivos e Institucionais e Habitação (edifícios residenciais, habitação de interesse social e reurbanização de favelas). Em sua trajetória o V&A acumula diversos projetos executados e um grande número de premiações nacionais e internacionais como o 1º prêmio por unanimidade no concurso Anexo da Biblioteca Nacional (2014), no Rio de Janeiro (RJ), maior biblioteca da América Latina e como finalista nos concursos para o projeto do Grande Museu do Egito (2003), no Cairo,

recebendo “Menção Honrosa Especial”, e no concurso para o projeto da Biblioteca Nacional do México (2002), Cidade do México. Também recebeu “Menção Honrosa” no concurso Plan Nueva Alameda Providencia (2015), em Santiago, Chile. Entre suas obras principais estão Operação Urbana Consorciada Mooca – Vila Carioca – Bairros do Tamanduateí (2013), estudos integrados urbanísticos de área de 1.600ha em São Paulo (SP); Operação Urbana Consorciada Tietê II (2010), reurbanização e requalificação do vale central de Osasco (SP); Arena Castelão (2012), Fortaleza (CE), um dos estádios da Copa do Mundo 2014; Parque Olímpico de Deodoro (2016), Rio de Janeiro (RJ) e o Parque Novo Santo Amaro V (2012), em São Paulo (SP), referência em habitação de interesse social que recebeu o 1º lugar no 5º Prêmio – Tomie Ohtake Akzonobel, 2018. A entrevista foi concedida pelos arquitetos Neli Shimizu e Hector Vigliecca.

QUADRO 14

Praça Infantil.	
Escritório: Studio MK27. Ano: 2012.	
Prêmios: – 16ª MBOAV 2018, 16ª Bienal Internacional de Veneza, 2018.	
Publicações relacionadas: < archdaily.com.br/br/624244/praca-infantil-iguatemi-studiomk27-marcio-kogan-mais-eduardo-gurian-mais-marcio-tanaka >. < vitruvius.com.br/jornal/news/read/2840 >. < bienal.org.br/post/5095 >. < au.pini.com.br/2018/02/projetos-de-nove-estados-brasileiros-integram-exposicao-no-pavilhao-do-brasil-na-bienal-de-veneza/ >. < a17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/245/noticias-do-mundo-da-arquitetura-323977-1.aspx >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O Studio Mk27 é composto atualmente por uma grande equipe e desenvolve, sob a coordenação do arquiteto Marcio Kogan, projetos no Brasil e no exterior desde o final da década de 1970. Com intensa atividade no setor privado, com ênfase em projetos de residências, esta equipe tem uma produção pautada, entre outros parâmetros, pela atenção minuciosa aos processos construtivos. Conta participações relevantes em prêmios nacionais e internacionais como os projetos *Casa FIO* e *Somosaguas*, finalistas na categoria “arquitetura residencial” na premiação Obra do ano de 2018 – Archdaily, o *Leaf Award* 2015 com o

Edifício Vertical Itaim – vencedor categoria *Multiple Occupancy* e recebeu a premiação máxima na última Bienal de Arquitetura de Buenos Aires, entre outros. Faz parte também de sua produção projetos de design de produtos como os elementos vazados, desenhados para acasa B+B e o projeto *Muros de Luz* para a exposição *Primeira Pedra – Resistência* e peças metais como o projeto “*Torneira UP&DOWN*” vencedor na premiação *31º Prêmio Design Museu da Casa Brasileira, 2017* na categoria construção, modalidade produto. Na 16ª edição da *Mostra Bienal Internacional de Arquitetura de Veneza*, em 2018 o Studio Mk27 expôs o projeto da Praça infantil. A entrevista para esta pesquisa foi concedida pelo arquiteto Marcio Tanaka.

QUADRO 15

NASP – Sede Administrativa da Natura São Paulo.	
Escritório: Dal Pian Arquitetos. Ano: 2017.	
Prêmios: – Concurso a convite 1º lugar. – 10º Prêmio AsBEA. Prêmio Roberto Aflalo, 2018.	
Publicações relacionadas: archdaily.com.br/br/879981/nasp-sede-natura-sao-paulo-dal-pian-arquitetos-associados >. galeriadaarquitectura.com.br/projeto/dal-pian-arquitetos/_nasp-sede-administrativa-natura-sao-paulo/2834 >. exame.abril.com.br/negocios/natura-tera-sede-em-sao-paulo-cercada-de-vidros-e-arvores/ >. vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.202/6722 >. arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/dal-pian-arquitetos-sede-da-natura-sao-paulo >. arcoweb.com.br/projetodesign-assinantes/arquitetura/dal-pian-sede-natura-sao-paulo >. aberje.com.br/natura-inaugura-nova-sede-em-sao-paulo/ >. imam.com.br/logistica/noticias/3017-natura-tem-novo-espaco-sp-cd-e-sede-administrativa >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

Lilian Dal Pian e Renato Dal Pian são os sócios da Dal Pian Arquitetos fundada em 1992 após experiências em escritórios de arquitetura em São Paulo (até 1986), Londres (1986 a 1989) e Milão (1989 a 1992). O escritório tem uma extensa produção e desenvolve projetos em todas as escalas e programas para os setores, público e privado e vem conquistando premiações. Entre suas obras premiadas destacam-se o 1º Lugar no Concurso para o Projeto da (NASP) Sede Administrativa da Natura-SP, também premiado na 10ª edição do Prêmio da Associação Brasileira dos Escritórios de Arquitetura – ASBEA, em 2018 na categoria obra concluída; Prêmio Roberto Cláudio dos Santos Aflalo, em 2018, pelo conjunto da obra;

Prêmio da AsBEA, 9ª edição, de melhor projeto arquitetônico brasileiro para o projeto do edifício Módulo Rebouças, na categoria Obras Concluídas – Edifícios de Serviços no ano de 2016, entre muitos outros. Por suas realizações, é grande o número de publicações sobre seus projetos em revistas especializadas e plataformas digitais. Renato foi Professor na Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Mackenzie (FAUMACK), entre 1993 e 2011. A entrevista foi realizada com os arquitetos Lilian e Renato Dal Pian.

QUADRO 16	
Terreiro de Oxumaré.	
Escritório: Brasil Arquitetura. Ano: 2017.	
Prêmios: – 16ª MBOV 2018, 16ª Bienal Internacional de Veneza, 2018.	
Publicações relacionadas: < vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.210/7004?page=2 >. < arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/terreiro-de-oxumare---brasil-arquitetura >. < periodicos.puc-rio.br/index.php/revistapromo/article/view/765 >. < aloalobahia.com/notas/marcelo-ferraz-apresenta-projeto-de-revitalizacao-do-terreiro-oxumare >. < correio24horas.com.br/noticia/nid/projeto-de-revitalizacao-do-terreiro-oxumare-custara-r-400-mil/ > < cauba.gov.br/definidos-os-representantes-brasileiros-na-bienal-de-veneza-2018/ >.	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

Criada em 1978 pelos arquitetos Francisco Fanucci, Marcelo Ferraz e Marcelo Suzuki (se desligou em 1995), a Brasil Arquitetura conta atualmente com três arquitetos associados e sete colaboradores. Esta equipe atua em projetos de diversas escalas e programas tanto para o setor público como para o setor privado e tem como um de seus princípios projetar a partir das bases culturais de cada lugar. Além dos trabalhos por encomenda, o escritório participa de concursos e tem seu reconhecimento pelas premiações conquistadas. Entre os projetos executados considerados mais marcantes estão o *Museu Rodin*, Salvador – BA (2002), a *Praça das Artes* (20), o *Museu Cais do Sertão* (2009) contemplado com o *Prêmio Obra do Ano*, Archdaily, 2019. As atividades do escritório envolvem também publicações de livros, projeto de mobiliário (marcenaria baraúna) participação de exposições e palestras. Francisco Fanucci é professor de projeto e coordena o estúdio vertical na Escola da Cidade-SP desde 2002 e Marcelo Ferraz também leciona na mesma instituição e teve experiência como professor visitante na Washington University em Saint Louis, EUA. Entre os

projetos premiados e não ainda não executados o projeto para o *Terreiro de Oxumaré*, em Salvador-BA, selecionado para participar da 16ª Mostra Bienal de Arquitetura de Veneza, 2018, que foi incluído na amostra desta pesquisa. A entrevista foi concedida pelos arquitetos Francisco Fanucci e Marcelo Ferraz.

QUADRO 17

<p>Casa da Sustentabilidade.</p> <p>Escritório: Hiperstudio. Ano: 2015.</p>	
<p>Prêmios:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Concurso Nac. de Arq. para Casa da Sustentabilidade em Campinas – SP, 1º Lugar – 2015. – 4ª Ed. Prêmio Saint-Gobain de Arquitetura Sustentável 2016, 1º Lugar – Institucional. – XIII Grande Prêmio de Arquitetura Corporativa 2016, Melhor Projeto – Green Building. – Prêmio AsBEA 2016, Melhor Projeto Institucional. – Menção Honrosa Categoria Projeto Institucional, Prêmio IAB 2018. 	
<p>Publicações relacionadas:</p> <p><archdaily.com.br/br/783503/resultado-do-concurso-nacional-para-a-casa-da-sustentabilidade>. <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mira-arquitetos/casa-da-sustentabilidade/2911>. <campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=29490>. <campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=30561>. <iabsp.hospedagemdesites.ws/casadasustentabilidade/index.php/premiados/>. <aul7.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/edificios/casa-da-sustentabilidade-assinada-pelo-hiperstudio-arquitetura-e-a-grande-377534-1.aspx>. <arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/concurso-casa-sustentabilidade-campinas-vencedores>. <arcoweb.com.br/projetodesign/especiais/asbea-2016---premio-novos-talentos---edificios-institucionais>. <youtube.com/watch?v=YSNtJQRCwq4>.</p>	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O Hiperstudio é um dos mais jovens dos escritórios que integram a amostra. Formado em 2011 pelos arquitetos Ricardo Gonçalves e Matheus Marques, a equipe tem se dedicado a projetos para o mercado imobiliário e também à participação de concursos os quais resultaram em premiações importantes como o 3º Lugar Categoria Projeto Institucional com pelo Prêmio Saint-Gobain de Arquitetura Sustentável, 2019 e de Melhor Projeto Institucional do Prêmio AsBEA, 2019, para o projeto da *Escola Classe Crixá*, o 1º Lugar na Categoria Institucional do *Prêmio Saint-Gobain de Arquitetura Sustentável*, 2016 para o projeto *Casa da Sustentabilidade*, este mesmo projeto recebeu a Menção Honrosa na Categoria Projeto Institucional do Prêmio IAB 2018, 1º Lugar Concurso para escola classe na região administrativa de São Sebastião, DF. 2018, entre outros.

Esta equipe expressa em seus trabalhos a familiaridade com as tecnologias digitais, sobretudo quando associadas à temática da sustentabilidade. A inclusão de recursos como programas de simulação, por exemplo, estão presentes em boa parte dos projetos desenvolvidos pelo escritório. A entrevista foi concedida pelos arquitetos Ricardo Gonçalves e Matheus Marques.

QUADRO 18	
<p>Habitação Estudantil UNIFESP – Osasco.</p>	
<p>Escritório: H + F Arquitetos. Ano do projeto: 2015.</p>	
<p>Prêmios: – Concurso Nacional para a Moradia Estudantil da Unifesp, 2015. – 16ª MBOV 2018, 16ª Bienal Internacional de Veneza, 2018.</p>	
<p>Publicações relacionadas: <archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>. <iabsp.org.br/?concursos=concurso-publico-nacional-de-arquitetura-moraria-estudantil>. <concursosdeprojeto.org/2015/03/22/premiados-concurso-moradia-estudantil-unifesp-campus-osasco-sp/>. <unifesp.br/campus/osa2/destaques-eppen/226-premiados-no-concurso-nacional-de-arquitetura-moradia-estudantil-unifesp-campus-osasco>.</p>	

FONTE: Sites disponibilizados no quadro.

NOTAS: Montagem da autora (2019).

O escritório Hereñú & Ferroni (H+F) foi fundado em 2002, pelos arquitetos Pablo Hereñú e Eduardo Ferroni. A produção do H+F é diversificada e desenvolve projetos públicos e privados. A participação em concursos e parcerias com outros escritórios é um segmento importante e através de alguns deles o H+F foi contemplado com alguns prêmios relevantes como o Prêmio da *Associação Paulista de Críticos de Arte – APCA*, 2013, na categoria obra de urbanidade para projeto do *Conjunto Jardim Edite* (2008-2013) desenvolvido como o escritório MMBB que também foi selecionado como finalista entre dezoito projetos brasileiros na 1ª edição do *Prêmio das Américas Mies Crown Hall* (MCHAP) e o 1º Lugar do Concurso Nacional para Habitação Estudantis UNIFESP Osasco – SP, 2015. O escritório também desenvolve pesquisas como Trabalho denominado *Problemas Genéricos, Soluções Específicas*, desenvolvido no contexto da exposição coletiva “Cartas ao Prefeito”, apresentada em julho/agosto de 2016 na Galeria Pivô, São Paulo – SP. Pablo Hereñú e Eduardo Ferroni

atuam como docentes na *Escola da Cidade* – SP. A entrevista foi realizada com o arquiteto Pablo Hereñú.

A amostra dos escritórios selecionados para a série de entrevista apresenta um conjunto de profissionais com atuação importante no cenário atual da Arquitetura Brasileira. A produção destes escritórios com o reconhecimento nacional e internacional somada à repercussão obtida pelas mídias, sobretudo as digitais, reverberam intensamente nos meios acadêmico e profissional de modo a difundir as principais abordagens adotadas por estes profissionais brasileiros frente aos desafios contemporâneos, em particular relativos à noção de sustentabilidade.

5.6 PLANO DAS ENTREVISTAS

O plano das entrevistas demandou dois tipos de tarefas: a elaboração dos suportes da entrevista (roteiro e questionário) e a organização do trabalho de campo.

A elaboração do roteiro e do questionário foi feita ao longo da pesquisa bibliográfica e teve por base os objetivos da pesquisa. A organização do trabalho de campo ocorreu após a qualificação da pesquisa, no segundo semestre de 2018.

Elaboração do roteiro

Para realizar as entrevistas foi necessário elaborar um roteiro com dois suportes para a captação das informações: três perguntas abertas e uma série de perguntas fechadas. O objetivo das perguntas abertas foi identificar e registrar a percepção ou alcance do entrevistado acerca da relação entre arquitetura e sustentabilidade, a partir do entendimento das questões tidas por eles como centrais, na sua reflexão e prática profissional recente. A série de perguntas fechadas, voltada ao projeto correspondente do entrevistado, buscou identificar de que forma e intensidade alguns métodos, princípios e procedimentos considerados sustentáveis no âmbito da arquitetura e do urbanismo (baseado em alguns critérios de selos de certificação) foram aplicados nos seus projetos¹⁴⁰.

O roteiro foi elaborado a partir dos objetivos da pesquisa. Duas referências importantes para o formato deste roteiro foram: uma publicação do IAB – RJ (1978) chamada *Arquitetura Brasileira após Brasília/Depoimentos* e o *Questionário Verde*, no qual cinco

¹⁴⁰Considerados pelos métodos de avaliação, em particular O HQE – Haute Qualité Environnementale e o método ADDENDA.

renomados arquitetos respondem a quatro perguntas sobre questões ligadas à relação entre sustentabilidade e Arquitetura¹⁴¹.

Nesta pesquisa, foram construídas três questões abertas, são elas:

1. Quais as questões atuais em relação à Arquitetura você considera mais relevantes hoje e para os próximos anos? Por quê?

Obs.: para esta questão foi entregue uma lista de temas para ativar a resposta. No entanto, o entrevistado ficou à vontade para incluir outros temas que considerasse relevante.

2. As exigências normativas (desempenho, mobilidade, conforto, acessibilidade, uso do solo, etc) que incidem atualmente sobre os projetos de Arquitetura têm alterado qualitativamente os seus métodos e resultados? De que forma?

3. Quais as principais fontes de informação/ conhecimento/recursos técnicos e teóricos você tem utilizado para atender as essas exigências de projeto?

Para complementar a primeira questão do roteiro foi elaborada uma lista de sugestão de temas a serem marcados como relevantes por ordem de importância pelos entrevistados. Estes temas surgiram a partir da pesquisa bibliográfica¹⁴².

Além dos temas sugeridos, o entrevistado também pôde incluir algum outro assunto ou tema que considerou relevante. Esta primeira parte da questão foi submetida a uma análise parcial que conduziu as etapas seguintes, detalhada a seguir, nas técnicas de análise.

A **série de perguntas fechadas** utilizou alguns indicadores do método ADDENDA de avaliação para edificações¹⁴³. Este método foi estruturado de forma a associar parâmetros ambientais, de acordo com o HQE – *Haute Qualité Environnementale* a questões de concepção arquitetônica. Os parâmetros ambientais ou “alvos” estão divididos em quatro grupos: Ecoconstrução, Ecogestão, Conforto e Saúde. Dos quatro grupos, os dois primeiros

¹⁴¹Coordenada por Ceça Guimarães et al, a publicação do IAB-RJ reuniu depoimentos, sem um roteiro definido, quatro arquitetos com relevante atuação na época: Edgar Graeff, Flavio Marinho Rêgo, Joaquim Guedes e João Filgueiras Lima. Publicado pela primeira vez em Londres (2001), o Green Questionnaire, reuniu cinco arquitetos: Thomas Herzog, Ken Yeang, Richard Rogers, Jan Kaplicky e Norman Foster e a eles foram direcionadas as mesmas quatro perguntas (1- Qual é sua definição ou prática de projeto sustentável? 2- Quais são suas principais preocupações como arquiteto interessado na sustentabilidade? 3- Como você avalia o sucesso de um edifício na era “verde”? 4- De que maneira você usa a natureza como guia?). Em 2013, foi publicado na coletânea organizada por A. Krista Sykes O Campo Ampliado da Arquitetura – Antologia Teórica – 1993-2009.

¹⁴²Parte dos temas foram extraídos do livro “Acondição Contemporânea da Arquitetura” de Josep Maria Montaner (2016).

¹⁴³Metodologia d’A.M.O. ADDENDA College D’experts França. Aplicada nos projetos de Engenharia e de Arquitetura.

(Ecoconstrução e Ecogestão) referem-se às questões externas à edificação e os dois últimos (Conforto e Salubridade) são relativos às questões internas (QUADRO 19).

QUADRO 19 – TRADUÇÃO LIVRE DO QUADRO “ALVOS” DO MÉTODO ADDENDA.	
ECOCONSTRUÇÃO (externo)	ECOGESTÃO (externo)
1.Relação harmoniosa entre a construção e o entorno imediato	1.Gestão de energia
2.Decisão integrada dos métodos e procedimentos de construção	2.Gestão de água
3.Canteiro de obras com redução de danos e riscos	3.Gestão dos resíduos das atividades
	4.Abastecimento e manutenção
CONFORTO (interno)	SAÚDE (interno)
1.Higrotérmico	1.Condições sanitárias
2.Acústico	2.Qualidade do ar
3.Visual	3.Qualidade da água
4.Olfativo	

FONTE: Adaptado do Método ADDENDA.

NOTAS: Montagem da autora (2018).

As questões ou indicadores de concepção arquitetônica no ADDENDA foram definidos como: implantação, morfologia, materialidade e espacialidade. A inclusão destas questões de concepção arquitetônica, por este método de avaliação, aproximou o pensamento arquitetônico e espacial às questões de desempenho e assim, valorizou o desenho e a solução do projeto. Com a integração destes temas, as avaliações dos projetos não mais se limitam apenas a aspectos quantitativos, mas enfrentam aspectos qualitativos, próprios dos debates da Arquitetura e do Urbanismo.

O indicador da **implantação** observa se a inserção na paisagem foi definidora do projeto, se houve alterações na topografia e se foram consideradas e/ou criadas rotas e conexões com o sítio. A **morfologia** identifica as relações entre a edificação e o entorno existente, por exemplo, as relações de escala, densidade, orientação e forma, o campo de influência o padrão de influência mútua como a permeabilidade entre o edifício e a vizinhança, se há alterações no traçado urbano existente. A **materialidade** se atém tanto à composição dos materiais, sua disponibilidade e pertinência de especificação quanto às suas características formais (compacidade, porosidade, flexibilidade, estanqueidade, inércia térmica e acústica, etc), o ciclo de vida e seu modo de produção. A **espacialidade** observa as

qualidades espaciais como a clareza na distribuição das funções, integração entre os usos e espaços internos e que ainda podem gerar, por consequência, um bom desempenho (térmico, lumínico, material, acústico, psicológico, de acesso).

Os métodos de análise e certificação ambiental das construções *HQE* e o *ADDENDA* são direcionados a projetos arquitetônicos em fase de planejamento e aqueles já construídos. A escolha de utilizar alguns critérios destes métodos justifica-se pela especificidade arquitetônica e urbanística de seus parâmetros (implantação, morfologia, espacialidade e materialidade) e por ser o *HQE* um método consolidado em análises do ambiente construído nos âmbitos profissional e acadêmico, na França e em outros países¹⁴⁴.

Assim, tanto os quatro parâmetros ambientais como os critérios de concepção arquitetônicas foram utilizados na construção do questionário.

Organização do trabalho de campo

A organização do trabalho de campo começou após a qualificação da pesquisa e a tarefa inicial foi o envio de mensagens por e-mail e telefonemas para os escritórios selecionados e reunidos numa lista inicial, a partir dos critérios de representatividade, o recorte temporal e a publicidade. Com as respostas positivas, foi iniciado o agendamento.

A maioria dos arquitetos que aceitaram participar é de São Paulo, o que exigiu o deslocamento por duas semanas para esta cidade. Embora a preferência de abordagem tenha sido pessoal, a depender da dificuldade de acesso presencial, pela distância e custo, foi também considerada a opção de entrevista remota.

Para este planejamento foi preciso calcular o tempo médio de cada entrevista e, para tal, foi realizada uma entrevista piloto, a qual será descrita em seguida. Nesta experiência, além do tempo, questões de conteúdo foram ajustadas para dar prosseguimento ao método adotado. Para otimizar os deslocamentos entre as sessões foi criado um quadro com a localização dos escritórios agrupada por bairro. Os materiais utilizados nas sessões foram um gravador, o roteiro com a lista de temas da primeira pergunta e o questionário, todos eles impressos. Foi previsto que durante as sessões seriam anotadas as observações e o

¹⁴⁴No Brasil, em 2008 foi lançado pela Fundação Vanzolini, o sistema de avaliação de desempenho ambiental brasileiro AQUA - Alta Qualidade Ambiental, versão adaptada da certificação francesa Démarche HQE - Haute Qualité Environnementale. Em 2014 houve a fusão entre os referenciais técnicos brasileiros e franceses, criando a certificação AQUA - HQE, e a partir daí, passou a integrar uma Rede Internacional de Certificação para a sustentabilidade na construção. Um ambiente de rede foi alcançado pela criação da Cerway, uma entidade internacional de origem francesa criada para articular as iniciativas globais HQE™ com o objetivo de desenvolver ainda mais a certificação de construções sustentáveis no mundo.

preenchimento do questionário, manualmente. Também foi planejado que as anotações e as gravações fossem armazenados em mais de um local e que o material deveria ser separado em diferentes pastas para as análises posteriores.

Entrevistas piloto

As entrevistas realizadas como piloto foram feitas com os sócios do escritório *O Norte - oficina de criação*, sediado em Recife e único representante da região nordeste do recorte. A condição de proximidade pessoal e de localização foi determinante para a escolha, pois numa eventual dificuldade seria mais fácil de repetir os procedimentos.

O processo começou com o envio por e-mail com o convite para a entrevista e as perguntas abertas e as perguntas fechadas foram enviadas depois. Esta opção, ao invés de uma abordagem presencial, apesar da proximidade, foi escolhida para testar a opção de entrevista remota. Os retornos ocorreram alguns dias depois por resposta em áudio, via aplicativo de celular, e por e-mail. Foram necessárias conversas telefônicas para esclarecer algumas dúvidas dos entrevistados sobre a vinculação entre as perguntas fechadas e abertas e ao tempo de retorno (em duas das entrevistas). As respostas via e-mail foram mais rápidas para a transcrição, mesmo assim houve necessidade de uma complementação via telefone, o que foi muito positivo, pelo acréscimo de informações durante as chamadas.

O tempo de retorno das respostas foi uma dificuldade. Um ganho interessante nesta experiência, em termos de conteúdo foi a inclusão de outros temas na lista, outro foi a observação dos procedimentos para ajustes nas demais entrevistas, como o controle de retorno das respostas, no caso de entrevista remota.

Foram três depoimentos separados, e surgiram algumas pautas recorrentes, principalmente aquelas ligadas aos aspectos humanistas que incidem na prática arquitetônica. A universalização do acesso à Arquitetura de qualidade é o ponto central do entendimento dos três arquitetos sobre o papel social da Arquitetura e da profissão. O material destas três entrevistas foi incorporado ao conjunto e as análises detalhadas fazem parte do capítulo cinco.

Em relação às normas e legislações, tópicos da segunda questão, de um modo geral, são um importante referencial qualitativo para estes arquitetos, além de instrumentos de reforço e legitimação profissional. Contudo, uma visão crítica sobre elas, segundo os profissionais é fundamental para se evitar limitações criativas e por vezes mais adequadas a situações específicas não contempladas pelas próprias normas.

Os conhecimentos normalmente aplicados por esta equipe de profissionais em seus projetos vêm principalmente da formação na graduação através de referências clássicas modernas, nas vivências profissionais desde a fase de estágios e ao longo da carreira com a assimilação de tecnologias digitais e de normativas e também nas referências culturais brasileira.

5.7 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Em razão do objeto de estudo escolhido (as falas) e da natureza qualitativa da pesquisa, a opção adotada foi a *análise de conteúdo*. Esta linha metodológica compreende um conjunto de técnicas e instrumentos disponíveis e “em constante aperfeiçoamento” voltados a todo tipo de *discurso* aos quais se aplicam técnicas diferentes e que preservam em comum uma interpretação baseada na dedução ou inferência (BARDIN, [1977] 2010). O *discurso* é definido por Bardin como “toda a comunicação estudada, não só a nível dos seus elementos constituintes elementares (a palavra por exemplo) mas também e sobretudo a um nível igual e superior à frase (proposições, enunciados, sequências)” ([1977] 2010, p.216).

Documentos, livros, cartas, artigos de jornal, campanha publicitária, entre outras comunicações são frequentemente submetidos a este tipo de análise, assim como as falas e os depoimentos (gravados). Técnicas como a análise categorial, de avaliação, análise proposicional do discurso, das relações, de enunciação, entre outras são aplicadas de acordo com o material e o que dele se pretende extrair. Os instrumentos de análise estão atualmente muito amparados nos recursos da informática e alguns programas são preparados especificamente para este fim, sobretudo quando o material a ser analisado é uma comunicação massificada.

A análise do conteúdo das entrevistas – *corpus* – desta pesquisa foi uma simplificação e adaptação das técnicas das análises da **Enunciação** proposta por d’Unrug (1974) e descrita por BARDIN ([1977] 2010). Estas técnicas são frequentemente utilizadas para a análise de entrevistas não diretivas¹⁴⁵ e também por “ser acessível sem necessidade de formação superior específica (psicanálise, linguística)”, tornando-se “maleável e produtiva” (BARDIN, [1977] 2010, p.215).

¹⁴⁵“É a entrevista totalmente livre e que não especifica nem as questões e nem as respostas requeridas. É também denominada entrevista exploratória, informal ou não-estruturada”. Disponível em: <<https://cursosnocd.com.br/recursos-humanos/entrevista-nao-diretiva.htm>>. Acesso em: 10 ago. 2018.

5.7.1 Técnicas de análise

Escolhido os tipos de análise, foram adaptadas técnicas diferentes para o questionário e para o roteiro. E, mesmo no roteiro, ocorreram diferenças de técnica por questão.

A análise da **Enunciação** considera o discurso produzido numa interlocução como “palavra em ato”, entendendo a comunicação “como um processo e não como um dado”, pois no momento da aproximação entre o entrevistado e o pesquisador, a partir do estímulo das perguntas são ativados raciocínios e reflexões e todos os elementos constituintes desta construção discursiva tornam-se objeto de análise e de significação (d’Unrug, 1974 *apud* BARDIN, [1977] 2010, p.215, 216). Neste ponto de vista, o discurso é tido como um processo em que participam: as motivações, os desejos e os investimentos do entrevistado e as condições de sua produção (BARDIN, [1977] 2010, p.215,216).

Composta por três elementos básicos (locutor, objeto do discurso e o entrevistador), a comunicação/entrevista revela as “imperfeições” próprias desta situação. Esta é a condição básica da produção da palavra, segundo d’Unrug *apud* Bardin ([1977] 2010). Tais características coincidem com a experiência do trabalho de campo realizado e, salvo as adaptações necessárias, elementos desta técnica se mostraram de fato, apropriados.

Em relação aos desvios de aproximação, são distintos três tipos: **análise sintática** e paralinguística (estruturas formais gramaticais), **análise da lógica** (arranjo do discurso) e **análise dos elementos formais atípicos** (omissões, silêncios, pausas). Segundo Bardin, na proposição de d’Unrug, são utilizadas a análise da lógica do discurso ou dinâmica da entrevista junto com as figuras de retórica que também fazem parte da construção do discurso e geralmente têm a função de “retardar os conflitos”, mediando as tensões da fala, ou seja, os movimentos, intervalos e gestos que complementam a fala e que fornecem um “tempo” para a sua construção (d’Unrug, 1974 *apud* BARDIN, [1977] 2010, p.217).

Convergem para este tipo de análise influências teóricas e metodológicas diversas, onde se destacam a psicanálise (Lacan e Freud), a lógica, a linguística, a gramática gerativa e a análise estrutural do discurso. Entretanto, como citado anteriormente, esta técnica não se restringe a especialistas destas áreas, o que a torna acessível a outros campos (BARDIN, [1977] 2010).

A entrevista não diretiva, usualmente objeto da análise da **Enunciação**, demanda algumas posturas do entrevistador, que sejam: 1) suposição de uma atitude de *consideração positiva e incondicional* (não há juízo de valor) da parte do entrevistador, constituindo assim uma atitude de empatia (em relação ao ponto de vista do entrevistado), 2) seguir a lógica

própria do entrevistado, limitando-se a condução da comunicação às *instruções temáticas* (perguntas) e 3) uma pré-formação mínima pois cada entrevista é singular e requer observar a relação do locutor com o objeto do discurso (BARDIN, [1977] 2010, p.218,219). Estas posturas foram adotadas integralmente na pesquisa.

Para uma análise intensiva (focada nos locutores) é recomendado que o número de entrevistados seja estabelecido entre quinze e trinta, (BARDIN, [1977] 2010, p.219). Caso sejam feitas análises comparativas, as condições da produção das falas devem ser equivalentes (mesma situação do ambiente, temas e problemas). Se a análise focar na elaboração individual do discurso (palavra em ato), são respeitadas a liberdade e criatividade de cada locutor. Há uma relação média de tempo e extensão de texto transcrito – de meia a uma hora de fala para quatro até trinta páginas), porém esta relação não foi necessariamente aplicada. Este requisito não foi acompanhado integralmente, pois houve uma variação maior de tempo e de volume de textos transcritos, o que também não foi considerado um problema.

A análise da **Enunciação** é, em muitos casos, precedida de uma **análise temática** que é transversal, ou seja, perpassa o conjunto das entrevistas. Por meio de uma “filtragem” inicial do texto são identificadas e extraídas categorias que serão utilizadas nas etapas posteriores. Esta análise temática ocorreu:

- . Na primeira questão, através de uma lista com temas diversos para que o entrevistado atribuísse um grau de importância ou escala de valor acerca dos temas (aberta para as contribuições pessoais);
- . Na segunda questão, foi observada a frequência de determinados assuntos, a partir da leitura das transcrições e então foram listados os temas recorrentes.

A análise **proposicional do discurso** – APD, segundo Bardin ([1977] 2010), pode ser uma variação da **análise temática** (considerada uma técnica empírica) e é bem adaptável ao conteúdo resultante de entrevistas. A APD tem como objetivos esclarecer o significado dos enunciados e identificar o “universo de referências dos agentes sociais” (BARDIN, [1977] 2010, p.233).

Entre diversas operações desta técnica, destacam-se: a determinação dos RN – **referentes núcleos** e a divisão do texto em **proposições**. Os RN são fundamentais, pois são estruturadores do sentido do discurso. A determinação destes RN se dá pela sua força de sentido no texto, e não apenas pela sua frequência. Normalmente, os RN são encontrados através de uma leitura global da entrevista ou por “filtros” temáticos que provocam o

entrevistado a adotá-los (o caso da primeira questão do roteiro). As frases que explicam os RN são as proposições e são definidas como um trecho ou segmento do texto, configurado por: sujeito, verbo e complemento. Atarefa de determinar os RN e as proposições consiste em:

- . Isolar no texto todas as proposições que convergem para os RN;
- . Reescrever as proposições de forma simplificada;
- . Reduzir o número dessas proposições (por equivalências, proposições embutidas ou por decisão em função do objetivo da análise).

Normalmente, este processo é codificado (letras e números), mas para esta análise, a codificação se mostrou inadequada, pois, a ideia é que seja feita a leitura dos trechos das falas nas fichas. A codificação, geralmente feita por programas de computador, não permite a fluidez da leitura, incompatível, portanto, com o propósito de revelar os trechos mais significativos das falas. A associação e simplificação de técnicas e procedimentos da análise da **Enunciação** e da análise **Proposicional do discurso** foi construída de modo a tornar o processo de análise mais objetivo e acessível (QUADRO 20).

QUADRO 20 – TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS ADOTADOS A PARTIR DA ANÁLISE DE ENUNCIÇÃO E DA ANÁLISE PROPOSICIONAL DO DISCURSO.	
Análise da Enunciação	Análise Proposicional do Discurso
Entendimento da fala como “palavra em ato”	Identificar o “universo de referências”
Condições de produção da palavra (standartização, consideração positiva – empatia, limitação às instruções temáticas, pré-formação mínima)	Determinação dos RN’s (Referentes – núcleo)
Observação ao arranjo do discurso	Divisão do texto em proposições
Análise temática	Agrupamento das RN’s para análise comparativa

FONTE: A autora (2019).

5.7.2 Etapas

Série de questões fechadas

Com vinte e seis questões, cada uma com três alternativas de respostas (sim, não e parcialmente), a série de questões fechadas teve seu planejamento baseado em critérios dos sistemas de certificação. O conjunto gerou um agrupamento de todas as respostas, por projeto, num quadro com as vinte e oito perguntas (APÊNDICE E). Para cada pergunta a sequência

indicou o somatório para respostas diferenciadas por cores. Após a verificação de cada sequência foi elaborado um comentário sobre cada questão com a interpretação pelo somatório das respostas e, eventualmente, por algumas observações inseridas durante a sua aplicação as quais ajudaram a esclarecer algum detalhe da questão.

Primeira Questão Aberta

A primeira questão do Roteiro foi dividida em duas partes, a primeira consistiu na leitura pelo entrevistado (a), de uma lista elaborada pela pesquisadora (baseada em “A condição contemporânea da Arquitetura” de J.M.Montaner e nos dois métodos de certificação/avaliação) com diversos temas, para serem considerados por ele(a), em ordem de importância, como questões centrais na prática arquitetônica atual. Além dos temas eles poderiam acrescentar outras. Esta primeira parte da primeira questão serviu como “filtro temático” para a continuidade da análise. As ordens de importância foram organizadas num quadro e a partir dele, surgiram as RN (referências – núcleo).

Na segunda parte da primeira questão, a fala ou discurso de cada entrevistado (roteiro), quando analisada isoladamente foi classificada como unidade de base (estudo dos casos) e a sua transcrição procurou conservar todas as informações possíveis (linguísticas e paralinguísticas) com margens para anotações à esquerda e à direita da ficha de análise. (FIGURA 70).

FIGURA 70 – MODELO DE FICHA DE ANÁLISE COM AS COLUNAS LATERAIS PARA ANOTAÇÕES.

RESPOSTA/TEMA	PROPOSIÇÃO	PALAVRA-CHAVE	RN
As questões, em geral, que demandam o projeto, elas são amplas e complexas. Cabe ao arquiteto ter consciência, clareza de conseguir administrar essas demandas. O arquiteto, ele é o gerente, o maestro, vamos assim dizer, de receber essas informações, mesmo considerando-as todas importantes, mas é fundamental que ele consiga organizar isso pra que isso se torne de fato um conteúdo concreto dentro da arquitetura sem também criar sobreposições. Porque o discurso por exemplo da arquitetura “inteligente” ou da arquitetura “ecosustentável”, ele pode ser uma grande armadilha, no resultado final do projeto, porque não é isso exatamente ou somente isso que qualifica um projeto. Você considerar uma arquitetura qualificada porque ela responde a um determinado tema é fragilizar o discurso real, o que se espera de uma boa arquitetura. Então, eu vinha conversando a respeito disso; a boa arquitetura sempre se pautou por estas questões, agora são temas que são, vamos dizer assim, inseridos no mundo acadêmico e é muito bem vindo que isso venha sendo tratado da forma como vem sendo tratado. Mas, eu poderia dizer que na condição do dia a dia, do mundo real, da ação projetual, esses temas nunca deixaram de existir e é isso que faz com que obras do nosso repertório arquitetônico, quando se pensa na arquitetura brasileira, se nós olharmos esse repertório, nós vamos identificar que todas essas obras, com certeza pensaram nessas questões, de alguma forma, elaboraram, trabalharam isso em seus projetos.	O arquiteto, ele é o gerente, o maestro. arquitetura “inteligente” ou da arquitetura “ecosustentável”, pode ser uma grande armadilha, no resultado final do projeto não é isso exatamente ou somente isso que qualifica um projeto. considerar uma arqu. qualificada pq ela responde a um determinado tema é fragilizar o discurso real, o que se espera de uma boa arquitetura. na condição do dia a dia, do mundo real, da ação projetual, esses temas nunca deixaram de existir.	Arquiteto, gerente, maestro arquitetura “inteligente” arquitetura “ecosustentável”, armadilha arquitetura qualificada, tema, fragilizar o discurso Dia a dia, mundo real, ação projetual	Processo e Prática Profissional Tecnologias e métodos construtivos Processo e Prática Profissional Processo e Prática Profissional

FONTE: A autora (2018).

Transcritas as falas, foram recortados do texto os seguintes elementos: **proposição** ou a **unidade de contexto** que é um fragmento do texto com autonomia de sentido e a partir

desta unidade, as **palavras-chave**. Reunidos estes elementos, são relacionados às **referências – núcleo** ou **categorias de análise** identificadas (já definidas na primeira parte da questão). Esta operação confronta a fala (transcrita) com a escala de valor dos temas, geradores das categorias na primeira etapa. Verifica-se ao final a direção de motivação do discurso.

Segunda Questão Aberta

Na segunda questão não foi aplicado o “filtro temático”, então, as **referências – núcleo** ou **categorias de análise** foram determinadas através de uma leitura global das falas. Após a determinação das **RN's** ou **categorias**, o procedimento sucedeu da mesma forma que a segunda parte da primeira questão, com o recorte das **proposições** ou **unidades de contexto** e a identificação das **palavras-chave**. Porém, as análises das falas foram todas executadas individualmente.

Terceira Questão Aberta

A terceira questão do roteiro teve uma análise comparativa das respostas, mais uma vez por agrupamento num quadro. Esta simplificação é resultante da objetividade da pergunta, pois esta demandou apenas a indicação das fontes de informação mais recorrentes e importantes no cotidiano dos profissionais.

Por fim, diante de todo o conjunto, seguiram os comentários, nos quais foram realizadas as inferências a respeito de todas as falas.

5.7.3 Instrumentos

No caso da análise de **Enunciação e Proposicional do Discurso**, sobretudo para uma amostra pequena, os recursos da informática com programas que auxiliam as análises de conteúdo podem ser dispensados.

O entendimento metodológico da “palavra em ato”, que seja a formulação de um raciocínio ao longo da construção da fala, demanda muito mais da memória do entrevistador que, durante a análise, se reporta ao momento da entrevista do que instrumentos de detecção de vocábulos e sistemas de associação, geralmente frequente nos programas. Inclusive porque o tipo de análise dirigiu-se mais ao sentido da fala do que aos seus elementos como “dados”.

A memória do pesquisador auxilia na recomposição da cena e de seus detalhes. Durante as transcrições, esta memória foi fundamental para a fidelidade do texto.

Outro aspecto considerado fundamental para a coleta das falas foi o ambiente físico no qual as entrevistas foram realizadas, os locais de trabalho, os escritórios. Este ponto tem especial interesse porque é o ambiente da reflexão e da ação do entrevistado com o qual o arquiteto é totalmente familiarizado. A conformação deste ambiente também agrega sentido aos discursos, pois além dos atributos físicos, a atmosfera do local predispõe a fala e a escuta e também, de certa forma compõe a construção da sua *Representação*. Neste sentido, foi necessário manter a atenção à recomendação de que “as representações são fenômenos sociais que têm de ser entendidos a partir do seu contexto de produção, isto é, a partir das funções simbólicas e ideológicas a que servem e das formas de comunicação onde circulam” (ALEXANDRE, 2004, p.133).

Assim, foram utilizados instrumentos simples como as gravações, as transcrições, as fichas de análise e os recursos do programa usual de texto como a elaboração das tabelas.

A rigor, as entrevistas precisam de autorização para publicação de seu conteúdo integral, de acordo com parágrafo 2º do art. 51 do regimento do programa de pós-graduação¹⁴⁶. No entanto, este volume não apresenta a integralidade dos textos, nem a identificação direta dos entrevistados. Eventualmente, alguns excertos das falas foram introduzidos, e nestes casos pontuais, não há a necessidade de autorização prévia.

* * *

A construção metodológica da pesquisa, a partir de sua natureza, foi relacionada ao componente humano do processo de projeto, os arquitetos, elementos-chave da construção da *Representação Social* do grupo. Foram adotadas técnicas de análise de conteúdo sobre as falas colhidas diretamente com os arquitetos que se dispuseram a colaborar com a pesquisa.

Os critérios, os recortes, as técnicas e o plano de coleta das falas foram apresentados neste capítulo. Para realizar a coleta foi necessário produzir um conteúdo de captação, resultado da revisão bibliográfica e que direcionou as questões. Também foram comentadas algumas dificuldades durante as fases de planejamento e execução das coletas.

¹⁴⁶ § 2º - O projeto de Tese que se constituir em pesquisa envolvendo seres humanos deverá ter o seu desenvolvimento previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE, em consonância com as diretrizes e normas reguladoras de pesquisas envolvendo seres humanos, estabelecidas pelo Conselho Nacional de Saúde. Regimento do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento Urbano - UFPE. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/documents/39726/153403/Regimento+Interno.pdf/1e7a823a-d8a3-448d-aa87-469659f3ad18>>. Acesso em: 15 ago. 2018.

No decorrer do trabalho de campo, antes mesmo das análises, algumas questões se revelaram especialmente centrais como a preocupação comum entre os entrevistados, acerca do papel de transformação da arquitetura sobre as sociedades.

A fase do trabalho de campo proporcionou o reconhecimento do nexos entre as *Representações Sociais* e o processo de projeto. A observação *in loco* sobre o objeto de pesquisa, as falas dos entrevistados em seus locais de trabalho, na maioria das vezes comentando sobre os projetos e indicando as razões e as referências de suas decisões, reforçou o entendimento do fluxo das ideias e de sua concretização (objetivação) no âmbito do processo de projeto. Nos momentos das entrevistas foi possível perceber uma forma “peculiar de conhecimento”¹⁴⁷ se revelando e se expressando enquanto aconteciam as falas e, desta forma, construindo a Representação deste grupo social.

A descrição do processo de coleta, as experiências de aproximação com os entrevistados e o detalhamento das análises fazem parte do capítulo cinco.

¹⁴⁷ Termo utilizado pelo arquiteto Paulo Mendes da Rocha, em entrevista (19/10/18), para definir a complexidade e da formação do arquiteto e urbanista.

CAPÍTULO 5

O trabalho de campo e a análise do material

6 O TRABALHO DE CAMPO E A ANÁLISE DO MATERIAL

Descrever a experiência de um trabalho de campo, sobretudo quando ele envolve o contato direto com pessoas, vai além de enumerar as tarefas executadas. Uma descrição desta natureza requer que também sejam assinalados alguns detalhes dos momentos das entrevistas, como o tempo utilizado e a disponibilidade do entrevistado para falar. A descrição que antecede as análises se mostrou necessária porque a experiência desta etapa corresponde à parte mais significativa da pesquisa. Além de ser a sua fonte principal de material, o momento da aproximação com os entrevistados proporcionou a verificação do nexos entre a *Teoria das Representações Sociais* e o processo de projeto. Esta parte descritiva foi também necessária para esclarecer as dificuldades e soluções encontradas.

O conteúdo deste capítulo consiste na descrição deste trabalho de campo, na análise e interpretação do material coletado.

6.1 DESCRIÇÃO DO TRABALHO DE CAMPO

Esta etapa da pesquisa se estendeu por duas semanas mais dois dias. Com a lista dos entrevistados parcialmente confirmada foram iniciados os trabalhos. A maioria dos escritórios que sinalizaram positivamente para a entrevista é baseada na cidade de São Paulo, o que demandou a permanência no local, parte deste período.

Para facilitar os deslocamentos, marcar a localização dos escritórios no mapa da cidade foi determinante para o agendamento. Um quadro com os endereços foi organizado por cores que correspondiam a diferentes regiões na cidade. Algumas das entrevistas pré-agendadas não foram realizadas e outras que não estavam confirmadas acabaram acontecendo. Por esta razão, o tempo para cada sessão foi pensado com certa margem para acomodar as possíveis mudanças de programação.

Um fator importante para a confirmação definitiva da entrevista foi a receptividade dos entrevistados convidados, ainda no contato inicial. As respostas mais rápidas aos contatos, por e-mail ou por telefone já anunciavam a disponibilidade em conversar, o que sucedeu frequentemente. Este foi um aspecto relevante para o trabalho de campo, uma vez que, quanto maior a receptividade do entrevistado, mais fluida é a conversa e mais elementos podem ser percebidos e analisados. Felizmente, todas as experiências ocorreram com tranquilidade e, naturalmente alguns depoimentos se destacaram, pelo tempo utilizado, pela intensidade e

desdobramentos das falas e suas contribuições. Nestes casos, o material resultou extenso e com comentários mais aprofundados.

Em média, o tempo das entrevistas durou entre quarenta e sessenta minutos. Todas as entrevistas realizadas nestas semanas aconteceram nos escritórios, e seguiram o mesmo roteiro à exceção de uma, que teve uma abordagem mais livre. Eventualmente mais de um entrevistado participou da mesma entrevista e para estes as análises identificam, quando possível, as falas. Estas condições geraram uma situação de debate, por vezes convergindo (maioria) ou divergindo em alguns pontos, o que foi considerado positivo. No geral, o material coletado – *corpus* – reuniu um conjunto expressivo de reflexões que certamente pode ser desdobrado em investigações e futuras.

A maior parte das sessões ocorreu dentro de um mesmo padrão, porém alguns casos tiveram que sofrer pequenas adaptações, por exemplo, na quinta entrevista não foi possível seguir o roteiro na sequência original e não foi respondido questionário, pois a parte mais operativa em relação ao projeto correspondente ao questionário, ficou a cargo justamente dos integrantes da equipe que não puderam participar da entrevista naquela data. No entanto, esta sessão foi bastante longa e com um considerável aporte de novas questões que, sem dúvida, ampliaram os conteúdos do conjunto de depoimentos. Outra situação, na décima terceira entrevista, pela mesma razão de indisponibilidade dos demais integrantes da equipe responsável pelo projeto selecionado, houve necessidade de direcionar o questionário para outro projeto, o que não comprometeu a entrevista, uma vez que muitos dos princípios adotados neste outro projeto, indicado durante a sessão, eram semelhantes ao projeto inicialmente escolhido. Todavia, o roteiro e o questionário foram seguidos integralmente e mais uma vez, a fala do entrevistado foi bastante produtiva com o levantamento de questões particularmente interessantes. Outra exceção, em relação ao método, já descrita no capítulo anterior, foi a entrevista piloto, porém, também não foi percebido um comprometimento no resultado, pois as falas foram bem claras.

6.2 SOBRE A EXPERIÊNCIA DA PRODUÇÃO DA PALAVRA

Ao escolher adaptar técnicas da análise do enunciado para tratar o material desta pesquisa, foi necessário seguir as recomendações relativas às “condições de produção da palavra”, expostas no capítulo quatro (BARDIN, 2010). E sobre elas, seguem alguns comentários.

A primeira é relativa ao produto das entrevistas quando diz respeito à sua condição de **palavra em ato**. Isto significa que, no momento da fala, ocorre um trabalho no qual é “elaborado um sentido e são operadas transformações” e que o seu discurso resultante:

(...) não é um produto acabado, mas um momento num processo de elaboração, com tudo o que isso comporta de contradições, de incoerências, de imperfeições (...) particularmente nas entrevistas, em que a produção é ao mesmo tempo espontânea e constringida pela situação (BARDIN [1977] 2010, p.216).

Quanto a uma **consideração positiva e incondicional** (quando não há juízo de valor), esta foi entendida como postura elementar para a realização da entrevista, pois a ausência de juízo de valor permite ao entrevistador/pesquisador alargar sua apreensão da fala e ao locutor, ao perceber esta postura, viabiliza uma maior fluidez em seu depoimento.

A atitude de **empatia** (ponto de vista do entrevistado) envolveu um condicionante oportuno: a mesma formação profissional. Apesar da grande diferença das vivências dos locutores entre si e entre eles e o entrevistador, a formação de arquiteto e urbanista comum a todos, funcionou como um balizador importante, pois muitos dos relatos dos processos de projeto apresentaram situações recorrentes na profissão. Esta condição favoreceu a empatia recomendada.

A condição da formação comum também permitiu à pesquisadora seguir a lógica própria do entrevistado e procurar limitar a condução da comunicação às **instruções temáticas** (perguntas) na etapa do roteiro, quando as falas se desenrolavam a partir de uma pergunta, sobretudo a primeira e a segunda. Na aplicação do questionário, as respostas tinham que ser mais diretas, ainda que tivesse reservado espaço para as observações que esclareceram algumas respostas, quando necessário.

Houve uma sistematização de condutas **básicas** e **similares** para todos (estandardização), em função das técnicas de comparação, utilizadas nas análises. A primeira foi o uso do mesmo roteiro e questionário, a segunda foi a realização da entrevista no ambiente de trabalho de cada entrevistado e a terceira a média de tempo utilizada. Estas posturas foram adotadas quase integralmente na pesquisa, com apenas algumas exceções acima relatadas, sem comprometimento do curso das falas.

6.3 ANÁLISE – SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS

As perguntas fechadas foram aplicadas de forma complementar às falas (perguntas abertas), teve como objetivo verificar algumas das decisões técnicas aplicadas nos projetos premiados e selecionados. Os resultados obtidos pelo conjunto das respostas indicam as principais direções seguidas por seus projetistas e esclarecem algumas de suas preocupações relativas à produção arquitetônica, suas limitações e desafios técnicos no que se refere à questão da sustentabilidade. Esta amostra volta-se ao produto final do processo de projetar; a proposta arquitetônica (objetivação), onde são depositados os valores, o conhecimento técnico e a sensibilidade de seus autores, num processo aqui reconhecido e situado como uma representação social.

É, portanto uma breve apreciação de ordem prática e as respostas refletem o juízo do profissional entrevistado/autor do projeto, ou seja, é a visão particular do profissional sobre sua produção, a partir de dados por ele conhecidos (memória e registro). O número de projetos da amostra é inferior ao número de entrevistados.

Os comentários são feitos inicialmente por comparação numérica das respostas e eventualmente são inseridas algumas observações registradas no momento da entrevista, a título de esclarecimento. Este é um processo complementar às análises das falas, as quais são fundamentadas nas técnicas de Análise de Conteúdo (enunciação), detalhadas no capítulo quatro. No entanto, as informações recolhidas nesta captação auxiliam a compreensão do *corpus* produzido pelas entrevistas.

A elaboração deste questionário foi baseada em alguns dos critérios de avaliação de edificações e projetos para processos de certificação voltados à sustentabilidade, notadamente os selos HQE – *Haute Qualité Environnementale* (Alta Qualidade Ambiental)¹⁴⁸ e sua respectiva adaptação pelo método ADDENDA¹⁴⁹, na qual são inseridos itens específicos da produção arquitetônica (morfologia, espacialidade, materialidade e implantação). Estes itens foram utilizados na composição do questionário desta pesquisa. Tais critérios visam orientar

¹⁴⁸O *Haute Qualité Environnementale* ou HQE é um padrão para construções ecológicas na França, baseado nos princípios de desenvolvimento sustentável estabelecidos pela primeira vez na Cúpula da Terra em 1992. A norma é controlada pela Association pour la Haute Qualité Environnementale, com sede em Paris. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Haute_Qualit%C3%A9_Environnementale>. Acesso em: 07 jun. 2018.

¹⁴⁹ADDENDA – AMMO, consultoria em desempenho energético e ambiental para projetos arquitetônicos e urbanísticos, sediada em Toulouse-FR. Disponível em: <<http://www.addenda.fr/>>. Acesso em: 03 abr. 2018.

uma avaliação mais aproximada com os aspectos de concepção e qualitativos da arquitetura relacionados à sustentabilidade¹⁵⁰.

As respostas têm, em sua maioria, três opções: sim, não e parcialmente. O “sim” e o “não” são aqui compreendidos como predominância e não exclusividade. Há diferenças de escala, programa e fase de desenvolvimento dos projetos nesta amostra com alguns concluídos, outros em execução e ainda aqueles que ainda não têm execução iniciada. Algumas destas diferenças foram destacadas nos comentários, de acordo com a necessidade.

O método aplicado é uma análise comparativa e seguiu as seguintes etapas: agrupamento das respostas em quadros com uma coluna das perguntas e dos entrevistados e as linhas das respostas. Foram utilizadas três cores para diferenciar as respostas: verde para as respostas “SIM”, vermelho para “NÃO” e laranja para as respostas “PARCIALMENTE”.

Em seguida foi feita uma contagem por linha das respostas para cada pergunta.

Finalmente, a partir dos resultados da contagem de cada questão foram elaborados os comentários considerando as respostas agrupadas por pergunta.

6.4 QUADROS E COMENTÁRIOS – SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS

As respostas do questionário foram agrupadas por questão em quadros síntese. Para cada questão foram comparadas as respostas e, a partir das quantidades, foi possível inferir o direcionamento do grupo acerca de cada questão. Por opção, as marcações das respostas do questionário nos quadros síntese não foram identificadas. Isto porque o que interessa verificar nesta etapa é o direcionamento coletivo diante da questão e sua análise aconteceu de forma comparativa.

6.4.1 Tópicos gerais

QUADRO 21 – RESULTANTE 1

Tópicos gerais		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
1 – Selo e/ou certificação? ** Previsão/ expectativa	Sim			X				X					**		03
	Não	X	X		X	X	X		X	X	X	X		X	10
2 – Houve envolvimento da comunidade/público?	Sim	X						X	X			X		X	05
	Não			X	X	X				X	X		X		06
	Parc.		X				X								02
3 – Técnicas construtivas Industrializadas?	Sim			X			X	X			X		X		05
	Não		X		X				X			X			04
	Parc.	X				X				X				X	04
4 – Técnicas construtivas	Sim							X							01

¹⁵⁰O detalhamento dos itens usados está no capítulo quatro.

tradicionais, alternativas e/ou artesanais?	Não			X										X	02
	Parc.	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		10
5 – Tecnologias digitais? ** Previsão/ expectativa *rg- representação gráfica	Sim		*rg	*rg	*rg	**	*rg	**	*rg	*rg	*rg	*rg	**	*rg	12
	Não														
	Parc.	X													01
6 – Processo integrado e multidisciplinar?	Sim		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
	Não														0
	Parc.	X												X	02
7 – Gestão de água?	Sim			X	X	X		X		X		X	X		07
	Não	X	X				X		X		X				05
8 – Gestão de energia?	Sim			X	X	X	X	X				X	X		07
	Não	X	X						X	X	X				05
9 – Gestão de resíduos?	Sim		X	X	X	X		X		X	X	X	X		09
	Não	X					X		X						03

FONTE: A autora (2019).

1ª Questão: Selo e/ou certificação?

Das treze respostas, apenas três afirmaram que o projeto tem ou pretende adquirir certificação ou selo em sustentabilidade. Dos três projetos, apenas um (nº 3) especificou o selo, no caso o *Golden Leed*. A pretensão de submeter os projetos à certificação, segundo seus autores, é, na maioria das vezes, por exigência de sua finalidade, uma vez que são edificações institucionais e estas demandam o atendimento aos critérios de certificação para sua efetiva aprovação. Esta é uma realidade, ainda que minoritária, à qual os arquitetos brasileiros vêm enfrentando e um desafio que impulsiona a admissão de novas técnicas e procedimentos. Entretanto, a iniciativa individual do profissional em orientar as propostas para a adoção de determinadas práticas, processos e materiais sofre resistência por boa parte dos profissionais entrevistados em função de uma visão crítica sobre tais procedimentos, uma vez que há uma série de incompatibilidades entre o que é requerido pelas empresas que aplicam e gerenciam os processos de certificação e o contexto do projeto, quer seja um contexto, econômico, técnico ou cultural. Nas falas/entrevistas, surgiram críticas importantes sobre esta questão, inclusive por parte de arquitetos que no período da entrevista estavam trabalhando em projetos com tais exigências. Em relação a estas críticas, numa das falas o entrevistado (10) argumentou “aqui no Brasil às vezes a gente ainda não tem tecnologia para poder resolver de maneira satisfatória, p. ex. nós temos que encobrir (aceitar) um vidro ‘sustentável’ (feio) só porque é ele que vai dar a LEED, ele que vai dar a ACQUA”.

Assim, os aspectos qualificadores da arquitetura, na ótica de boa parte dos profissionais entrevistados, são ainda dissociados dos processos normativos que buscam enquadrar uma noção de “sustentabilidade” à construção. Ao que foi possível observar, esta noção, por parte dos arquitetos entrevistados, tem muito mais vínculos com uma visão

ampliada deste conceito que envolve a ideia de pertinência e adequação do projeto aos seus contextos, econômicos, ambientais, sociais, tecnológicos e políticos. As soluções menos normativas e mais adaptadas à realidade são entendidas como melhores, pois conseguem responder com maior pertinência à realidade à qual se destina o projeto.

2ª Questão: Houve envolvimento da comunidade/público?

Esta questão diz respeito à inclusão da comunidade usuária ou potencial usuária ao processo de projetar e eventualmente também de construir. A depender do programa, esta dinâmica de envolvimento se mostra quantitativamente equilibrada. De acordo com os números resultantes do questionário neste item, apenas cinco projetos da amostra tiveram envolvimento com a comunidade. É possível atribuir este resultado à natureza e aos programas de necessidades dos projetos, uma vez que a sua natureza determina, legalmente inclusive, se há necessidade e/ou pertinência a esta prática. Para uma verificação mais precisa quanto a esta questão seria necessário identificar separadamente os programas passíveis de envolvimento e, a partir desta indicação realizar a aferição. Entretanto, o indicador que se apresenta na pequena amostra, de aproximadamente 50% das respostas, aponta para uma tendência positiva da participação das comunidades nos processos de projeto, entenda-se esta participação como: formatação do próprio programa de necessidades com a identificação de demandas (projeto Terreiro de Oxumaré – Brasil Arquitetura, Farol da Maré – RUA Arquitetos), soluções espaciais e até a participação na execução. Tais procedimentos colaborativos constituem uma vertente crescente de atuação profissional e que, por sua vez reafirmam práticas democráticas e assertivas do ponto de vista dos investimentos necessários à realização de obras. Nas obras públicas, este envolvimento se justifica, entre outras razões, pela necessidade de transparência (financeira e política) bem como ao atendimento às suas funções sociais; já nas obras da iniciativa privada, considerando que exista um público-alvo, a participação da comunidade, neste caso vista como mercado, tende a oferecer mais assertividade em termos de investimentos financeiro, porém as formas de envolvimento do público com o projeto normalmente se dão indiretamente e a partir de pesquisas específicas. Todavia, ambas as iniciativas têm tido bastante adesão, no caso brasileiro, sobretudo entre jovens profissionais e significam uma postura proativa e de inclusão relativa às verdadeiras demandas coletivas (mesmo que pontuais). A partir daí, há a expectativa de que as edificações chanceladas por suas comunidades/público, respondam melhor aos seus contextos e naturalmente sejam legitimadas pela própria comunidade.

3ª Questão: Técnicas construtivas industrializadas?

Esta questão requer um comparativo com a questão seguinte. Entretanto, as respostas positivas não excluem a opção de uso de técnicas mistas, mas referem-se à predominância do uso de técnicas construtivas industrializadas. Os resultados da amostra para esta questão com 5 respostas positivas, 4 parciais e 4 negativas demonstra uma distribuição equilibrada. Há que se considerar que parte significativa dos materiais e elementos construtivos é industrializada e isso certamente contribuiu para as respostas “positivas” e “parcialmente”. Nas observações coletadas relativas a esta questão a principal referência considerada como técnica industrializada foi a pré-fabricação, em especial o sistema estrutural. Em seguida foram citados os caixilhos, elemento predominantemente industrializado.

4ª Questão: Técnicas construtivas tradicionais, alternativas e/ou artesanais?

Quando perguntados sobre o uso de técnicas tradicionais, alternativas e/ou artesanais, a maioria dos arquitetos (10) respondeu *parcialmente*, apenas dois responderam *positivamente* e uma *negativamente*. Esta distribuição reflete a predominância de técnicas construtivas mais comuns ou conservadoras e de fácil aquisição, ao contrário de uma construção com predominância de técnicas e sistemas industrializados que exigem matéria-prima, logística e mão de obra especializadas, o que nem sempre se alinha com a realidade da construção civil brasileira. Como mencionado no comentário da questão anterior, ao se referir às técnicas industrializadas, os sistemas pré-fabricados são os mais referenciados, porém a noção de industrialização também implica em outros componentes de uma construção.

5ª Questão: Tecnologias digitais?

A maioria das respostas (12) indicou positivamente o uso das tecnologias digitais de representação gráfica. Apenas um dos projetos, em virtude do seu ano de elaboração (1998) teve adoção parcial de tecnologia de representação gráfica assistida por computador (Autocad). Este resultado confirma a adesão irreversível dos sistemas de representação gráfica acompanhada por computador, independente do tipo de programa, no processo de projeção, demonstrando uma realidade já consolidada no Brasil nas últimas décadas. Além das tecnologias de representação gráfica bidimensional e tridimensional (modelagem) mais usuais (autocad, sketchup, revit), os recursos de simulação de desempenho apareceram em algumas

das respostas, porém com uma participação ainda tímida e diretamente relacionada aos escritórios com composição etária mais jovem. Programas de simulação de carga térmica, por exemplo, só foram citados em apenas dois dos questionários. Isto indica que a adoção dos programas que auxiliam nos cálculos de desempenho das edificações que por consequência pode gerar redução de recursos (energia, materiais, equipamentos) ainda não fazem parte da rotina dos escritórios representados pelos arquitetos entrevistados. Estas ferramentas ainda são escassas na realidade dos escritórios de projeto brasileiros, mesmo naqueles com atuação significativa, o caso do conjunto entrevistado.

6ª Questão: Processo integrado e multidisciplinar?

A multidisciplinaridade (envolvimento de diversas equipes no mesmo projeto) foi marcada positivamente em quase 100% das respostas, sendo onze positivamente e duas parcialmente. Porém foi possível observar uma variação entre os escritórios que está diretamente relacionada àqueles projetos com maior complexidade, notadamente com os programas a serem submetidos à certificação. Nestes casos, além das equipes técnicas tradicionais como as de cálculo estrutural, instalações, legislação, entre outras, consultores especializados que participam ativamente nos processos de certificação seus procedimentos e técnicas afins. As exigências normativas e de desempenho que incidem sobre projetos com o propósito de submissão aos selos de certificação de desempenho e ambiental são mais rigorosas e implicam no envolvimento de diferentes equipes de especialistas no processo, o que o torna mais complexo. Em um dos escritórios entrevistados, cujo projeto em questão se enquadrava nesta categoria de projeto certificado, pois tem uso institucional, os arquitetos referiram-se a diversas equipes técnicas envolvidas no projeto, desde suas etapas preliminares, até as avaliações de pós-ocupação, neste sentido, eles alegaram que “tem uma série de outras disciplinas que vão entrando em função dessas demandas, ora de norma ora de legislação, que exigem você ter mais interação, interdisciplinaridade pra concluir o projeto”. Este cenário apresentado pela amostra revela que a multidisciplinaridade ou interdisciplinaridade entre as equipes técnicas nos projetos arquitetônicos se ampliam à medida que cresceram suas exigências normativas, em especial no que diz respeito aos processos de certificação. Outro dado também muito citado nessa questão foi a necessidade de consultorias relativas às normas de acessibilidade e de esclarecimentos sobre o uso e ocupação do solo urbano, em especial relativos ao recente Plano Diretor de São Paulo.

7ª Questão: Gestão de água?

O conjunto das respostas, sete positivamente e cinco parcialmente, apresenta uma medida intermediária na opção de adoção de procedimentos e técnicas associadas à gestão de água. As respostas positivas, na maior parte dos casos, estão relacionadas aos projetos submetidos às exigências normativas, sobretudo àquelas referentes às certificações e selos. Observa-se, no entanto, que a compreensão acerca da gestão de água, mais se referia pelo menos um procedimento ou técnica, como captação de águas pluviais e seu armazenamento, e não a um sistema integrado e mais complexo do uso da água na edificação. Em todo caso, mesmo com parte das respostas registradas como “parcialmente” (cinco), ao longo das entrevistas foi perceptível a compreensão, por parte dos entrevistados, da necessidade da adoção das técnicas e/ou procedimentos relativos à gestão da água. Esta postura indica uma reflexão sobre os problemas de abastecimento, principalmente nos grandes centros. Porém, alguns entrevistados sugeriram que esta questão poderia ter sido enfrentada no projeto objeto da entrevista, mas, por alguma razão, não foi. É possível que futuramente, os entrevistados adotem algum tipo de solução desta natureza com mais frequência, já em seus primeiros estudos.

8ª Questão: Gestão de energia?

Com sete respostas positivas e cinco negativas, esta questão, de certo modo acompanha o resultado da anterior, mantendo um número intermediário, tanto em termos quantitativos como pelas principais razões da adoção de sistemas, equipamentos ou procedimentos de gestão de energia, os quais estão ligados aos projetos submetidos a avaliações para certificação ou selos. Nestes casos, as exigências normativas, mais uma vez incidem fortemente no processo de projeto. A compreensão da gestão de energia envolve tanto a adoção de equipamentos e sistemas e materiais redutores de demanda energética, como a adoção de um desenho da edificação que seja capaz de proporcionar um índice lumínico mais eficiente, ou seja, soluções passivas de gestão da energia que colaboram para reduzir a sua demandada energética. Estas soluções, como as aberturas nas fachadas que além de permitir uma melhor circulação do ar estabelecem uma relação mais integrada entre o exterior e o interior, são amplamente conhecidas, através do repertório da Arquitetura Moderna Brasileira, aliás, muito citada como referência neste tema, de certa forma induzem o profissional a buscar nas condições climáticas favoráveis. A forte incidência de luz natural na maior parte do país é

considerada como um aspecto favorável quando o objetivo é evitar a iluminação artificial, por outro lado, esta mesma incidência de luz atua negativamente quando aquece demasiadamente as edificações, o que amplia de forma significativa a sua demanda energética. Nesta situação, a opção de utilizar as proteções de fachada com o acoplamento de dispositivos e materiais para reduzir o aquecimento das superfícies e dos ambientes consistem em alternativas para gerar melhor a energia no projeto e na edificação. As soluções podem ser mais conservadoras e passivas quando são adotados princípios elementares como a ventilação cruzada e a predominância de luz natural ou artificial, quando são utilizados sistemas com tecnologias mais sofisticadas como determinado tipo de vidro ou um sistema “inteligente” de condicionamento de ar. Mas o bom senso de propor uma mistura dos dois sistemas (passivos e ativos) prevaleceu entre as respostas, sintetizadas pelo quinto entrevistado quando afirmou que “o grande vilão hoje de um edifício é o consumo energético, por mais que a arquitetura se esforce, chega um momento que você depois vai ter que ter meios mecânicos de ventilação, tem que ter meios mecânicos de condicionamento”.

9ª Questão: Gestão de resíduos?

No resultado apresentado com nove respostas positivas e três negativas para esta questão, predomina a situação de adoção de pelo menos uma solução de gestão de resíduos no projeto e na obra. Aqueles com submissão às certificações necessariamente o fazem pelas exigências normativas, objetivo da própria certificação, na qual a racionalização do projeto, da obra e da ocupação são requisitos importantes para pontuação. Já os que não passam por este filtro também apresentaram um percentual positivo em relação à gestão de resíduos, tanto pela necessidade de redução dos custos de execução como pela consciência ambiental particular do projetista, por exemplo, no caso da criação específica de ambientes de recepção de resíduos como cabines para acomodação seletiva dos resíduos já na fase de ocupação do edifício. A redução de resíduos na execução da obra (das mais simples às mais complexas) passa pelo cálculo preciso dos elementos e materiais como cortes de perfis e chapas que determinam uma lógica modular, herança de muitas experiências da arquitetura moderna e que vem sendo constantemente aprimorada, porém mais por razões financeiras do que propriamente por uma consciência ambiental.

6.4.2 Conforto

QUADRO 22 – RESULTANTE 2

Tópicos gerais		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
10 – Técnicas da Arquitetura bioclimática?	Sim	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		11
	Não		X												01
	Parc.													X	01
11 – Controle de temperatura e umidade?	Sim			X		X		X			X		X		05
	Não	X	X						X	X					04
	Parc.				X		X					X		X	04
12 – Controle lumínico?	Sim			X				X						X	03
	Não	X	X							X	X				04
	Parc.				X	X	X		X			X	X		06
13 – Controle acústico?	Sim			X				X			X				03
	Não	X			X	X				X				X	05
	Parc.		X				X		X			X	X		05
14 – Houve proteções específicas de fachada?	Sim			X		X					X		X		04
	Não	X	X		X					X		X		X	06
	Parc.						X		X						02

FONTE: A autora (2019).

10ª Questão: Técnicas da Arquitetura bioclimática?

O conjunto das respostas, sendo onze respostas positivas, uma negativa e uma como parcialmente, aponta para um resultado bastante favorável para a adoção de técnicas de “arquitetura bioclimática”. No entanto, ao anotar as observações que complementam as respostas, e as próprias respostas posteriores, as técnicas consideradas como “arquitetura bioclimática” pelos entrevistados foram na sua maior parte limitadas aos sistemas de circulação cruzada e à exaustão do ar promovidos pelas aberturas da edificação (a depender do clima no qual o projeto em questão estava inserido). Assim, foi percebida certa contradição nas respostas, pois apesar da maioria ter sido positiva em relação à adoção de tais técnicas, parte das respostas seguintes foi negativa. Este resultado pode indicar que o significado do termo “arquitetura bioclimática” persiste, no entendimento dos entrevistados, ainda numa associação muito forte entre a ideia da Arquitetura bioclimática e as técnicas tradicionais,

Talvez, por esta razão, não foram consideradas pela maioria dos entrevistados, os recursos das tecnologias de simulação por computador (fluidos, térmica, lumínica) e o uso de materiais de alta *performance*. No entanto, a incorporação de recursos modernos como apoio de projeto vem permitindo, em outros países, resultados eficientes, mesmo que pelos sistemas passivos, contudo com um fundamento científico.

11ª Questão: Controle de temperatura e umidade?

Nesta questão houve uma maior distribuição das respostas, sendo cinco positivas, quatro negativas e quatro parcialmente. Uma parte das respostas positivas foi relacionada ao sistema de condicionamento de ar, principalmente nos casos de auditórios, laboratórios e salas de trabalho, cuja exigência neste sentido é fundamental, sobretudo por estar associada ao controle acústico, no qual as soluções de fechamento demandam o fechamento do recinto. Além desses casos, são repetidas as observações sobre a ventilação cruzada e exaustão do ar como meio de resolver esse controle por técnicas passivas com a adoção de desenho que favoreça esses mecanismos.

12ª Questão: Controle lumínico?

O controle lumínico teve uma distribuição relativamente equilibrada com três respostas positivas, quatro negativas e seis parcialmente. A predominância de seis respostas como “parcialmente” pode indicar certa indefinição da pergunta, pois o controle a que se refere tanto pode ser da luz natural como da luz artificial. Esta abrangência deu margem à hesitação nas respostas. Em todo caso, no entanto, as respostas negativas foram minoria se considerado o total. Assim, este controle quando natural, novamente remete ao sistema de aberturas que trabalham na captação da luz, ainda que por soluções tradicionais. Algumas exceções no controle da luz natural podem ser notadas nas entrevistas 06 e 13, quando foram utilizados dispositivos de ajuste de incidência da luz natural do ambiente por meios mecânicos ou pela adoção de materiais especiais como lâminas de vidro com propriedade de controlar a incidência de luz. Em relação ao controle da luz artificial, o uso de lâmpadas com tecnologia LED e os sistemas de dimerização, bastante comuns no mercado, foram os mais citados. Estes exemplos mais uma vez foram utilizados nos projetos a serem submetidos às certificações.

13ª Questão: Controle acústico?

Assim como o controle de temperatura e de umidade, o controle acústico teve mais respostas positivas/parcialmente quando da ocorrência de espaços específicos como auditórios, laboratórios e salas de trabalho. As respostas foram minoritárias (03) para positivas e iguais para negativas e parcialmente (05 cada). Esta adoção parcial refere-se justamente a recintos específicos e não ao projeto em sua totalidade. As necessidades dos programas na sua

maioria não exigem um controle acústico de toda a edificação. A associação deste tipo de tratamento com o controle de temperatura e de umidade significa um acréscimo importante do custo da obra.

14ª Questão: Houve proteções específicas de fachadas?

A maior parte das respostas, totalizando seis, foi negativa para esta questão. Porém, ao somar as quatro respostas positivas e as duas parcialmente, observamos um empate, se for considerado que, pelo menos um trecho da edificação, recebeu algum tipo de proteção específica. Entre as proteções de fachadas exemplificadas, os *brises* e os elementos vazados foram os mais citados. Estes dispositivos são uma clara herança do repertório modernista, percebida tanto pelo seu emprego nos projetos como pela forma que foram citados, pois a maioria dos comentários foi atrelada a elogios aos arquitetos modernos e suas respectivas obras. Na oitava entrevista o arquiteto entrevistado comenta que “a nossa arquitetura moderna sempre foi muito sustentável, no sentido de usar meios passivos, eficiência energética através de meios passivos, o controle de insolação, porosidade da fachada, ventilação cruzada, iluminação” e ao considerar as práticas que deveriam ser adotadas atualmente, complementa “Você fazer um prédio todo de vidro, face norte, e depender do ar-condicionado pra resolver a habitabilidade daquela estrutura (...) é anacrônico.”

6.4.3 Implantação

QUADRO 23 – RESULTANTE 3

Implantação		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
15 – A inserção na paisagem foi definidora do projeto?	Sim	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	12
	Não														00
	Parc.				X										01
16 – Houve alteração da topografia?	Sim							X		X			X	X	04
	Não	X	X	X	X						X				05
	Parc.					X	X		X			X			04
17 – Foram consideradas e/ou criadas rotas e conexões com o sítio?	Sim		X	X		X	X	X	X	X		X	X		09
	Não				X						X			X	03
	Parc.	X													01

FONTE: A autora (2019).

15ª Questão: A inserção na paisagem foi definidora do projeto?

Das treze respostas, doze foram positivas e uma foi parcialmente. Este resultado é particularmente significativo, pois demonstra o alinhamento da importância para os arquitetos entrevistados sobre a inserção dos seus projetos nos respectivos contextos. Há uma grande preocupação acerca da presença do edifício no seu entorno e os profissionais da amostra percebem seus projetos como bem inseridos nos seus sítios, pois têm em conta as relações de escala, de acomodação na topografia, das preexistências. No momento das entrevistas não houve hesitação por parte dos entrevistados em responder positivamente a esta questão, uma vez que a leitura sobre seu próprio projeto considera que a sua inserção paisagem, de fato foi positiva. Esta postura revela o cuidado com a implantação do edifício e o entendimento do seu papel como elemento conformador da paisagem, seja ela urbana ou não. A busca pela integração do edifício ao meio existente é traço forte e comum entre os integrantes deste grupo.

16ª Questão: Houve alteração da topografia?

Houve uma distribuição equilibrada das respostas nesta questão, com quatro respostas positivas, cinco negativas e quatro parcialmente. Isto se dá pela variação dos programas e dos sítios, já que este item trata de movimentação do solo no terreno. Entretanto, dos quatro que responderam positivamente, apenas um confirmou uma intervenção mais arrojada na topografia, em função da natureza do terreno, no caso rochoso, o que demandou a retirada de grande parte do solo para a fixação do embasamento. Neste caso, o material retirado foi utilizado na própria construção do edifício. Os demais projetos procuraram reduzir ao máximo os movimentos de terra e alterações no sítio, confirmando assim a postura e o entendimento, acerca do contexto existente, demonstrado na questão anterior.

17ª Questão: Foram consideradas e/ou criadas rotas e conexões com o sítio?

Esta questão também apresenta um alinhamento de opinião entre os entrevistados, com um conjunto de respostas com nove positivas, três negativas e uma, parcialmente. Criar ligações, rotas e conexões com o sítio como ponto de partida do projeto representa um princípio estimado para o grupo. Entre os projetos selecionados há vários exemplos desta decisão, por exemplo os projetos para habitação estudantil do *Campus* da UNIFESP, em

OSASCO-SP, o terreiro de Oxumaré, em Salvador e Parque Novo Santo Amaro V. Tais conexões de travessia nos projetos dizem respeito à relação entre a edificação e seu entorno, sobretudo no sentido de proporcionar maior permeabilidade entre os espaços públicos e privados, configuram uma estratégia de estímulo ao encontro entre as pessoas e, eventualmente, ao deslocamento a pé. As ligações e rotas que atravessam as edificações, muitas vezes retomam o sentido de praça agregada à edificação, noção muito antiga e retomada em projetos modernos emblemáticos, sobretudo aqueles de uso misto. A potência de ativação urbana por edificações com este princípio de travessia e acomodação de equipamentos de uso público é muito bem considerada por todos os entrevistados e muitos deles teceram observações positivas sobre o Plano Diretor de São Paulo, o qual estimula esse tipo de configuração.

6.4.4 Morfologia

QUADRO 24 – RESULTANTE 4

Morfologia		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
18 – As escalas do projeto e dos edifícios do entorno foram harmonizadas?	Sim			X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	10
	Não		X		X										02
	Parc.	X													01
19 – A organização das aberturas tem relação direta com o sítio e demais edfs.?	Sim			X		X	X	X		X	X	X	X		08
	Não		X		X				X					X	04
	Parc.	X													01
20 – Há um campo de influência da edificação para o entorno?	Sim	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	10
	Não				X										01
	Parc.			X			X								02

FONTE: A autora (2019).

18ª Questão: As escalas do projeto e dos edifícios do entorno foram harmonizadas?

Sobre a harmonização entre as escalas do projeto e dos edifícios do entorno, que também tratam da questão de implantação, foi observada mais uma vez que a percepção da maioria dos profissionais sobre seus respectivos projetos é de que estes apresentam uma integração com o entorno. Neste caso da questão da escala das edificações, onde as respostas foram dez positivas, duas negativas e uma parcialmente, fica claro que busca-se, na medida do possível, estabelecer nos projetos uma interface conciliadora entre o que é encontrado no sítio e o que se propõe. Esta integração da edificação com seu entorno é uma postura, a princípio mais respeitosa e de diversas formas pode colaborar com a paisagem local, por exemplo quando a edificação incorpora aos seus espaços uma área verde nativa, o caso da Sede

Administrativa Natura – NASP, em São Paulo e o projeto vencedor do concurso da Casa da sustentabilidade. Nestes casos, ambos inseridos em grandes terrenos, a escala da natureza, na qual uma grande massa construída pode destituir o sítio natural de suas características originais e afetar suas condições de temperatura, umidade, ventilação.

19ª Questão: A organização das aberturas tem relação direta com o sítio e demais edifícios?

A relação direta com o sítio e demais edifícios através da organização das aberturas segue na investigação acerca dos vínculos que são estabelecidos pelos projetos com o entorno/paisagem. Para esta questão, as respostas foram oito positivas, quatro negativas e uma, parcialmente e este resultado reforça a preocupação comum entre os entrevistados sobre como se dá a interface entre o novo projeto e o meio construído ou natural existente. Neste caso são tanto os enquadramentos como as marcações das passagens pelas aberturas que definem esta relação. O sistema de aberturas, naturalmente também desempenha o papel de trabalhar para as questões de conforto térmico e lumínico da edificação, além de consistir num dos seus principais meios compositivos. Alguns exemplos da amostra da pesquisa demonstram uma atenção especial a esta questão: o SESC 24 de maio, com sua interface direta para a cidade através de suas fachadas de vidro, o projeto vencedor do concurso da Casa da sustentabilidade e o projeto da Sede Administrativa da NATURA – NASP.

20ª Questão: Há um campo de influência da edificação para o entorno?

Quando foi questionado se há um campo de influência da edificação para o entorno, as respostas foram; dez positivas, uma negativa e duas, parcialmente. Este campo de influência da edificação sobre o entorno está diretamente relacionado às conexões estabelecidas pelo projeto do edifício em relação ao seu sítio, sobretudo no que diz respeito ao fluxo de pessoas e às possibilidades acesso à edificação. Outro aspecto de influência é o papel de marco referencial que o novo edifício passa a desempenhar. Esta nova referência não se limita, no entanto, à localização, mas também uma referência funcional e de significado, através de suas formas, suas tecnologias e todas as novidades que o projeto possa trazer. Daí se estabelece uma comunicação entre o edifício, a cidade e o público. Programas de maior porte e complexidade, principalmente edifícios institucionais ou comerciais geralmente assumem este papel, o SESC 24 de maio-SP, o terreiro de Oxumaré – Salvador, o SESC de Ribeirão Preto estão entre eles.

6.4.5 Espacialidade

QUADRO 25 – RESULTANTE 5

Espacialidade		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
21 – A distribuição das funções foi clara?	Sim	X		X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	11
	Não		X												01
	Parc.								X						01
22 – Houve integração entre os usos?	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
	Não														00
	Parc.														00
23 – Há acessibilidade /integração entre os espaços?	Sim	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	13
	Não														00
	Parc.														00

FONTE: A autora (2019).

21ª Questão: A distribuição das funções foi clara?

A clareza na distribuição das funções (internas) do projeto também teve uma alta adesão positiva com onze das respostas positivas, uma negativa e uma parcialmente. A legibilidade funcional dos projetos é outro valor importante cultivado pelos profissionais entrevistados. Foi possível observar que, para os arquitetos entrevistados, a clareza de distribuição das funções num projeto é uma questão elementar de uma boa solução arquitetônica. Trata-se de um princípio moderno que se mantém em continuidade na prática contemporânea. Esta característica foi encontrada em quase todos os projetos selecionados.

22ª Questão: Houve integração entre os usos?

Em relação à integração entre os usos, todos os entrevistados (treze) responderam que sim. Assim como a legibilidade das funções, a integração dos usos é percebida pela amostra de entrevistados como valor qualitativo fundamental num projeto arquitetônico. Este aspecto parece indicar mais uma vez que se trata de valor qualitativo fundamental. Há que se ressaltar que os usos a serem integrados tanto podem ser os internos à edificação como aqueles que se dão entre a porção interna e externa, caracterizando assim uma conectividade entre a edificação e o espaço público. É importante lembrar que as respostas positivas são uma leitura dos autores sobre seus projetos.

23ª Questão: Há acessibilidade/integração entre os espaços?

Acessibilidade/integração entre os espaços têm uma ligação direta e muito semelhante com a integração de usos da questão anterior. Talvez por isso, o resultado tenha sido o mesmo, ou seja, todas as respostas foram positivas. A diferença entre as questões é sutil, pois a maior facilidade de acesso vai além de um uso integrado e complementar. A fluidez entre os espaços e a universalidade do desenho é mais evidente. Estas qualidades geralmente tornam o sistema de circulação do projeto mais funcional e mais inclusivo do ponto de vista social. Assim como as três questões anteriores, a integração e acessibilidade entre os espaços são aspectos bastante valorizados entre os profissionais entrevistados.

6.4.6 Materialidade

QUADRO 26 – RESULTANTE 6

Materialidade		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	T
24 – Forma usados materiais para trabalhar com a inércia, porosidade e insolação?	Sim			X		X		X		X	X	X		X	07
	Não		X		X				X						03
	Parc.	X					X						X		03
25 – Foi considerado o ciclo de vida dos materiais?	Sim			X			X	X			X		X		05
	Não	X	X		X				X					X	05
	Parc.					X				X		X			03
26 – Foi considerado o modo de fabricação dos materiais?	Sim			X			X	X		X			X		05
	Não	X	X		X	X			X					X	06
	Parc.										X	X			02

FONTE: A autora (2019).

24ª Questão: Foram usados materiais para trabalhar com a inércia, porosidade e insolação?

Quanto aos materiais usados para trabalhar a inércia, a porosidade e a insolação, as respostas foram distribuídas da seguinte maneira: sete positivas, três negativas e três parcialmente. Há que se notar que o uso de tais materiais depende das demandas climáticas de diferentes locais e suas respectivas exigências. A predominância das respostas “parcialmente” e “positivas” podem ser atribuídas parte às exigências das certificações e parte a uma consciência do profissional no sentido de redução ou manejo das cargas térmicas. Esta é uma questão ligada diretamente ao desempenho das edificações, em particular o térmico e o lumínico, os quais são bastante cobrados pelos sistemas de certificação e exigência de redução de consumo energético. Entre as observações sobre os materiais usados para estes fins, os

elementos vazados e os *brises* foram os mais citados. Os beirais e os tijolos cerâmicos também foram referenciados como meios de lidar com a inércia, a porosidade e a insolação.

25ª Questão: Foi considerado o ciclo de vida dos materiais?

Sobre o ciclo de vida dos materiais as respostas foram cinco positivas, cinco negativas e três parcialmente. Porém, ainda que em conjunto as respostas predominem como favoráveis, a impressão é que este resultado não corresponde com fidelidade à prática de se verificar o ciclo de vida dos materiais, a não ser nos casos de certificação em virtude das exigências, dos protocolos e da fiscalização e controle no empreendimento da obra. As observações emitidas nas entrevistas nesta questão foram poucas, indicando, portanto uma leve aproximação dos profissionais com o tema. Talvez a expectativa ou a intenção de lidar com este aspecto da construção tenha apressado as respostas. Considerar o ciclo de vida dos materiais num projeto e construção envolve, a rigor, a maior parte dos materiais utilizados na obra e requer uma pesquisa desde os momentos iniciais de decisão do projeto para que sejam feitas as escolhas adequadas. Captação, processamento, montagem, desmontagem e descarte consistem nas linhas gerais do ciclo de vida dos materiais. Neste sentido, o uso de estruturas industrializadas, passíveis de reaproveitamento posterior foi o item mais referenciado nas observações. O entendimento de longevidade de um material ou sistema é o princípio que se mostrou mais presente na compreensão coletiva do tema. Assim, os projetos submetidos ou com a intenção de submissão às certificações têm mais chances de adotar as especificações dos materiais de acordo com seu ciclo de vida, por força das exigências.

26ª Questão: Foi considerado o modo de fabricação dos materiais?

Em relação ao modo de fabricação dos materiais, as respostas estão distribuídas relativamente equilibradas com cinco positivas, seis negativas e duas parcialmente. Porém, assim como as respostas da questão anterior, este resultado também parece sofrer alguma distorção. As observações feitas pelos entrevistados durante as entrevistas foram poucas nesta questão. O modo de fabricação dos materiais teve um comentário alongado apenas na primeira entrevista que tratou não só da feitura do material, no caso as telhas e tijolos cerâmicos, o entrevistado teceu impressões significativas sobre as relações de trabalho, baseadas na exploração dos empregados das fábricas. Neste texto, o arquiteto expôs a difícil realidade dos trabalhadores das olarias e comentou: “Provavelmente foi tijolo comprado nas

olarias da zona da mata (...) onde se trabalha de três da manhã e fica 12 horas lá e ganha só oito horas.”

6.5 PRIMEIRA QUESTÃO ABERTA

A primeira questão do roteiro é dividida em duas partes: 1) a apresentação de uma lista com a sugestão de temas a serem considerados centrais na reflexão e prática arquitetônica atual (APÊNDICE D), para que fossem assinalados por ordem de importância e 2) uma pergunta aberta sobre as razões dessas escolhas.

6.5.1 Primeira Questão – Primeira parte

Na primeira parte, as respostas à lista apresentada (APÊNDICE D) referenciaram os temas listados por grau de importância e estes foram agrupados e qualificados num quadro denominado “Mapa de gradação” (QUADRO 27). Nesta lista, as respostas não precisavam seguir rigorosamente os temas sugeridos. Foi alertado aos entrevistados que eles ficassem à vontade para incluir outros assuntos/temas que considerassem relevantes. O material dispõe as respostas em linhas que correspondem à cada entrevista e por colunas que representam a escala do grau de importância do tema (1 a 4). Além desta disposição, cada resposta tem uma cor que corresponde ao tema da legenda. Na quantificação dos resultados, os números podem ultrapassar o total das entrevistas pelo fato de haver alguns casos em que um tema é subdividido. Por outro lado, há a situação em que todos os temas têm o mesmo grau de importância ou ainda, os casos de não terem sido preenchidas as quatro gradações. A partir das respostas, que incluiu as sugestões da lista apresentada e as contribuições espontâneas dos entrevistados, surgiu uma nova legenda temática com sete temas recorrentes, considerados como as **referências-núcleo** ou **categorias de análise** (conforme explicado no item 4.7.2.2.).

QUADRO 27 – MAPA DE GRADAÇÃO				
Entrevista	1°	2°	3°	4°
01	Mercantilização da vida	Cultura do medo/design da proteção		
02	gestão e construção de espaços para o enorme contingente de desprivilegiados.	Uma revisão (retorno) urgente do conceito de Arquitetura como <i>literatura</i> de espaços .	Autonomia (profissional) atuar como maestros do processo construtivos.	A urgência dos arquitetos se fazerem necessários (as vistas do grande público) na cadeia produtiva.

03	amparar a vida humana. conceito de amparo vai se alargando*	universalização social, cultural, econômica da arquitetura. Construir para os diversos.		
04	Acessibilidade e Desenho Universal Pela ativação urbana	Arq. Uso misto/densidade Reuso e requalificação arq. e urb.	Singularidade e emoção	Mobilidade e acessibilidade nas metrópoles
06	Integração ao Lugar, ao meio físico externo, à geografia.*	Racionalidade e eficiência construtiva	Equipe crescente e multidisciplinar, muitas especialidades. Consequência: tempo e energia.	Arquitetura de uso misto/densidade urbana.
07	Experimentação formal e material; Singularidade e emoção	Racionalidade e eficiência construtiva	Flexibilidade/conversão das edificações	Paisagem-conservação, renovação e expansão
08	Racionalidade e eficiência construtiva	Arquitetura de uso misto/densidade urbana.	Flexibilização/ Conversão das edificações	Patrimônio edificado/conservação Reuso e requalificação arq e urb
09	TODAS – condução e coordenação dos processos de projetar e construir	TODAS – condução e coordenação dos processos de projetar e construir	TODAS – condução e coordenação dos processos de projetar e construir	TODAS – condução e coordenação dos processos de projetar e construir
10	Propósito Social da arq.	Relação com o contexto Urbano	Coerência construtiva	Compromisso histórico
11	Relação com o contexto Urbano	Integração ao <i>Lugar</i>	Propósito Social	
12	Racionalidade e eficiência construtiva	Arquitetura de uso misto/densidade urbana.	Flexibilização/ Conversão das edificações	Gestão de recursos e conforto
13	Arquitetura de uso misto/densidade urbana	Paisagem- conservação, renovação e expansão	Propósito Social	Política e tecnologia de produção em grande escala
	Flexibilidade/ Conversão das edificações	Racionalidade e eficiência construtiva	Políticas de renovação e expansão urbana	Patrimônio edificado- conservação
14	Integração ao <i>Lugar</i>			
15	Racionalidade e eficiência construtiva	Tecnologia avançada associada	Arquitetura de uso misto/ densidade urbana	Arquitetura coletiva/ colaborativa *
	Desempenho	(sustentabilidade)	Direito ao solo urbano/ questões fundiárias	

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 28 – LEGENDA DAS CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PRIMEIRA ETAPA DA 1ª QUESTÃO ABERTA – RN – REFERÊNCIAS-NÚCLEO

	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
	Processo e Prática Profissional
	Função Social da Arquitetura e inclusão
	Tecnologias e métodos construtivos
	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
	Qualidade arquitetônica
	Dimensão social e/ou econômica

FONTE: A autora (2019).

O resumo quantitativo das RN do quadro de gradação teve o seguinte resultado:

- Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído) – quatorze;
- Processo e Prática Profissional – oito;
- Função Social da Arquitetura e inclusão – seis;
- Tecnologias e métodos construtivos – quatorze;
- Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural) - três
- Qualidade arquitetônica – três;
- Dimensão social e/ou econômica – dois.

A análise da primeira parte da primeira questão foi por agrupamento de todas as entrevistas e as RN determinadas por este resultado foram utilizadas no fichamento das demais repostas (segunda parte).

6.5.2 Primeira Questão – Segunda parte

Na segunda parte, as falas coletadas por áudio foram transcritas e submetidas à análise de seu conteúdo através das **referências-núcleo RN** ou **categorias de análise**, neste caso, determinadas pela primeira parte da questão (temas sugeridos) e das **proposições** ou **unidades de contexto** (trechos autônomos de sentido isolados da transcrição, relacionados às RN). Nas **proposições** ainda foram ressaltadas, em negrito, as **palavras-chave** que reforçam o sentido das **proposições**.

O modelo da ficha (FIGURA 70) dispõe de colunas para que nelas sejam inseridos cada um desses elementos. Preenchidas as fichas, foram transferidas para um quadro síntese, seguidas dos comentários individuais. Ao final, outro quadro que agrupa os resultados de todas as fichas, seguido por uma análise comparativa. As fichas com as transcrições diretas não foram divulgadas, apenas os comentários individuais, o quadro síntese por questão e o quadro geral com análise comparativa. Esta medida visa preservar a identidade do entrevistado.

QUADRO 29 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 01	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 01
Proposição/ Unidades de contexto	NR/ Categoria de análise
“Preocupa a mercantilização da vida , que cai diretamente na arquitetura do capital que divide na questão do olhar sobre o outro, a cultura do medo, o afastamento a proteção que transforma o espaço fora do privado com um ‘lugar de guerra’.”	Dimensão social (econômica) Função Social da Arquitetura
“ design da proteção , materializado numa cidade hostil, que nega o outro, o público, a comunhão, congregação, harmonia e passa cada vez mais ‘protegida’, individual.”	Dimensão social (econômica) Função Social da Arquitetura
“como a ideia do privado afeta todos os campos da vida, transformação dos seres humanos em consumidores.”	Dimensão social (econômica) Função Social da Arquitetura

FONTE: A autora (2019).

A fala da primeira entrevista apresenta vínculo exclusivo com as questões sociais. É observado o fenômeno da “mercantilização da arquitetura” que transforma “seres humanos em consumidores”, como reflexo de um sistema que alimenta o sentimento de medo na população e seu conseqüente afastamento do convívio social e público.

O texto remete às questões de (não) inclusão e má distribuição dos recursos, inseridas na noção ampla da sustentabilidade. A prevalência de um sentimento individualista sobre o senso coletivo que produz uma cidade hostilizada é uma preocupação clara do entrevistado.

A categoria da dimensão social (econômica) foi identificada pela citação direta e a categoria da função social da arquitetura foi identificada pela condição relatada que nega esta função.

QUADRO 30 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 02	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 02
Proposição/ Unidades de contexto	NR/ Categoria de análise
“atendimento às demandas por espaços de qualidade para abrigar a vida de forma saudável, ou seja, a gestão e construção de espaços para o enorme contingente de desprivilegiados .”	Dimensão social (econômica) Função social da arquitetura
“Uma revisão (retorno) urgente do conceito de Arquitetura como ‘literatura de espaços’ (conceito tradicionalmente estabelecido para diferenciar arquitetura da mera construção sem sentido arquitetônico)”	Qualidade arquitetônica
“ Autonomia na gestão dos processos ligados a elaboração e execução dos espaços, onde possamos atuar como maestros do processo construtivo.”	Processos e prática profissional
“A urgência em nos fazermos necessários (as vistas do grande público) na cadeia produtiva.”	Processos e prática profissional
“Três grandes novidades da arquitetura – construção da estação orbital internacional, sustentabilidade e o controle a favelização do planeta- (os quais dependem vitalmente de nós arquitetos e que estamos ausentes ou atuando superficialmente ”.	Processos e prática profissional Tecnologia e métodos construtivos

FONTE: A autora (2019).

O segundo entrevistado destacou a dimensão social e o papel social da arquitetura quando apresentou sua preocupação quanto às “demandas por espaços de qualidade (...) para um enorme contingente de desprivilegiados” e no controle à “favelização do planeta”. Os processos e a prática profissional estiveram expressos ao citar a necessidade de autonomia do arquiteto e a valorização de seu papel enquanto “maestro do processo construtivo”, em relação à falta visibilidade da profissão pelo grande público e pela ausência ou atuação superficial dos arquitetos em relação às “novidades” citadas a seguir.

Estas “novidades” envolvem tanto as questões de tecnologia e métodos construtivos (estação orbital internacional) como a dimensão urbana com relação à sustentabilidade.

A qualidade arquitetônica apareceu, nesta segunda entrevista, na “revisão (retorno) urgente do conceito de Arquitetura como literatura de espaços (conceito tradicionalmente estabelecido para diferenciar arquitetura da mera construção sem sentido arquitetônico)”. Esta categoria, “qualidade arquitetônica” não foi identificada na primeira etapa da pergunta, mas apareceu em diversas falas e por isso foi inserida como uma categoria nas fichas de análise.

QUADRO 31 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 03	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 03
Proposição/ Unidades de contexto	NR/ Categoria de análise
“a relevância da arquitetura está em amparar a vida humana”	Dimensão social
“o conceito de amparo vai se alargando com o passar do tempo, incorporando temáticas e preocupações antes relegadas ou não tão bem aprofundadas. A inclusão, a universalização, a eficiência, são algumas dessas temáticas. Algumas aparentemente são pautas recentes.”	Dimensão social
“Mas a arquitetura vai além das necessidades. A arquitetura ampara a vida humana e suas demandas. Por demanda podemos incorporar as necessidades, mas também os desejos”.	Dimensão social
“uma das pautas mais relevantes para dos próximos anos é a universalização social, cultural, econômica da arquitetura. Construir para a diversidade”.	Dimensão social (econômica) Processos e prática profissional

FONTE: A autora (2019).

A terceira entrevista, na segunda etapa da primeira questão foi totalmente direcionada à dimensão social. A questão foi abordada de modo amplo e atemporal quando cita que “a relevância da arquitetura está em amparar a vida humana”. Nesta afirmativa atemporal a prática profissional não deveria se distanciar de seu propósito primordial.

Posteriormente, foi comentado sobre o alargamento do conceito de “amparo” que não está limitado às necessidades humanas, mas aos desejos humanos. Neste sentido, a subjetividade é incluída na fala como uma demanda, tão importante quanto às necessidades mais elementares.

A fala se encerra apontando a urgência da universalização do acesso à arquitetura e neste ponto aborda tanto a dimensão socioeconômica quanto aos processos e práticas que, no sentido de se tornar universal, exige alterações fundamentais que vão de encontro a um sistema excludente e prevalente.

QUADRO 32 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 04	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 04
Unidades de contexto	Categoria de análise
“acessibilidade/ desenho universal , ao mesmo tempo, arquiteturas de uso misto/ densidade urbana ”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“o grande ponto é que criar centros de conexão dentro da metrópole,”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“edifícios que serão grandes núcleos dentro da metrópole são fundamentais. Dentro de cada bairro, a se tornarem uns polos que vão transmitir a cultura ali daquela região.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Acessibilidade/desenho universal porque você tem que atrair todas as pessoas , de todas as classes sociais e de todas as condições físicas.”	Função Social da Arquitetura e inclusão/ Dimensão sociológica e/ou econômica
“uso misto, porque é sempre a mistura de grupos e a densidade urbana que vai te permitir ter uma série de serviços que nas áreas mais rarefeitas não são possíveis.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“esses prédios , sendo icônicos , acabam transmitindo uma mensagem ”	Qualidade arquitetônica
“a estética do teu prédio (...) passa uma informação de ser mais socialmente igualitária ou mais segregada , classicista, esse tipo de coisa”.	Dimensão sociológica e/ou econômica
“Mais do que a questão do prédio feio ou bonito (...) tem outros valores que estão também, todos dentro do contexto estético ”.	Qualidade arquitetônica
“ Mobilidade e acessibilidade é quase equivalente da velocidade da informação que circula. É para criar agilidade em todo processo.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)

FONTE: A autora (2019).

Na fala do quarto entrevistado, a dimensão urbana teve destaque. Percebe-se uma preocupação com a ativação dos espaços de encontro e convívio, com a garantia de mobilidade e acessibilidade, o que implica em inclusão. Nesta ativação, segundo o entrevistado, o papel de edifícios “icônicos” que têm a função de atrair funcionalmente a população, também de dialogar com a cidade através de sua forma e configuração, sendo esta mais ou menos “igualitária” ou “segregada”. A escala metropolitana também é seu alvo de atenção. As infraestruturas, sobretudo de mobilidade foram citadas como fundamentais para a viabilidade metropolitana.

QUADRO 33 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 05	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 05
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Se fossemos construir um mundo para habitarmos, todo idealizado ”	Dimensão urbana (infraestrutura,

por nós (...) jamais faríamos uma cidade com mais de vinte milhões de habitantes, (...) jamais faríamos uma cidade de cinco habitantes, não é uma cidade. Mesmo cinco mil, (...) Mas, um milhão, dois milhões.”	mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“E porque São Paulo tem vinte milhões? Por falta de planejamento , não há trabalho no Brasil, só em São Paulo, vem todo mundo pra cá. Você produz um desastre , isso não é um projeto, isso é um acontecimento desprovido de racionalidade.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Você não pode ensinar ‘como fazer’, você não pode ensinar um cara a ser poeta, você pode ensinar a escrever. Então também não pode ensinar arquitetura, mas pode ensinar a construir, os princípios fundamentais: física, etc. E a discussão da questão: linguística, filosofia, antropologia, formar a mentalidade de um arquiteto. ”	Formação, Processo e Prática Profissional
“Nós vivemos uma tragédia , que é o fato da falta total de planejamento territorial amplo . Você vê, pra não existir essa cidade como São Paulo, ou uma cidade absolutamente artificial como Brasília, era preciso que tivéssemos muitas cidades novas que surgissem no desenvolvimento da navegação fluvial, por exemplo, que nunca fizemos num país como este, que só tem rios, maravilhosos.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Temos muitas cidades novas pra fundar . O Brasil não possui um sistema ferroviário proporcional à sua dimensão territorial, um absurdo. O Brasil não possui um bom trem São Paulo – Rio, absurdo maior ainda porque já possuiu. Já foi destruído até o que já tínhamos feito, grande parte do que já tínhamos feito.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, estoque e patrimônio construído)
“ arquitetura é uma forma muito peculiar de conhecimento . É uma escola indispensável dentro do âmbito da universidade. Uma universidade não é nada se não tiver uma escola de arquitetura. Por quê? Entretanto, como eu já te disse, que ela deve se preocupar com a filosofia, com a linguística, com a história, com as técnicas. Ela não pode ser especialista, a faculdade de arquitetura, todos esses universos, ela se torna uma forma peculiar de conhecimento que abrange tudo isso e, indispensável a universidade porque ela não vive de ‘pedaços’ dessas áreas do conhecimento. Ao contrário, ela é solicitante de todos eles para realizar o seu propósito fundamental da arquitetura que é a construção da cidade , ou seja, o habitat humano, cuja natureza simplesmente, por si mesma, não é.”	Formação, Processo e Prática Profissional
“É política, arquitetura é só política , a tal cidade então pra que seja feita ‘assim ou assado’ envolve uma política. É o que o Brasil não tem. São Paulo devia ter, por exemplo, independente da contradição, mas devia existir São Paulo vinte milhões, de qualquer modo, devia ter mil e duzentos e cinquenta quilômetros de metrô, não tem nem setenta! Ninguém anda.”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica
“Quando o homem (...) tomar consciência da fragilidade do planeta (...) entretanto, o mundo não muda (...) o homem só muda num estado que se chama de crise . Portanto, a crise é boa.”	Compreensão e integração com o meio Dimensão sociológica e/ou econômica
É lembrar sempre que: a cidade jamais estará concluída, ela vai se fazer sempre. ”	Compreensão e integração com o meio Dimensão sociológica e/ou econômica
“Uma nova ocupação no sentido, não de ‘só’ habitar o que tava vazio, mas de dar outro destino à mesma construção . E, cada vez se pode fazer isso com muito mais, desenvoltura, dada as técnicas brilhantes que existem hoje.”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica Compreensão e integração com o meio Dimensão urbana (infraestrutura,

	mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“(…) se o edifício tá abandonado e bem abandonado porque ali não precisa ter nada daquilo é melhor deixar ele em paz, abandonado ou, como falta inexoravelmente no Brasil, antes de qualquer pesquisa: habitação, que se torne habitação popular, habitação pra todos . Habitação como um processo político, espontâneo que o povo resolveu assumir , chama de ‘ocupação’.”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Qualquer mudança de destino de uso de um prédio , a gente podia chamar de ocupação também. Mas sabemos que quando se fala em ocupação é habitar, porque a questão da casa é fundamental . Esse processo tem um valor enorme quando é pra habitação, principalmente. Aí valia a pena comentar a questão da habitação porque ela é muito rica no que diz respeito a todo esse andamento histórico da arquitetura, forma de conhecimento, etc.”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“a simples ideia contida na nomeação ‘ habitação popular ’, um arquiteto podia dizer que é infame . Porque hoje em dia é impossível você construir uma habitação ‘popular’. O que você pode construir é uma habitação contemporânea ”.	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica
“a maior virtude de uma casa é o endereço .”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica
“Mas, ainda, como agravante, o desprezo pelo foco, pelo trabalhador , por aquele que precisa da casa popular. Se um camarada sabe que tá dedicando a vida inteira por uma casa, a vida dele já não vale mais nada. A casa tem que ser um instrumento de liberdade .”	Função Social da Arquitetura Dimensão sociológica e/ou econômica

FONTE: A autora (2019).

A dimensão urbana e a função social da arquitetura foram os dois temas principais da quinta entrevista. A fala abrange várias escalas, desde a ausência de “planejamento territorial amplo”, resultando em densidades extraordinárias nos grandes centros, considerado pelo entrevistado como uma “tragédia”, até a questão da habitação de interesse social ou “popular” que envolve a obsolescência urbana e os movimentos sociais e espontâneos de “nova ocupação” destes locais obsoletos e abandonados. Este movimento de ocupação foi colocado com um sentido amplo, ou seja, quando a população assume e dá “outro destino” a tais edificações, o que reforça seu sentido de “processo político”, ao contrário dos processos oficiais de “requalificação”, onde segundo o arquiteto, impõem as formas de reocupação. Outras duas questões importantes também foram comentadas: a formação do arquiteto e a necessidade humana da tomada de consciência acerca da fragilidade do planeta, considerada como um momento de crise.

QUADRO 34 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 06	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 06
Unidades de contexto	Categoria de análise
“sustentabilidade é a otimização de recursos e ela sempre começa, naquilo que a gente acha mais importante que é o recurso intelectual .”	Processos e práticas profissionais
“um projeto sustentável , ele tem que passar necessariamente pela integração ao contexto urbano , ao seu local de inserção , às suas condições externas, sejam climáticas, sejam referenciais, enfim, contexto e paisagem .”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
“ as pessoas veem a sustentabilidade como pontos de certificação num determinado parâmetro, o máximo dos pontos.” “uma boa arquitetura , (ela) já é sustentável ”	Dimensão sociológica (econômica) Qualidade arquitetônica
“ sustentabilidade hoje, ganha uma referência maior porque ela só não depende da arquitetura, (...) ela depende necessariamente dos outros integrantes da equipe.”	Processos e práticas profissionais
“isso daí (construção sustentável) é uma visão a longo prazo , não é uma visão imediatista, porque o cliente mesmo, ele vai ter que pagar mais por isso.”	Dimensão sociológica e/ou econômica
“Então tem que saber, que ele está fazendo um investimento para o futuro , ele vai ter um retorno depois...”	Dimensão sociológica e/ou econômica
“o setor privado , começa a atrelar essa ideia sustentável ao seu próprio mecanismo de marketing .”	Dimensão sociológica e/ou econômica.
“(...) é interessante porque você tá fazendo um edifício que começa a ter uma redução de energia muito grande até a gente poder chegar hoje, nós ainda não fazemos isso, mas praticamente edifícios ‘zero’”.	Tecnologias e métodos construtivos

FONTE: A autora (2019).

A sexta entrevista, revela uma compreensão significativa do comportamento do mercado profissional. Isto porque este escritório é bastante atuante e desenvolve simultaneamente projetos de diferentes escalas e complexidades. O início da fala trata do tema da sustentabilidade e busca uma definição numa perspectiva que o associa à boa gestão de recurso, e no caso da produção da arquitetura o mais importante seria o intelectual, ou seja, ao conhecimento do arquiteto. Em seguida, refere-se ao “projeto sustentável” e ressalta que a sua integração ao contexto no qual se insere é seu ponto principal. Esta integração envolve as diversas “condições externas”.

Ao referir-se ao entendimento do público sobre a relação entre arquitetura e sustentabilidade, os entrevistados levantaram os seguintes aspectos: na visão geral das “pessoas” é uma questão de certificação ou “pontos”, também é vista como uma “visão de longo prazo” em função do retorno a um “investimento” e destaca a inclusão do discurso da sustentabilidade nas estratégias de *marketing* pelas empresas.

Há uma afirmação clara de que “uma boa arquitetura já é sustentável” o que tem a ver com a relação da produção consistir numa resposta a seu contexto.

A questão da multidisciplinaridade também é realçada no comentário sobre a dependência das demais equipes envolvidas no projeto. Por fim, a fala considera um benefício

o fato que determinadas tecnologias – associadas à expectativa das certificações e o envolvimento das demais equipes de projeto – contribuam para uma arquitetura de alto desempenho, em particular o energético.

A consciência das dinâmicas e dos processos contemporâneos que incluem as novas tecnologias e a multidisciplinaridade demonstra a abertura deste escritório às demandas de projeto mais recentes, por outro lado permanece a adoção de valores tradicionalmente intrínsecos à boa arquitetura como a atenção ao seu contexto. Há, portanto, uma aceitação e adaptação crítica, sem deslumbramentos às exigências e aos novos recursos que se infiltram na prática arquitetônica paralelamente.

QUADRO 35 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 07	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 07
Unidades de contexto	Categoria de análise
“a gente trabalha muito com essa questão da experimentação formal e material e também com a questão da singularidade e emoção porque nosso grande interesse é a ‘proporção’ do espaço”	Qualidade arquitetônica
“como que esse espaço pode emocionar ou tocar a pessoa que habita esse espaço”	Qualidade arquitetônica Dimensão social
“as questões talvez estruturais ou de sustentabilidade acabam ficando num segundo plano e elas são abordadas , mas, realmente de forma secundária porque a gente se interessa muito por essa vertente da arquitetura como espaço, como luz, como sensação.”	Qualidade arquitetônica

FONTE: A autora (2019).

O tema principal da sétima entrevista é a qualidade arquitetônica a partir de uma abordagem artística da arquitetura (espaço, luz, sensação). A relação próxima entre o indivíduo e o espaço arquitetônico é uma preocupação constante na atividade do escritório. Demais questões como as “estruturais ou de sustentabilidade” também são consideradas, porém de forma “secundária”. A possibilidade de emocionar as pessoas pela manipulação do espaço é colocada como um propósito que se situa numa atemporalidade e antecede as demais questões, convencionalmente associadas à arquitetura. Na resposta à segunda pergunta foram abordados, pelo escritório, temas que podem ser complementares a esta primeira questão.

QUADRO 36 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 08	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 08
Unidades de contexto	Categoria de análise
“ Racionalidade e eficiência construtiva pela condição que a gente trabalha: uma obra pública, de orçamento limitado, que agente sabe que vai ter dificuldade em manutenção (...) o prolongamento da vida útil através de recursos muito simples”.	Tecnologias construtivas/ Função social da arquitetura e inclusão Qualidade arquitetônica
“Isso tem a ver com o propósito social dele (edifício) ser um equipamento que tenha dignidade por muitos anos para a sociedade.”	Função social da arquitetura e inclusão/ Dimensão social e econômica

“qualquer projeto, mas no caso de equipamentos públicos , essa responsabilidade aumenta ”.	Função social da arquitetura e inclusão/ Dimensão social e econômica
“o propósito social de produzir uma cidade melhor do que o que a gente conseguiu produzir até hoje, no sentido de (...) mais generosa, menos segregada , que possibilite a apropriação por grupos diversos e nessa apropriação, enfim(...)se construam relações sociais mais ricas e interessantes.”	Função social da arquitetura e inclusão/ Dimensão social e econômica
“a implantação do projeto no fundo sempre teve esse compromisso : de desenhar a cidade , foi a primeira decisão , depois veio o edifício em si, a forma do edifício, o detalhamento, as questões mais específicas da edificação”.	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural) / Dimensão urbana
“os programas coletivos , todos e vários desses programas têm a possibilidade de utilização por um público externo ”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)/ Função Social da Arquitetura e inclusão
“o adensamento cria uma situação mais urbana , por um lado e cria a possibilidade de oferecer os espaços públicos .”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído) Função Social da Arquitetura e inclusão
“a questão da flexibilidade , que eu acho importante,(...) a gente sabe que os programas podem mudar e então o edifício nunca foi pensado muito(...) assim foi pensado pra acolher da melhor maneira possível o programa inicialmente dado, mas pensando sempre que as transformações programáticas podem acontecer e que o edifício vai continuar funcionando bem”	Tecnologias e métodos construtivos/ Dimensão social e/ou econômica
“ arquitetura tem que sobreviver , porque essas mudanças vão acontecer, os edifícios têm que ser feitos pra durarem cem anos e aí é difícil de imaginar que em cem anos não vai mudar a vida.”	Dimensão social e/ou econômica
“ requalificação urbana (...) Que tem a ver com esse propósito social que é ‘ fazer cidade ’, acho que a gente sempre parte do princípio que a cidade tem que ganhar com o edifício e, enfim com o projeto, seja o edifício ou um espaço urbano associado a esse edifício, destinado à cidade como um todo, não só a um cliente, especificamente ou aos futuros usuários das edificações.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, estoque e patrimônio construído)/ Função Social da Arquitetura e inclusão
“a nossa arquitetura moderna sempre foi muito sustentável , no sentido de usar meios passivos , eficiência energética, o controle de insolação, porosidade da fachada, ventilação cruzada, iluminação.”	Tecnologias e métodos construtivos/ Dimensão social e/ou econômica Função Social da Arquitetura e inclusão
“ outra interpretação de sustentabilidade que eu acho que tem a ver por exemplo com você criar núcleos residenciais para habitação de baixa renda em áreas centrais você evita deslocamentos (...) quanta energia você economiza ao fazer isso? Muito mais do que botando vidro ‘mega certificado’.”	Dimensão social e/ou econômica Função Social da Arquitetura e inclusão

FONTE: A autora (2019).

A função social da Arquitetura e a dimensão urbana foram consideradas, nesta entrevista, como temas centrais, sobretudo quando associadas à densidade e à requalificação urbana. Igualmente relevante na fala, foi a oferta de espaços e equipamentos públicos de qualidade, duráveis e com “programas coletivos” que proporcionem o acesso de grupos sociais variados. Criar uma cidade melhor também está relacionado ao propósito social e o entrevistado defende que “a cidade tem que ganhar edifício” e também a criação de habitação social nas áreas centrais das cidades. A racionalidade construtiva em que está incluída a flexibilidade da arquitetura também foi citada como necessidade para atender aos requisitos

de manutenção e durabilidade de uma edificação. A referência à sustentabilidade se deu pela herança da “nossa arquitetura brasileira”, que, segundo o entrevistado sempre foi “muito sustentável” pela adoção de meios passivos de controle do ambiente construído.

QUADRO 37 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 09	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 09
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O arquiteto , ele é o gerente , o maestro ”	Processo e Prática Profissional
“ arquitetura ‘inteligente’ ou da arquitetura ‘ecosustentável’ , pode ser uma grande armadilha , no resultado final do projeto não é isso exatamente ou somente isso que qualifica um projeto.”	Tecnologias e métodos construtivos Qualidade arquitetônica
“considerar uma arquitetura qualificada porque ela responde a um determinado tema é fragilizar o discurso real, o que se espera de uma boa arquitetura. ”	Processo e Prática Profissional Qualidade arquitetônica
“na condição do dia a dia , do mundo real, da ação projetual, esses temas (pontuais) nunca deixaram de existir”	Processo e Prática Profissional

FONTE: A autora (2019).

A resposta da nona entrevista para a primeira questão focou nos processos e práticas profissionais e na qualidade arquitetônica. Das quatro categorias encontradas no texto, três apresentam a relevância da ação projetual (investimento no tema). O termo “qualidade da arquitetura” é recorrente e está sempre atrelado ao papel do arquiteto enquanto “gerente e maestro” do processo. Em relação às tecnologias e métodos construtivos, estes surgem numa perspectiva cautelosa e secundária como fatores de qualificação arquitetônica. A fala confirma integralmente a primeira parte da questão.

QUADRO 38 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 10	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 10
Unidades de contexto	Categoria de análise
“ inserção no território , no contexto histórico é um pouco ‘você tentando aprender e se expressar a partir daquilo ’, então a arquitetura, ela vai ser referência”.	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Processo e Prática Profissional
“ a gente tenta fazer as coisas numa experiência muito coletiva , de troca. ”	Processo e Prática Profissional
“ singularidade e emoção , pode ser visto como uma coisa até muito arraigada , num sentido formal ou não deixa de ter o que a gente tá falando sobre a condição de contextualizar a partir do conteúdo que você pretende passar, o compromisso social , um pouco do todo.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão social
“quando a gente estabelece uma coerência sobre o olhar pra aquilo pra tudo é muito importante.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
“tem lugares que você consegue realmente deixar muito mais expresso uma experiência nova e em outros , em alguns momentos você tem que se adequar ter uma arquitetura mais silenciosa e contida porque é aquilo que precisa , então essa adequação tem a ver com essa sensibilidade possível.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Qualidade arquitetônica

FONTE: A autora (2019).

A questão considerada mais central na décima entrevista é a compreensão e integração com o meio físico. Esta relação entre o projeto e seu contexto, foi colocada como fonte de aprendizado e meio pelo qual se expressa o projeto. Estabelecer uma “coerência sobre o olhar para tudo (contexto)” aponta para uma atenção significativa para o que se pretende manifestar através do projeto, ora expressar uma “experiência nova”, ora realizar uma “arquitetura silenciosa e contida”, a partir do que demandam as características locais, mas sempre considerando que a arquitetura se trará uma “referência” para aquele lugar. Outro tema abordado foi a busca por uma experiência coletiva no processo de projeto. Há uma intenção clara em realizar os trabalhos de forma participativa.

QUADRO 39 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 11	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 11
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Nós sempre partimos da ideia que estamos construindo a cidade . Portanto nós temos que ter uma ideia muito clara daquilo que é o lugar aonde vamos construir. Nós queremos conhecer em profundidade o que é aquele lugar do ponto de vista da topografia, do entorno, dos usos, da questão social em volta.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana/ Dimensão social
“ Nunca fazemos um projeto , digamos, isolado no tempo e no espaço , nunca. Por isso ossos projetos são diferentes , porque os lugares são diferentes e as condições são diferentes.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana
“propor sempre uma grande densidade , na medida do possível, colocar usos misturados com pequenos comércios, a escola, isso é fundamental ”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, estoque e patrimônio construído) Dimensão social
“ Sempre analisamos , por exemplo, a rua que está em volta, quais são as ruas que têm a tendência a ser comerciais e aí nós damos continuidade a essas ruas comerciais que se interligam com esse projeto.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural) Dimensão urbana
“A gente se preocupa muito com o que chamamos de enraizamento ontológico . Isso quer dizer: criar espaços que se deva amá-los , para que as pessoas sintam que esse espaço é delas ”.	Dimensão social
“vamos dizer que tentamos fazer isso: criar âmbitos urbanos . Esse assunto que eu falei do enraizamento , a singularidade é a emoção que faz daquele lugar teu ”	Dimensão urbana/ Função social da arquitetura e inclusão

FONTE: A autora (2019).

Os três temas mais comentados, nesta décima primeira entrevista foram: a dimensão urbana, a função social da arquitetura e a compreensão e integração com o meio físico, geográfico e cultural. A noção de que projetar um edifício é “fazer uma cidade”, para os arquitetos, implica num propósito de integrar o novo edifício ao seu sítio e às pessoas do local, e por isso, eles afirmaram não projetar um edifício “isolado no tempo e no espaço”, ao contrário buscam dar continuidade à “tendência” do local. Esta postura justificou o caráter diferenciado dos seus projetos, uma vez que “os lugares e as condições são diferentes”. Ficou clara ainda a intenção dos entrevistados de produzir uma arquitetura que provoque, no seu

habitante, a noção de pertencimento. Esta intenção se manifestou quando foram pronunciados os termos, enraizamento, singularidade, emoção e, principalmente, e quando foi afirmado: “criar espaços que se deva amá-los”.

QUADRO 40 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 12	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 12
Unidades de contexto	Categoria de análise
“pensando na concepção do projeto , é preciso estabelecer algumas premissas que interessam pra a gente. Então, acho que a racionalidade e eficiência construtiva é a principal questão. Uma maneira de você chegar a um resultado sem ter impacto no ambiente , sem gerar custos adicionais, de uma maneira consciente.”	Tecnologias e métodos construtivos/Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão econômica
“se é uma arquitetura, sempre que possível dentro do contexto urbano , se ele é de uso misto , se ele tem uso institucional e a gente consegue condensar residencial, misto e institucional na mesma edificação é importante. Isso tá ligado um pouco a como você torna essa arquitetura acessível . Então, a partir do momento que a gente tem concentrado no mesmo lugar, na mesma região, com fácil acesso, conseguir combinar diferentes usos é importante, até que pra arquitetura seja um pouco mais acessível a todos.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, estoque e patrimônio construído)/ Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
“desenvolver um projeto para um programa específico, mas que essa edificação possa ter uma flexibilidade e possa ser reconvertida para diferentes usos ou para novos usos, considerando que hoje em dia, dentro do custo alto que é construir na cidade , não só custo financeiro, mas custo de gestão de geração de resíduos , de impacto ambiental . Acho que o ideal é que a gente consiga adaptar as edificações e que ela tenha maior vida útil possível, de forma a preservar também o contexto urbano e o meio ambiente ”	Tecnologias e métodos construtivos/ Dimensão social e econômica/ Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
“a última questão tem a ver exatamente com essa ideia da gestão da cidade , então é a gestão de recursos e de conforto . Porque de fato é ideal que as edificações tenham o maior conforto possível, sem gastar a energia , sem gerar resíduos , sem danificar o meio ambiente ”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade)/ Dimensão social e econômica/ Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)

FONTE: A autora (2019).

A décima segunda entrevista aponta para a preocupação do entrevistado com a gestão da cidade e de seus recursos (financeiros, humanos, ambientais). A racionalização e a eficiência construtiva foram comentadas em escalas diferentes (edifício e cidade). A dimensão urbana e a compreensão do meio físico são recorrentes na sua fala e demonstram a atenção ao impacto ambiental decorrente da atividade construtiva. A potencialização das edificações com o uso misto foi apontada como uma alternativa para a ativação e a comodidade urbanas, assim como a promoção da longevidade dos edifícios pela possibilidade de reversão de uso (flexibilização).

QUADRO 41 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 13	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 13
Unidades de contexto	NR – Categoria de análise
“Em primeiro lugar arquitetura de uso misto e densidade urbana , esse é um assunto que tem me interessado muito e eu acho que reside aí uma chave pra eficiência dos agrupamentos humanos ”	Dimensão urbana
“a gente precisa ter uma leitura de cidade compacta , acho que isso tá muito na pauta recentemente, mas isso tem uma relação direta com a eficiência energética com a gestão de resíduos , tem uma relação direta com a eficiência do próprio agrupamento social, das interfaces humanas e das funções urbanas , então uma relação disso com as infraestruturas é absolutamente fundamental pra uma questão de eficiência.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“ flexibilidade e conversão das edificações que vem do reconhecimento do fato de que a arquitetura sobrevive ao tempo de vida dos próprios usuários originais. Então é importante entender que isso faz parte de uma paisagem urbana e que estas edificações precisam continuar fazendo parte desta paisagem e, conseqüentemente, a própria flexibilidade e a possível conversão dessas edificações permite que elas continuem sendo utilizadas por um longo período de tempo.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Então a flexibilidade e a conversibilidade das edificações são absolutamente fundamentais , tanto na escala interna da edificação quanto externa de paisagem urbana e tem a ver com a perenidade e com o esforço de se construir uma arquitetura, de se fazer uma edificação, imaginar que o tempo de vida útil dela pode ser estendido pela própria conversibilidade.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“ arquitetura ela não existe de forma independente da paisagem e das funções urbanas , cada arquitetura ela é uma peça numa engrenagem muito maior, então, olhar com cuidado pra essas políticas de renovação urbana de requalificação e de modificação de uso, que vão desde o aspecto legal de zoneamento até o aspecto prático de infraestruturas é absolutamente essencial considerando aí uma eficiência de longo prazo.”	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído) Compreensão e integração com o meio (físico, geográfico e cultural)
“a salubridade tem muito a ver com essa escala própria da edificação , dessa escala interna e que a gente tem que levar em consideração acima dos aspectos formais e mesmo, muitas vezes, programáticos ”	Tecnologias e métodos construtivos Qualidade arquitetônica
“Então a gente precisa levar em consideração o conforto ambiental e a qualidade de vida das pessoas que usam esse espaço, inclusive modifique algumas práticas de alguns programas usuais de uma casa convencional, de uma moradia convencional, seja ela vertical, horizontal, um escritório, enfim, repensar um pouco esses espaços com base na qualidade de vida do usuário.”	Qualidade arquitetônica

FONTE: A autora (2019).

A décima terceira entrevista apresentou como seu tema principal a Dimensão urbana, e incluiu inicialmente as questões da densidade e do uso misto, que são traços de uma cidade mais compacta, como estratégias de eficiência para os “agrupamentos humanos”. Reiteradamente, o arquiteto atenta para a relação da edificação com a paisagem e as funções urbanas, com as infraestruturas, a eficiência de energia e alega que a ampliação da vida útil das edificações, através da flexibilização e da conversão de usos, na escala da o edifício, é um meio de enfrentar as dificuldades na escala urbana, além de garantir a permanência das

edificações na paisagem. As tecnologias e métodos construtivos e a qualidade arquitetônica foram relacionadas à salubridade da edificação, que segundo o entrevistado deve ser considerada “acima dos aspectos formais e programáticos” e que é necessário repensar os espaços para proporcionar mais conforto ambiental e qualidade de vida das pessoas.

QUADRO 42 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 14	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 14
Unidades de contexto	Categoria de análise
“cada projeto tem um conjunto de respostas aí que se aplica nele, em projetos diferentes , em lugares diferentes para usos diferentes as questões são outras. Uma coisa que é comum a todos eles, todos os projetos que nós fazemos aqui no escritório é um sentimento , é uma coisa assim inicial que é a percepção do lugar .”	Processos e prática profissional Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana
“a percepção do lugar, muito além do lugar físico , mas o lugar histórico , o lugar social , o lugar cultural , isso é claro que quando você pensa no lugar, você não pensa só no terreno onde você está agindo, você pensa no lugar como um conjunto , em geral urbano, mas pode também não ser urbano, mesmo que seja numa região rural, você tem percepções e indicações daquele sítio , daquele lugar que são a base de tudo o que a gente vai trabalhar depois.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana
“a inserção desse elemento de projeto nosso nessa realidade do entorno que é mais uma coisa da construção, de um diálogo de tempos diferentes ”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana
“a gente é um pouco heterodoxo nessa questão do patrimônio histórico porque a ideia é sempre a reinserção do edifício , do patrimônio histórico ou do lugar na vida contemporânea , pra não ficar ali preservando uma coisa morta, mas trazendo vida de alguma maneira e muitas vezes isso demandava uma intervenção , uma ação sobre esse patrimônio para adequá-lo a esse novo uso.”	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)/ Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído) Dimensão social
“A única coisa que eu diria aí que é essa questão da flexibilidade do uso, de novos usos e tal (...) como a gente leva muito em conta o lugar, o que vai acontecer lá dentro, tudo isso, a gente defende uma arquitetura que seja adequada àquilo que se imagina do uso , quer dizer, não é assim aquele lugar genérico ”	Dimensão social e/ou econômica/ Qualidade Arquitetônica (pela especificidade)
“Mas isso (flexibilidade) é uma questão superada pelo movimento moderno , os espaços que vêm dessa tradição do movimento moderno são quase todos flexíveis , de certa maneira aguentam muitos usos.”	Tecnologias e métodos construtivos
“ Fazer arquitetura o que é? É procurar transformar, pra melhor , em geral, o habitat humano , então é a tentativa de trazer conforto para pessoas que frequentam, que usam, que virão a usar (...) não mudou de cinquenta anos pra cá ou de mil anos pra cá (...) o que mudou foi o comportamento dos arquitetos ”	Dimensão social/ Processo e Prática profissional
“ arquitetura vem por quê? Pra preparar e qualificar o habitat humano , então acho que arquitetura é isso, a gente procura tentar andar nessa trilha. Buscar de volta aquilo que às vezes escapa, escapa pelo ego dos arquitetos, escapa pela besteira que é, pela moda, pelo modismo”	Dimensão social/ Processo e Prática profissional
“o projeto é esse jogo de xadrez de equacionar essas questões , mas são as mesmas questões básicas , questões humanas , afeitas ao tamanho do corpo das pessoas ”	Dimensão social/ Processo e Prática profissional
“o projeto ele tem que se alimentar do que tá lá , dessa vida toda.”	Dimensão social/ Processo e prática profissional.

FONTE: A autora (2019).

As principais temáticas abordadas nesta décima quarta entrevista foram: a compreensão e integração com o meio, as dimensões social e urbana e o processo e prática profissional. Nas falas, estas questões estão totalmente interligadas, pois os propósitos e processos de projeto referem-se continuamente à compreensão do meio (físico, geográfico e cultural) em que o projeto está inserido. Toda a ação projetual, seria, portanto, orientada pela “percepção do lugar” e pela tarefa fundamental do projeto arquitetônico de “equacionar as questões básicas, humanas”, uma vez que, no entendimento dos arquitetos, “fazer arquitetura é procurar transformar, para melhor, o habitat humano”. Esta melhoria do habitat humano é, segundo os arquitetos, uma atitude que “não mudou de cinquenta ou de mil anos para cá”, ou seja, sempre foi assim, ou deveria ser. O que, segundo eles, tem sido comprometido é o “comportamento dos arquitetos”, através de modismos. Em relação à flexibilidade das edificações, foi colocado que esta questão já havia sido superada pelo movimento moderno ao argumentarem que “quase todos (edifícios) são flexíveis, de certa maneira aguentam muitos usos”, porém, a posição deste escritórios, em relação a seus próprios projetos se afastou deste princípio, e defenderam “uma arquitetura que seja adequada àquilo que se imagina do uso, quer dizer, não é assim aquele lugar genérico”. Ao tratar especificamente intervenção em edificação ou sítio histórico existente (patrimônio), tema recorrente na atuação do escritório, os arquitetos se colocaram como “heterodoxos”, pois alegaram que “a ideia é sempre a reinserção do edifício, do patrimônio histórico ou do lugar, na vida contemporânea”, sugerindo assim uma abordagem mais ampla da questão.

QUADRO 43 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 15	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 15
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O primeiro critério para nós, é algo que permeia ainda a prática aqui no Brasil e acho que em qualquer outro lugar é uma herança dos modernos . A questão da racionalidade e da eficiência continua sendo (...) e pra nós, no dia a dia aqui do escritório é o que a gente busca na arquitetura (...) É pra ser perseguido, acho que eternamente, na verdade. Então a gente colocou em primeiro isso”	Tecnologias e métodos construtivos
“O propósito social , é algo não podia ser deixado como secundário, eu acho que inclusive, a utopia dos modernos era isso mesmo, a gente conseguir chegar num estágio de construção que ela ficasse extremamente democrática e barata”	Função social da Arquitetura Dimensão sociológica/econômica
“ desempenho ou performance resume todas essas discussões de eficiência energética, de água, de conforto térmico, uma performance ambiental , não só a questão energética, mas a gente gosta muito de falar da performance cultural que tem um edifício que se relaciona com a nossa identidade , e não por coincidência quando ele se relaciona com a nossa identidade, geralmente ele tem uma performance ambiental excelente porque nossa identidade é da sombra, do vento, do alpendre, enfim (...) então pra mim a coisa tá vinculada”	Tecnologia e métodos construtivos Compreensão e integração com o meio (físico, geográfico e cultural)

“E eu acho que é uma discussão que vai continuar, apesar de tá muito envenenada hoje em dia, a sustentabilidade ficou um tema muito banal , mais marketing do que outra coisa.”	Dimensão sociológica/econômica
“Para os empreendimentos, certificações , obviamente algo que a gente tem muito a perseguir, pelo menos acendeu uma discussão , que eu acho que isso foi benéfico dos selos, as certificações pelo menos trouxeram para o âmbito mais popular, mercado imobiliário, (...) porque, de fato, o grande problema do século 21 , é saber se a gente vai chegar no fim do século se vai virar uma distopia desértica , enfim radioativa, sem água. Se vai chegar o pesadelo climático .”	Dimensão sociológica/econômica Tecnologias e métodos construtivos
“Acho que é o grande compromisso do século 21 e acho que a arquitetura vai estar alinhada nisso.”	Dimensão sociológica/econômica

FONTE: A autora (2019).

A décima quarta entrevista sugere o enfrentamento da relação entre Arquitetura e sustentabilidade, numa perspectiva ampla, que considera igualmente o papel das certificações, do uso dos recursos tecnológicos e da preservação das identidades culturais. A racionalidade e a eficiência construtiva, herdadas da Arquitetura Moderna foram elencadas como fatores essenciais na produção contemporânea, ainda que considerada como uma “utopia” a ser perseguida “eternamente”. Estes princípios de projeto (racionalização e eficiência construtiva) estão diretamente ligados ao desempenho e à *performance* das edificações e, neste sentido foi destacado um outro componente, denominado por eles como *performance cultural*, que significa a relação do edifício “com a nossa identidade, e não por coincidência quando ele se relaciona com a nossa identidade, geralmente ele tem uma performance ambiental excelente porque nossa identidade é da sombra, do vento, do alpendre, enfim (...) a coisa tá vinculada”.

QUADRO 44 – SÍNTESE – 1ª QUESTÃO – ENTREVISTA 16	
1ª questão, segunda parte	Entrevista 16
Unidades de contexto	Categoria de análise
“ racionalidade e eficiência construtiva , pelo simples princípio de que (sustentabilidade) que é enfim a gente conseguir dar uma resposta eficiente à construção, uma resposta que faça com que nosso projeto ele seja mais uma solução do que um problema. Acho que isso é crítico, é importante.”	Tecnologias e métodos construtivos
“ uso misto e densidade , porque entendo que esse é o contexto que produz idades mais saudáveis, mais ativas, mais diversas , então eu resolvi escolher isso, acho que isso é um ponto crucial pras cidades.”	Dimensão sociológica/econômica Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“ mobilidade/acessibilidade . Eu tô insistindo em mobilidade, acho até que acessibilidade e mobilidade são um pouco independentes , mas porque eu tenho um interesse particular nisso e porque dentro de cidades tão desiguais que a gente tem, a mobilidade tem um papel central na distribuição das oportunidades . Você poder acessar toda a cidade de maneira adequada, enfim, no tempo adequado com o custo adequado é chave pra melhorar a vida das pessoas ”	Dimensão sociológica/econômica Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
“Dentro de ‘ sustentabilidade ’, a gestão de recursos e conforto no sentido da eficiência . Então, pra ser sustentável, o que é que a gente utilizou nessa edificação e como esses recursos que a gente utilizou vão ser geridos no tempo, mantidos e consumidos”	Tecnologias e métodos construtivos

“eu acho que como qualidade , na verdade tá relacionado todos os outros temas, ao contexto dela na cidade , de que maneira ela responde à questão dos recursos ”	Qualidade arquitetônica Dimensão urbana
“eu coloquei aqui a ‘ singularidade e emoção ’ porque não adianta a gente fazer isso e produzir uma ‘caixa de sapato’ que todo mundo vai ficar triste lá dentro (...) a gente precisa ainda criar espaços que as pessoas se sintam bem . Isso não quer dizer nada muito(...) não tô aqui defendendo nenhuma arquitetura espetacular não, acho que isso é uma ‘varanda confortável’, são coisas às vezes muito simples, mas que criam situações de prazer e de conforto e de troca ”	Qualidade arquitetônica

FONTE: A autora (2019).

A décima sexta entrevista equilibrou as preocupações e tratou com a mesma atenção os diversos temas a serem considerados, pelos entrevistados, como centrais na reflexão e práticas arquitetônicas contemporâneas. Na ótica do arquiteto, a relação entre arquitetura e sustentabilidade está diretamente ligada à racionalidade e eficiência construtivas, pois diz respeito à “gestão de recursos e conforto”, sobretudo quando pontou que “o que a gente utilizou nessa edificação e como esses recursos que a gente utilizou vão ser geridos no tempo, mantidos e consumidos”. Na dimensão urbana, o uso misto e a densidade (funções, população, construtiva) foram considerados como os principais fatores para produzir cidades “mais saudáveis, mais ativas e mais diversas”. Ainda da dimensão urbana, a mobilidade “tem um papel central na distribuição das oportunidades. Você poder acessar toda a cidade de maneira adequada, enfim, no tempo adequado com o custo adequado. É a chave pra melhorar a vida das pessoas”. O tema da qualidade arquitetônica, segundo o arquiteto, está relacionado a todos os temas listados na primeira parte da pergunta.

6.5.3 Análise comparativa da Primeira Questão – Segunda Parte

Nesta segunda parte da primeira questão, onde foram solicitadas as razões das escolhas dos temas indicados, por ordem de relevância, a dimensão social e/ou econômica teve a maior adesão, seguido da dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído). Estes temas indicam que o pensamento sobre a produção da arquitetura tem grande preocupação com os vínculos da arquitetura com seu contexto, predominantemente urbano, em seus aspectos fundamentais (social, econômico e de infraestrutura). Os demais temas foram elencados de forma bem distribuída. Este conjunto reflete uma amplitude significativa do que se entende por questões centrais da prática profissional.

QUADRO 45 – QUANTITATIVO DA CATEGORIAS DE ANÁLISE DA PRIMEIRA QUESTÃO – SEGUNDA PARTE E AS RN

36	Dimensão urbana (infraestrutura, mobilidade, densidade, estoque e patrimônio construído)
18	Processo e Prática Profissional
22	Função Social da Arquitetura e inclusão
16	Tecnologias e métodos construtivos
20	Compreensão e Integração com o meio (físico, geográfico, cultural)
12	Qualidade arquitetônica
46	Dimensão social e/ou econômica

FONTE: A autora (2019).

6.6 SEGUNDA QUESTÃO ABERTA

A segunda questão aberta trata das legislações e normativas que incidem nos projetos de arquitetura e urbanos que incluem as certificações de edificações sustentáveis. Normativas específicas como as de acessibilidade que impactam fortemente nos mecanismos de inclusão social e com a mesma intensidade impactam os edifícios e as cidades exigindo soluções de desenho que ofereçam a qualidade de deslocamento para a população em sua diversidade integram atualmente o escopo de exigências para aprovação de projetos e têm sido tema polêmico entre os profissionais.

QUADRO 46 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 01	
2ª questão	Entrevista 01
Unidades de contexto	Categoria de análise
“As normas fazem com que a gente tente manter a ‘ sanidade ’ nos projetos , mas muitas vezes essas normas são burladas , acessibilidade, uso do solo, o resto de sanidade que a gente ainda tem, estão nas exigências normativas.”	Aplicação e fiscalização Apoio necessário ao projeto
“a lista q você colocou ainda são a ‘ tábua de salvação ’ que guia a cabeça do arq. , para não expandir a mentalidade da 1ª pergunta, mercantil, mercadológica”	Apoio necessário ao projeto
“A norma é isso, gerando uma guia que vai determinar o desenho do projeto.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa

FONTE: A autora (2019).

Na resposta à segunda pergunta, o primeiro entrevistado considera que as normativas são um apoio necessário ao projeto, porém identifica que um problema comum é a tentativa, dos profissionais em desconsiderá-las. Segundo o arquiteto “muitas vezes, essas normas são burladas” e esta atitude é ruim porque, para ele, são essas normas (acessibilidade, uso do solo) que garantem uma certa “sanidade”, o que pode ser entendido como uma garantia de qualidade e segurança para o exercício da profissão.

QUADRO 47 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 02	
2ª questão	Entrevista 02
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Normativas criam parâmetros que nos obrigam a imersão nas especificidades do tema elaboração e execução de projetos , o que nos torna mais perspicazes e alerta, nos dando autoridade sobre assuntos. Imprescindível para nos fazermos necessários na cadeia produtiva aos olhos dos não arquitetos, e vejo essa consequência como um endosso à urgência e utilidade de nossa presença, principalmente numa realidade de país onde todos tendem a achar e ocupar o lugar do outro.”	Apoio necessário ao projeto
“Por outro lado, isso nos obriga a permanentemente questionar critérios e exigências de leis e normas que mais parecem atender lobby da indústria e outros agentes especulativos, e que por vezes engessam ou impedem os processos de boa resolução da criação dos espaços.”	Entrave ao projeto
“Em nosso caso, acredito que alterou qualitativamente , mas não pelos motivos óbvios do atendimento estrito às regras, e sim pela nossa procura por respostas espaciais que inclusive sobrevivessem às restrições das regras, e pudessem conferir versatilidade, autonomia e longevidade nas possibilidades de substituição nos usos desses espaços criados por nós.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa

FONTE: A autora (2019).

Na segunda resposta do roteiro, o segundo entrevistado ponderou equilibradamente sobre o papel das normativas, leis e exigências. De modo positivo, considerou que “Normativas criam parâmetros que nos obrigam a imersão nas especificidades do tema elaboração e execução de projetos”, o que faz dela “imprescindíveis” para o exercício da profissão, inclusive pela credibilidade que impõe ao processo. O arquiteto se referiu à alteração qualitativa do trabalho, “pela nossa procura por respostas espaciais que inclusive sobrevivessem às restrições das regras”. Por outro lado, alertou para um questionamento constante sobre os critérios e exigências, uma vez que, estes podem engessar ou impedir uma boa resolução de projeto, seja pelo excesso de exigências ou, em alguns casos, por interesses outros.

QUADRO 48 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 03	
2ª questão	Entrevista 03
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Diversas temáticas que não eram abordadas vem sendo incorporadas a partir da revisão ou criação de normas e legislações. Em grande medida isso vai universalizando o uso das edificações, melhorando sua eficiência .”	Apoio necessário ao projeto
“Não há como negar que uma edificação com maior uso , mais seguro , mais eficiente , se torna com mais qualidade .”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“O grande perigo é a produção arquitetônica ficar refém do emprego restrito das normativas .”	Entrave ao projeto
“A arquitetura ampara a vida humana e suas demandas . Por demanda podemos incorporar as necessidades - que as normas e leis tentam garantir padrões mínimos de segurança, eficiência, etc. (Mas) Demanda também é desejo . Os valores culturais, sociais, econômicos , etc., que estão incorporados nos desejos são difíceis, talvez impossíveis , de serem normatizados ”	Apoio necessário ao projeto. Entrave ao projeto

FONTE: A autora (2019).

Igualmente equilibradas em relação ao papel das normativas no processo de projeto, o terceiro entrevistado considerou a abrangência da ação normativa quando citou as “diversas temáticas” que antes não eram abordadas. A melhoria de eficiência das edificações e a universalização de uso também foram comentadas como fatores positivos e diretamente associadas à qualidade arquitetônica. Entretanto, o arquiteto pontuou acerca do perigo da “produção arquitetônica ficar refém do emprego restrito das normativas” e que, apesar das normativas garantirem os “padrões mínimos de segurança, eficiência”, as “demandas” relativas aos valores culturais, sociais, econômicos (incorporadas nos desejos humanos) “são difíceis, talvez impossíveis, de serem normatizados”

QUADRO 49 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 04	
2ª questão	Entrevista 04
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Eu acho que tem algumas regras aqui que são exageradas . Houve muito descaso durante muito tempo, depois vem uma rigidez exagerada, mas com o tempo, todo mundo vai chegar num ponto de equilíbrio ”	Entrave ao projeto Apoio necessário ao projeto
“Essas exigências , como elas são uma novidade , agora elas fazem parte de um processo até de aprovação legal dos projetos na prefeitura (...) a maioria dos projetos de médio ou grande porte, você contrata uma empresa que vai te dar suporte nessa aprovação , então essa empresa, normalmente você tem um terreno e já tem (...) você tem quase um consultor legal que te ajuda nisso”	Processo e normativa de legalização
“Os fiscais também não estudam . Sabe, você tem poucos fiscais pra muita cidade. Vira uma confusão geral. (...) nas grandes edificações , um shopping, edifícios de escritório, nessas a gente sabe que tudo vai ser feito bem à risca. Os prédios menores onde a fiscalização não vai tá tão em cima, a coisa ainda demora um pouco mais”	Aplicação e fiscalização
“No Brasil pelo menos, essas normas elas vão dar um limitante pra garantir que (...) (uma qualidade da construção mais ampla)”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“As questões do bombeiro , interferem diretamente no desenho arquitetônico (...) A eficiência disso eu questiono um pouco”	Entrave ao projeto
“Agora, o resto não interfere diretamente no desenho do arquiteto: boa parte dessas normas tá relacionada à técnica construtiva e vai em normas de resistência, normas de estanqueidade, então não é tanto a proporção do espaço nem no desenho.”	Apoio necessário ao projeto
“ Brasil , as pessoas inventam um excesso de regras que depois elas não conseguem fiscalizar , que aconteceu no Museu Nacional. Daí, quando não conseguir cumprir todas as regras, falta o bom senso de ao menos você conseguir cumprir o básico.”	Aplicação e fiscalização

FONTE: A autora (2019).

Na segunda questão, o quarto entrevistado expôs que há um excesso de normativas e em função de uma reação a um período de “descaso”, mas acredita que “pelo bom senso” a tendência é que seja equilibrada esta situação. Segundo os arquitetos, as normativas são recentes e um dos âmbitos mais solicitados é o das aprovações legais perante os órgãos públicos, o que demanda uma assessoria (consultor legal). O problema da fiscalização também foi considerado importante, devido à falta de preparo dos profissionais e do excesso

de regras, impossíveis, segundo ele, de fiscalizar. Por outro lado, considera um apoio necessário ao projeto, no sentido de garantia qualitativa da construção. De acordo com o arquiteto, a maior interferência no projeto ocorre pelas restrições do corpo de bombeiros, pois alteram o “diretamente o desenho arquitetônico”, ao contrário das outras exigências que são mais de ordem técnica, no seu entendimento.

QUADRO 50 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 05	
2ª questão	Entrevista 05
Unidades de contexto	Categoria de análise
“A rigor, as exigências não podem ser atuais, você tem que admitir que são antiquíssimas , eu faria uma crítica negativa de que a maioria, até muitas delas são idiossincrásicas e acabam, inclusive, infelicitando , na minha opinião, do ponto de vista urbano, do ponto de vista social, do ponto de vista afetivo, entre nós os humanos que frequentamos a mesma casa, a cidade, ofendendo a própria dignidade daquele que se pretende atender.”	Entrave ao projeto Acessibilidade
“Qualquer pessoa , chamada incapacitada ou em cadeira de rodas, digamos, basta entrar num bom elevador ”	Entrave ao projeto Acessibilidade
“Você vê quantas leis se faz por causa do automóvel (...) o melhor era abolir o automóvel, abolir de uma vez o sistema de transporte individual. Transporte tem que ser coletivo . O automóvel é bom pra todo o serviço da cidade, imagina você(...) assistência médica, bombeiros, emergências”	Entrave ao projeto

FONTE: A autora (2019).

As respostas à segunda questão da entrevista nº 05 se detiveram às exigências relativas à acessibilidade e ao problema do excesso de automóveis individuais nas cidades. As duas primeiras falas são dirigidas às normas de acessibilidade e demonstram uma rejeição veemente à sua formulação/aplicação. Percebe-se certa generalização do tema quando o entrevistado evidencia o indivíduo com necessidades especiais de acessibilidade àquele usuário de cadeiras de rodas, desconsiderando assim as outras demandas de uma parcela da população que apresenta alguma dificuldade em seus deslocamentos como os deficientes visuais, auditivos, pessoas com mobilidade reduzida (idosos e portadores de lesões leves).

A terceira resposta trata do número de leis necessárias para ordenar o uso dos automóveis individuais numa cidade, sobretudo em grandes metrópoles. Esta questão surge como exemplo e ao mesmo tempo desvia da intenção inicial da pergunta sobre as implicações das normas e leis sobre o processo de projeto. Claramente é introduzido um problema de infraestrutura, no caso da mobilidade e dos valores individuais e de consumo que orientam as políticas e o desenho das grandes cidades.

QUADRO 51 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 06	
2ª questão	Entrevista 06
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O primeiro ponto é ‘ equipes multidisciplinares ’.”	Métodos de trabalho

“Hoje a gente tem na cidade de São Paulo, principalmente, a aprovação legal , ela tem tantas instâncias, que a gente já teve projetos aqui com três (ou quatro) consultores legais de aprovação ”	Processo e normativa de legalização
“qualquer intervenção você tem um impacto do entorno , a gente tem consultoria de bombeiros pra esse tipo de aprovação e meio ambiente.”	Processo e normativa de legalização Segurança
“quando a gente aborda a qualidade da edificação , outras especialidades como a gente tava falando de conforto térmico, conforto acústico, projetista de cenotecnia, de caixilhos, quando você fala de caixilhos e fala de vidro também, aí entra a eficiência energética, então tem uma série de outras disciplinas que vão entrando em função dessas demandas, ora de norma ora de legislação, que exigem você ter mais interação, interdisciplinaridade pra concluir o projeto.”	Apoio necessário ao projeto Desempenho Métodos de trabalho Associação qualitativa
“Você tem que levar uma qualidade da construção para atender a essas normas e isso é bom”	Apoio necessário ao projeto

FONTE: A autora (2019).

A questão das normativas foram consideradas, na sexta entrevista, como um apoio necessário ao projeto, pois, segundo os arquitetos, elas podem provocar um impacto qualitativo positivo e, para tal, o trabalho com diversas equipes e a absorção de “outras disciplinas” e consultorias, no processo de projeto tem sido recorrente na prática do escritório. Para os arquitetos, o devido atendimento às normas e legislações, demanda “elevar a qualidade da construção”, o que é um fator positivo.

QUADRO 52 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 07	
2ª questão	Entrevista 07
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O novo Plano Diretor da cidade de São Paulo foi muito importante, estimulou a gente a pensar na cidade de uma forma bem diferente , nos edifícios.”	Processos e normativas de legalização
“Então a gente tem feito alguns projetos, a gente faz com essa ideia do térreo livre , do térreo uso misto , a fachada ativa (que eles chamam), então essas normas ou a forma como foi pensado o plano diretor ajudou muito.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“A gente tá muito feliz , acho que a cidade inteira está ganhando com isso.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa

FONTE: A autora (2019).

A sétima entrevista destaca as normativas legais de aprovação, em particular o Plano Diretos de São Paulo. A leitura frente a esta legislação foi bastante positiva e ressalta a sua importância, não só para a edificação, mas para a cidade. E atribui ao Plano o estímulo oferecido aos profissionais para pensar na cidade.

QUADRO 53 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 08	
2ª questão	Entrevista 08
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Acho que na maioria dos casos isso tem melhorado , mas a gente tá passando por um processo de normatização que outros países já passaram há muito tempo .”	Apoio necessário ao projeto
“em alguns casos a gente ainda não chegou num ponto de equilíbrio (de bom	Negociação

senso).”	
“Principalmente um que, eu acho que às vezes cria situações não tão interessantes pra o projeto é a questão da acessibilidade universal porque, a gente tem situações (...) São Paulo tem um território (acidentado) e a possibilidade de criar diversos acessos e situações, relações com a topografia que às vezes são naturais de ocorrer, mas o pressuposto de que ou 100% acessam 100% dos lugares ou ninguém acessa, acho que é um pouco falta de bom senso porque, você garantir que 100% das pessoas cheguem a todos lugares é importante, mas, de repente, a forma de chegar, não necessariamente precisa ser exatamente a mesma para todo mundo.”	Entrave ao projeto Acessibilidade
“Mas (...) isso tende, a médio prazo , a se achar um (bom senso) e o fato disso ter sido assim tão demandado nos últimos anos, melhorou mesmo, porque de fato isso não era uma preocupação há vinte anos atrás, essa questão da acessibilidade tava começando e a cidade ainda é muito pouco acessível. ”	Negociação Acessibilidade
“ hoje já todos os projetos, qualquer estudante , qualquer um já projeta com isso em mente, já tá incorporado , não precisa nem pedir mais, precisava nem ter norma quase, qualquer um já projeta naturalmente assim.”	Métodos de trabalho

FONTE: A autora (2019).

A oitava entrevista apresentou uma resposta ponderada em relação às normativas. O arquiteto alega que, o processo de normatização corrente no Brasil, “outros países já passaram há muito tempo” e complementa que há a necessidade de equilibrar as exigências pelo “bom senso”. A maior crítica apresentada foi em relação às normas de acessibilidade ou desenho universal, pois mesmo considerando a legitimidade da demanda, a própria condição geográfica de algumas cidades, em especial São Paulo “tem um território (acidentado) e a possibilidade de criar diversos acessos e situações” para 100% da população é inviável. Porém reconhece que as exigências relativas a este tema têm, nos últimos anos, melhorado de forma significativa, inclusive pela assimilação dos estudantes de arquitetura, mas que a “cidade ainda é muito pouco acessível”.

QUADRO 54 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 09	
2ª questão	Entrevista 09
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Essas normativas legais que cada vez mais elas estão se tornando ‘muito maior’ em exigência, tanto nas questões da municipalidade, governamentais, segurança, bombeiro. ”	Processo e normativa de legalização
“Esse tipo de discussão , esse tipo de enfrentamento , para o arquiteto tem sido mais difícil , natural que seja mais difícil, mas, por outro lado, esses enfrentamentos podem ser positivos também, te faz pensar a respeito de determinadas situações”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“Claro que dentro dessa discussão tem coisas que são realmente ruins porque infelizmente falta , muitas vezes bom senso , por parte tanto de quem projeta como também de quem estabelece as normas , então é um caso muito peculiar.”	Entrave ao projeto
“as questões de acessibilidade , claro que isso também é uma pauta pertinente , tem que ser pensado, tem que ser discutido, a inclusão é sempre fundamental , mas existem situações que são impossíveis de você, por exemplo, resolver com rampa.”	Negociação Acessibilidade
“(…) é um assunto muito delicado (acessibilidade) que envolve a questão da legislação.”	Processo e normativa de legalização Acessibilidade

“se não houver um senso comum sobre as coisas, responsabilidade , tanto de quem projeta como de quem usa, isso não vai ter fim nunca, uma grande ilusão essa questão.”	Negociação Acessibilidade
--	------------------------------

FONTE: A autora (2019).

De acordo com o arquiteto da oitava entrevista, as normativas legais têm se intensificado ultimamente, sobretudo em relação à “municipalidade, governamentais, segurança, bombeiro”, o que não tem sido fácil para os arquitetos. Porém considerou que estimula os profissionais a “pensar respeito de determinadas situações”, o que envolve aspectos positivos e negativos e que vê a necessidade de haver uma negociação entre quem projeta e quem estabelece as normas. Em relação à acessibilidade, reservadas a delicadeza do assunto e as necessidades reais do tema, o arquiteto entende que há situações impossíveis de resolver e insiste na ampliação da discussão para que se chegue a melhores soluções.

QUADRO 55 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 10	
2ª questão	Entrevista 10
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Às vezes é bom , às vezes é ruim , aqui no Brasil a gente ainda não tem tecnologia pra poder resolver de maneira satisfatória e daí nós temos que encobrir um vidro ‘sustentável’ porque é ele que vai dar a LEED, ele que vai dar a ACQUA (...) não tenho outra alternativa.”	Métodos de trabalho Negociação Desempenho
“tem normas que vão surgir ou coisas vão adaptando , a gente sofre mas vai absorvendo . Se a gente compara com outros lugares, pra fazer arquitetura, principalmente(...) (as normas, leis) são mais negociáveis, vamos chamar assim”	Negociação
“Mesmo as normas de acessibilidade (...) na Europa é bem diferente do que a gente tem aqui. É quase radical, principalmente quando a gente trabalha com a limitação de preexistência e isso às vezes interfere de um jeito bem ruim ”	Entrave ao projeto Acessibilidade
“A certificação , 70% 80% das coisas que estão lá, são coisas que fazem parte do nosso ‘ métier ’ (...) essas certificações nem são específicas pra o nosso meio (...) de outro lugar (...). a gente tem que resolver como uma coisa meio standard e não necessariamente com a criatividade (não que a gente vai ficar inventando), mas como a gente já fez noutros momentos.”	Entrave ao projeto Métodos de trabalho
“Então, esse tipo de coisa atrapalha um pouco a arquitetura. Por que, as instituições querem levar esse certificado , essa ‘medalha’ quase, o troféu . Mesmo essas normas que são muito rígidas é uma coisa que você sabe que daqui a pouco ela vai ser criticada e vai ser alterada ”	Entrave ao projeto
“é uma coisa legal pra aprender , pra discutir e acho que tá aí pra ser debatida e absorvida ”	Apoio necessário ao projeto Negociação
“o que é positivo (...) na evolução da nossa arquitetura teve um momento que quando isso não era uma premissa , das restrições ou dos clientes, pedirem, muita coisa ruim foi feita (...) para fazer uma arquitetura, de certa maneira mais ‘eficiente economicamente’. Então se deixou de investir em arquitetura e isso prejudicou a qualidade”	Apoio necessário ao projeto
“ elementos de sombreamento sempre existiram na nossa arquitetura , de repente se eliminaram por ‘insulfilmes’ e constroem essas cidades, esses arranha-céus com essas cortinas de vidro, super-inefcazes.”	Entrave ao projeto
“ Quanto mais isso fizer parte do dia a dia , mais a gente se adequa ”	Negociação

FONTE: A autora (2019).

Na décima entrevista, a resposta também foi ponderada, e os arquitetos consideraram os aspectos positivos e negativos das normativas, nas práticas projeto atualmente no Brasil. Inicialmente, parte das dificuldades em atender às normativas foi atribuída à falta de tecnologia compatível. As adaptações às novas solicitações foram colocadas como um movimento natural, porém sofrido e que em outros países, as leis e normas são mais “negociáveis”. Uma crítica importante foi a respeito da “importação” dos padrões de certificação ambiental, gerados em outros países e exigidos da mesma forma no Brasil. Este é um entrave importante, pois há um interesse nas certificações, sobretudo pelos edifícios institucionais. Entretanto, o debate sobre essas questões foram estimulados. Um fator positivo pontuado foi a pressão das exigências normativas que têm impedido a baixa qualificação das construções.

QUADRO 56 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 11	
2ª questão	Entrevista 11
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Nós respeitamos (as normas, leis) o nível de exigência que agora foi aumentado ou piorado (...) a acessibilidade , nós tomamos isso em consideração. E isso modifica o projeto? Não ele forma parte de como você pensa o projeto . Você tem que incluir essas restrições. Ela forma parte do raciocínio.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“Você parte da base o seguinte: todo mundo vai ser cadeirante , então isso aumenta as áreas de uma maneira descomunal e quando você faz uma grande quantidade de ações, só aumenta todas as áreas . Acho que isso pode ser administrado de outra maneira.”	Acessibilidade Entrave ao projeto Negociação
“tudo com as exigências a gente sempre vê todos os pontos , todas as leis , todas as normas ”	Método de trabalho
“Sempre aceitamos tudo o que é colocado. Mas (...) não é aumentando as regras que você melhora o projeto , não é aumentando a restrição que você melhora o projeto. Isso é uma visão um pouco estreita , digamos, do que é a arquitetura ”	Entrave ao projeto Negociação

FONTE: A autora (2019).

Na décima primeira entrevista, embora os arquitetos tenham deixado muito claro, a consciência em atender a todas as exigências normativas, foi igualmente exposta na fala, uma visão crítica sobre o tema. Se, por um lado, foi considerado que as exigências, ao contrário de “modificar o projeto”, elas fazem parte de “como você pensa o projeto”, por outro, houve o entendimento de que “não é aumentando a restrição que você melhora o projeto”.

QUADRO 57 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 12	
2ª questão	Entrevista 12
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Acho que tanto as leis quanto as normativas , elas têm sim, de fato, um impacto qualitativo no desenvolvimento do projeto. Acho que sejam normas de desempenho ou leis, elas colocam ou metas ou restrições que a gente tem	Apoio necessário ao projeto Desempenho Associação qualitativa

seguir ou obedecer. Então, de fato sempre tem um impacto.”	
“na maioria das vezes quando você considera a construção da cidade , (...) são positivas porque ela estabelece o mínimo de qualidade ou de abrangência que se quer conseguir.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“Então se você considerar desde edificações com menores recursos ou até de edificações com maiores recursos , o ideal é que sempre tenha o mínimo de qualidade , então nesse aspecto é sempre positivo ”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“Esse impositivo de que todas as edificações de uso público sejam acessível. É sempre positivo que tenha o mínimo de conforto dentro das edificações, seja com o uso de tecnologias associadas ou adicionadas como ar-condicionado, iluminação artificial, até se você conseguir isso com iluminação natural, com recursos naturais de forma mais natural é melhor.”	Apoio necessário ao projeto Acessibilidade Desempenho Segurança
“(…) que algumas leis , algumas normativas , nem sempre a gente concorda ou acha adequado pra determinada situação, mas de novo, é necessário que a gente deixe de olhar individualmente cada projeto e passe a olhar a construção de uma qualidade de um ambiente edificado pra cidade , neste sentido, mesmo que em determinado projeto, aquela normativa não pareça adequada, é preciso pensar no todo da cidade e daí, acho que é importante a criação desse conhecimento coletivo , desse padrão coletivo porque todos tenham acesso a uma qualidade de cidade, de habitação, de escolas, que seja pra todos”.	Negociação Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa

FONTE: A autora (2019).

Na décima segunda pergunta, o impacto qualitativo positivo das exigências sobre os projetos foi o primeiro reconhecimento, inclusive em relação à escala da cidade, pois de certa forma, a generalização das leis tende a elevar de forma abrangente a qualidade das construções. As imposições de acessibilidades, principalmente em edifícios públicos, bem como as normativas de padrão de iluminação, ventilação, entre outros foram consideradas necessárias. Entretanto, há as inadequações pontuais, mas que, segundo o arquiteto devem ser superadas pelo entendimento dos benefícios coletivos que elas exercem.

QUADRO 58 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 13	
2ª questão	Entrevista 13
Unidades de contexto	Categoria de análise
“Arquitetura pra mim não é arte, então esses condicionantes todos, eles não ‘atrapalham’ , eles são um ‘condicionante’.”	Apoio necessário ao projeto
“Nós temos um ofício, não é uma atividade artística que a gente exerce de maneira que a gente possa ter liberdade total de fazer aquilo que a gente quer. O ofício do arquiteto implica lidar com um programa , implica lidar com o usuário , implica lidar com normativas , implica lidar com regulamentações , com leis, com restrições, muitas vezes que se você ler como restrições você vai empobrecer o seu trabalho. Eles são oportunidades , eles são condicionantes, mais do que condicionantes são oportunidades de projeto. Então lidar com essas realidades, no final das contas, é do ofício do arquiteto.”	Apoio necessário ao projeto Associação qualitativa
“a legislação tá te dando um condicionante, você vai pegar esses ingredientes e fazer um bom ou mal projeto, a ‘culpa’ é toda sua, não é da legislação.”	Processo e normativa de legalização Apoio necessário ao projeto
“Ter acessibilidade, eficiência energética, conforto ambiental, atender recurso, isso não é um balizamento de perda de qualidade de projeto , isso é simplesmente uma realidade de projeto.”	Associação qualitativa

FONTE: A autora (2019).

As exigências normativas e legais foram tomadas, na décima terceira entrevista, como “condicionantes” e “oportunidades” do projeto e não apenas como restrições. O entendimento sobre as exigências normativas apresentadas nesta fala foi bem positivo, sobretudo quando o arquiteto defende que “O ofício do arquiteto implica lidar com um programa, com o usuário, com normativas, com regulamentações, leis, restrições” e, caso o profissional tenha uma leitura a respeito disso como restrições, ele vai “empobrecer o seu trabalho”.

QUADRO 59 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 14	
2ª questão	Entrevista 14
Unidades de contexto	Categoria de análise
“(…) a questão de acessibilidade , questão de segurança , proteção contra incêndio, tudo isso, claro que tem esse movimento. Então vamos combinar que a gente já concorda que tudo isso vem com o avanço dos tempos ”	Apoio necessário ao projeto
“Agora, elas muitas vezes atrapalham muito porque são encaradas pelos próprios legisladores de uma forma bastante equivocada , bastante rígida ou tacanha ”	Entrave ao projeto
“ Às vezes (as normas) são exageradas , às vezes são distorcidas na formulação dela, viram uma espécie de cartilha burocrática que às vezes atrapalha mais do que ajuda.”	Entrave ao projeto
“Louis Kahn escreve que são as leis naturais, na idéia dele, naquele momento. Não sei se essa é a melhor tradução hoje, porque não é natural, são leis, são regras pra um uso coletivo com a diversidade total de recursos, de mobilidade das pessoas, de conforto também e que é muito difícil você tirar uma única regra que sirva pra todos ”	Negociação

FONTE: A autora (2019).

A décima quarta entrevista apresentou um entendimento crítico em relação à segunda pergunta do roteiro. Primeiro, os arquitetos colocaram que as exigências normativas vêm com o “avanço dos tempos”, ou seja, é um processo natural. Todavia, eles afirmaram que estas mesmas exigências, normas e leis podem significar um entrave ao processo de projeto, isto porque, segundo eles, muitas vezes, assim são “encaradas pelos próprios legisladores de uma forma bastante equivocada, bastante rígida”. As distorções e exageros de determinadas normas, desde a sua formulação, na ótica dos arquitetos “viram uma espécie de cartilha burocrática que às vezes atrapalha mais do que ajuda”.

QUADRO 60 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 15	
2ª questão	Entrevista 15
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O impacto é inegável . A gente tem lidado muito com a questão das normas de acessibilidade , do prédio ser universalmente acessível e tudo mais.”	Acessibilidade
“Acho que é uma coisa que acaba mudando a cara do projeto , querendo ou não, as rampas, quantidade de acessórios, corrimão e tudo mais. Mas parece que no dia a dia é uma coisa que você tem que lidar, você tem que incorporar ”	Apoio necessário ao projeto
“A questão da legislação tá sempre se atualizando . Uma das que tem mais	Processo e normativa de

impactado é a norma de desempenho e a da acessibilidade que tá sempre trazendo alguma nova obrigação pra atender”	legalização Desempenho Acessibilidade
“Quando o projeto vai ser desenvolvido tem certo esforço pra botar aquilo de acordo com as normas , nem sempre atende tudo no estudo preliminar. Às vezes vem umas coisinhas acabam tendo que modificar o projeto de maneira até bem expressiva.”	Apoio necessário Métodos de trabalho
“As coisas tão sendo melhoradas, evoluídas , a inserção social tá sendo mais discutida, isso é inegável que é benéfico ” “Por outro lado, às vezes a gente se frustra como arquiteto , porque a gente vê que nunca mais a gente vai poder ter obras como a do Niemeyer, na bienal, aquela rampa e então assim...”	Apoio necessário Entrave ao projeto

FONTE: A autora (2019).

Os arquitetos da décima quinta entrevista responderam à segunda pergunta, inicialmente reconhecendo que o impacto das normativas e exigências legais é “inegável” atualmente. Em seguida, eles comentaram sobre a experiência de trabalharem com a questão da acessibilidade, de seu impacto, junto com a norma de desempenho, nos projetos e da necessidade cotidiana de enfrentar este tema. A respeito da constante atualização das legislações, eles alertaram que, este fato é responsável pela constância de novas “obrigações” a serem atendidas e que há um grande esforço para adequar os projetos às normas no seu desenvolvimento. Embora reconheçam os avanços no processo de projeto, os arquitetos comentaram sobre certa “frustração” por não poderem desenvolver projetos mais livres como a “rampa de Niemeyer”.

QUADRO 61 – SÍNTESE – 2ª QUESTÃO – ENTREVISTA 16	
2ª questão	Entrevista 16
Unidades de contexto	Categoria de análise
“O Brasil ainda é muito ‘ frouxo ’ em norma , se a gente parar pra pensar, norma de desempenho aqui esse tipo de coisa tá caminhando ”	Aplicação e fiscalização
“Isso tem dois lados : um lado que se você age com responsabilidade , você tem uma certa liberdade pra partir pra determinadas soluções e você tem um jogo maior, por outro lado, você não garante que as edificações vão, enfim com critérios mínimos desejáveis e é isso que impacta no conjunto da cidade , não é uma ou outra edificação, mas o somatório de todas as edificações que vão tá ali”	Apoio necessário ao projeto Negociação
“E acho que isso tem várias coisas envolvidas , por exemplo: e o patrimônio que todo que já tá construído ? Isso tudo já tá aí, então tem também uma questão de <i>performance</i> associada a tudo o que já existe.”	Negociação
“isso é positivo (normativas), tem que ser assim, essas coisas precisam acontecer, é claro que você vai sempre ter distorções pra um lado ou pro outro e às vezes, por querer se colocar um grande ‘guarda-chuva’, porque você precisa de soluções meio que abracem tudo, então, enfim abordagens particulares poderiam eventualmente ser até melhores pra responder à própria questão que foi colocada que não são atendidas”	Apoio necessário ao projeto Negociação
“Agora tem um lado assim que é uma questão pessoal, a gente começa a ter muita amarra , começa a ficar meio chato ”	Entrave ao projeto
“não sei te dizer qual a saída pra isso, mas acho que enfim, regulações são importantes , mas não é fácil lidar com elas.”	Apoio necessário ao projeto Entrave ao projeto

FONTE: A autora (2019).

A décima sexta entrevista iniciou a segunda resposta com a afirmação que o Brasil tem uma atuação branda em relação às exigências normativas, o que para o arquiteto tem “dois lados”: a liberdade individual de experimentar e o problema da “falta de critérios mínimos desejáveis” para garantir a qualidade do “somatório de edificações” que compõem a cidade. O entrevistado também questionou sobre como associar as normativas recentes ao patrimônio construído, sugerindo, portanto uma reflexão pontual sobre as adaptações necessárias nesses casos. Apesar de reconhecer a necessidade da condução normativa dos projetos, o arquiteto chamou a atenção para as distorções “para um lado e para o outro” em função da abrangência das soluções que eventualmente desconsideram abordagens particulares, muitas vezes mais pertinentes. Além disso, certa “amarra”, proveniente das exigências pode desestimular o trabalho.

6.6.1 Análise comparativa da Segunda questão

De modo geral, a questão das normas e legislações que incidem nos projetos foram colocadas de modo equilibrado entre seus aspectos positivos (segurança e orientação ao projeto e sua execução) e em seus aspectos considerados negativos pelos entrevistados (excesso e inadequação ao contexto).

Um dado que chama atenção é o fato de no início da fala, as referidas exigências são tomadas pelo entrevistado como ‘antiquíssimas’, em contraste com a resposta da entrevista nº 04 que considera tais exigências como ‘novidades’. Curiosamente, ambas as entrevistas convergem para o entendimento de que há um ‘exagero’ das normas e leis que incidem nos projetos arquitetônicos.

QUADRO 62 – QUANTITATIVO DA CATEGORIAS DE ANÁLISE DA QUESTÃO 2 E AS RN’S

04	Aplicação e fiscalização
34	Apoio necessário ao projeto
15	Associação qualitativa
21	Entrave ao projeto
16	Negociação
08	Processo e normativa de legalização
06	Métodos de trabalho
12	Acessibilidade
05	Desempenho

6.7 TERCEIRA QUESTÃO ABERTA

Esta questão tem apenas a análise comparativa, semelhante à primeira parte da primeira questão. As respostas foram agrupadas num quadro e classificadas por cores que correspondem a diferentes meios de aquisição e troca de conhecimento (QUADRO 62). Após o preenchimento do quadro uma avaliação comparativa dos dados apresentados finaliza a análise desta questão.

QUADRO 63 – 3ª QUESTÃO						
	1º	2º	3º	4º	5º	Outros/ OBS
01 LM						Com a vida prática
02 CR				Como discente		Práticas do dia a dia
03 BL				Atuação docente		Leitura e aplicação das normativas (NBR, leis, recomendações, etc.), do uso de tecnologia (software), observação, da vivência.
04 MPC	Grav.					
05 PMR						
06 DP		Legal, Transp., bombeiros, meio ambiente		Atuação docente		Participação em concursos (laboratório de inovação/ experimentação)
07 AR						
08 H+F		Simulações energéticas/ softwares; orçamento				Necessário ter consciência da necessidade (consultorias)
09 Ap						
10 SIAA						Prática profissional
11 Vigl						
12 MT		Proj. Compl.				Fornecedores
13 FGMF			Plano Diretor, Norma de desempenho, cursos técnicos c/ fornecedores			Fornecedores, visitas às fábricas. Aprendizagem dinâmica (prática)
14BA				Atuação docente		Prática profissional, O projeto, carga de valores culturais
15 HStudio	Grav.					
16 RUA						“A graduação é insuficiente para dar este conteúdo”

LEGENDA

	Internet
	Consultoria
	Cursos livres
	Graduação
	Pós-graduação

De acordo com o quadro (62), a busca e aquisição dos conhecimentos para lidar com as demandas técnicas e normativas recentes (conhecimento continuado), se dá majoritariamente através da pesquisa direta/livre na internet (nº 03, 06,08,09,10,11,12,14,16) compreendida como consultas avulsas a sites e publicações especializados e, de consultorias especializadas (nº 06,07,08,09,10,11,12,16). Os cursos livres (nº 11,12,13) e as graduações são citados com menor frequência (nº 02, 06,14) e os cursos de pós-graduação são citados como última opção entre as alternativas apresentadas (nº 12,13). No caso da “graduação”, três respostas referiram-se às experiências dos entrevistados como docentes e uma como estudante. Neste caso, da experiência na graduação como docente, o convívio tanto com os alunos que apresentam os questionamentos sobre temas atuais quanto com os colegas que levam à comunidade acadêmica suas experiências e pesquisas mais recentes, confirma-se como espaço intenso de discussão e troca imediata de saberes. Os debates entre indivíduos num espaço comum de atividade profissional sempre foi e continua sendo uma plataforma propícia à construção das *Representações de Sociais* dos arquitetos, de forma abrangente.

Este resultado, mesmo considerando a pequena amostra, revela dois aspectos fundamentais na prática atual da arquitetura: a dependência irreversível da internet como fonte de informação/conhecimento e a exigência crescente de multidisciplinaridade (participação de outras disciplinas e equipes no processo de projeto). O primeiro aspecto, ainda pode ser ampliado, pois não considera apenas as respostas diretas, mas o fato de todas as demais alternativas também envolverem esta ferramenta (consultoria e cursos). Este dado reforça definitivamente o argumento da realidade poderosa deste meio digital que abrange, no âmbito da prática arquitetônica, desde as consultas técnicas e normativas as mais recentes produções arquitetônicas. A multidisciplinaridade, por sua vez, se coloca indispensável frente à complexidade dos projetos atualmente. Por mais tradicional e assentada que seja a prática da colaboração mútua entre profissionais, as equipes multidisciplinares tendem a crescer.

Segundo o relato dos arquitetos da entrevista nº 06, eles tiveram já oportunidade de trabalhar num mesmo projeto com até vinte e seis equipes de especialistas. Tanto um aspecto como outro são meios pelos quais circulam todo tipo de conhecimentos necessários ao desenvolvimento dos projetos de arquitetura, inclusive aqueles relativos aos métodos, práticas e processos construtivos considerados “sustentáveis”.

Além das opções sugeridas na terceira questão (ver Legenda), a “prática diária profissional” também apareceu como um dos principais meios de aquisição de conhecimento continuado para alguns dos entrevistados (nº 01,02,10,13,14). Esta colocação, com sua inegável pertinência, no entanto significa a circunstância em que se dão as buscas. O ofício diário da profissão exige naturalmente a construção continuada do conhecimento, são as tarefas de busca que variam, paralelamente, entre elas as que foram contempladas na questão. É no dia a dia do profissional que surgem as demandas por solução e conseqüentemente pela busca do conhecimento que será aplicado.

Outro meio citado mais de uma vez foi a aquisição de conhecimento através do contato com os fornecedores (nº 12, 13), cuja presença nos escritórios faz parte de sua dinâmica, inclusive com a ocorrência de pequenos cursos técnicos (nº13). Uma resposta que suscitou uma discussão mais alongada durante a entrevista foi quanto às experiências e conhecimentos adquiridos durante a participação em concursos de arquitetura. Este tópico, sugerido pelos entrevistados (nº 06) teve relevância na fala dos arquitetos porque é um tipo de atividade bastante frequente no escritório e tida por eles como uma ótima oportunidade de experimentação e inovação. O que necessariamente requer pesquisa.

* * *

As conclusões dos resultados encontrados em cada etapa (questionário e perguntas) foram organizadas de acordo com a seqüência de exposição deste capítulo. A aplicação destas questões gerou análises individuais e comparativas. O conjunto das análises resultou na predominância de pontos convergentes entre os depoimentos, o que reforçou o caráter coletivo da apreensão sobre os temas explorados. Por outro lado, algumas falas expressaram mais detalhadamente aspectos particulares dos entrevistados e, nestes casos, o caráter individual foi destacado.

Série de questões fechadas

A maioria dos projetos aos quais foram direcionadas as perguntas fechadas não foi submetida aos *protocolos de certificação*. Esta apuração sugere a desvinculação entre as avaliações qualitativas realizadas nas premiações de projetos e as avaliações das próprias certificações. Nas avaliações das premiações prevalecem os valores consolidados como qualificadores arquitetônicos e, nas submissões aos certificados prevalecem os índices de desempenho. Entretanto, as duas correntes de avaliação não precisam ser excludentes e há exemplos, no Brasil e no exterior, de projetos que atendem a ambas, como os projetos recentes para os edifícios do SESC em São Paulo – 24 de maio, Guarulhos e Ribeirão Preto, a sede administrativa da Natura- NASP.

Embora seja baixa a adesão dos projetos aos processos e protocolos normativos de certificação, alguns procedimentos e técnicas que colaboram para diminuir as cargas de energia e de materiais foram espontaneamente adotados em alguns dos casos da amostra. É importante ressaltar que, destes procedimentos e técnicas, parte são soluções recorrentes no repertório da arquitetura moderna brasileira como as proteções das fachadas com elementos vazados e *brises*, as soluções de iluminação e ventilação natural e a preocupação com a inserção na paisagem, heranças de uma formação profissional que valoriza o passado recente na arquitetura moderna brasileira.

O *envolvimento e participação do público* e das *comunidades* nos projetos selecionados foram relativamente equilibrados na amostra.

Também apresentaram condição de equivalência por quantidade de respostas positivas, a *racionalização construtiva* e a *reativação dos centros* urbanos pelos processos de requalificação e reúso de edificações existentes.

Quanto às *técnicas digitais* de apoio ao desenvolvimento de projeto, a maioria da amostra apresentou resposta positiva, mas com a adoção restrita, na maioria das vezes a programas gráficos de representação.

O processo de projeto *integrado e multidisciplinar* teve total adoção, segundo os arquitetos. As *gestões de água, energia e resíduos* tiveram marcações mais leves com um resultado equilibrado.

As questões de *conforto*, à exceção de adoção de *técnicas de Arquitetura bioclimática*, que teve onze respostas positivas (total de treze), foram marcadas de forma diversa, mesclando as respostas positivas, negativas e parciais.

As questões relacionadas à *infraestrutura urbana* e as relações entre as *edificações* e a *cidade* e seus *contextos* (implantação) tiveram grande relevância entre as respostas. Mais que a adoção de técnicas e procedimentos regulados pelos sistemas de certificação, as preocupações com a *mobilidade*, a oferta de *espaços públicos e inclusivos* e a vitalidade urbana foram temas bem sinalizados. A mesma importância foi voltada à *morfologia* e as relações entre a edificação e o entorno edificado.

Relativas à *espacialidade*, as respostas tiveram quase unanimidade positiva.

Quanto à *materialidade*, que envolve as características, a fabricação e o ciclo de vida dos materiais, apenas o tópico das características foi mais favorável, os demais tiveram um maior número de respostas negativas ou parciais.

O conjunto das respostas do questionário auxiliou na leitura da aplicação de técnicas e procedimentos, eventualmente considerados mais sustentáveis, nos projetos selecionados. Este complemento da análise buscou o nexo entre o entendimento técnico e teórico à realidade projetual.

O resultado final demonstrou que as práticas atuais tendem a ser ainda conservadoras do ponto de vista tecnológico. Percebe-se também a manutenção de valores consistentes de projeto que independem de tecnologias e que mantêm a qualidade das soluções, o caso da criação de rotas alternativas, criação de espaços de convivência, integração com o meio urbano.

1ª Questão Aberta

Sobre as questões consideradas centrais para os arquitetos entrevistados, o conjunto das respostas apresentou uma significativa atenção à *Dimensão Social e Econômica* da Arquitetura. Este tema, definido na primeira parte da pergunta como uma referência-núcleo, esteve presente na maioria das entrevistas e foi mencionado quarenta e seis vezes, no conjunto das falas. Os arquitetos demonstraram, com a reiterada menção a este tema, uma percepção ampla do impacto social que a Arquitetura pode provocar, bem como da realidade brasileira, em suas carências e contrastes.

A *Dimensão Urbana* foi o segundo tema (RN) mais abordado nas falas, com trinta e seis referências. Mais uma vez, a compreensão do grupo revelou-se abrangente pela visão indissociável sobre a produção da edificação e das cidades. Arelada a essas duas questões, a *Função Social da Arquitetura* teve destaque no conjunto das falas com vinte e duas referências, confirmando assim um entendimento humanístico da Arquitetura e responsável

socialmente. A *Compreensão e Integração ao Meio (físico, geográfico e cultural)* também apareceu com uma frequência importante, com vinte referências. Este tema, em particular tem uma forte vinculação com as noções de sustentabilidade, pois segundo os entrevistados, é a partir da compreensão do meio em que propõe o projeto que as decisões mais pertinentes em relação aos recursos disponíveis, características e modos de vida locais, podem ser tomadas.

Os *Processos e Práticas Profissionais* também foram muito mencionados com dezoito referências. Boa parte dos entrevistados demonstrou um grande cuidado com este aspecto, o que reforça a importância da transmissão do conhecimento e dos valores relacionados à cultura arquitetônica, seja relacionada ao âmbito da formação do arquiteto, seja na sua vida cotidiana. As *Técnicas e Métodos construtivos*, com dezesseis referências e, diretamente relacionados aos *Processos e Práticas Profissionais*, foram colocadas como o meio operativo de se conseguir atender às demandas sociais, técnicas e ambientais. Sem um bom domínio e preparo para lidar com as técnicas, inclusive as digitais, dificilmente seria possível concretizar as discussões postas. A *Qualidade Arquitetônica*, resultado e propósito de todos os temas, teve doze referências. Por seu caráter subjetivo, a interpretação de *qualidade* sempre esteve vinculada a diferentes entendimentos.

O termo *Sustentabilidade*, citado diretamente diversas vezes (nas palavras-chave), permeou algumas falas com sentidos variados, boa parte delas, uma tentativa de definição. No entanto, a compreensão de que alterações nos modos de compreender e produzir a Arquitetura e o Urbanismo, hoje e no futuro, foi outro ponto regular de convergência nas falas, mesmo que indiretamente.

O direcionamento do conjunto das falas sobre os temas por eles considerados centrais, seguiu forte para questões urbanas, econômicas e sociais. As especificidades técnicas e construtivas, geralmente associadas aos processos de certificação e a um entendimento corrente acerca da relação entre *Arquitetura e Sustentabilidade*, foram abordadas de forma crítica pelo grupo. Houve um claro reconhecimento dos ganhos provocados por estes processos e, ao mesmo tempo, de suas fragilidades.

Os projetos atrelados aos processos de certificação ou submissão a selos de qualidade/ambientais têm impulsionado os profissionais a lidar com diversas tecnologias e suas respectivas equipes de especialistas, que ocorrem, na maioria das vezes, desde os momentos iniciais da concepção dos projetos. Nos casos dos concursos de projeto, os editais já solicitam soluções que cumpram os requisitos dos selos e certificações como as reservas de espaço para armazenamento e gerenciamento de águas e de resíduos, utilização de materiais com bom desempenho térmico, acústico e lumínico, universalização do desenho voltada à

acessibilidade, procedência dos materiais, gerenciamento do ciclo de vida dos materiais, etc. O aumento da complexidade nestes projetos têm trazido ganhos para a profissão pela possibilidade de ampliação do conhecimento técnico, por outro, lado há reações negativas pelo nível de exigências técnicas que muitas vezes não correspondem às realidades do lugar ou contexto do projeto, comprometendo assim as práticas que seriam naturalmente mais adequadas a cada situação. Foi perceptível uma resistência parcial por parte dos arquitetos entrevistados à submissão a estes protocolos e certificação quando estes se limitam a uma aplicação generalista que, segundo eles, pode ser inibidora ao processo criativo.

Outro fator de peso para a resistência aos protocolos de certificação, de uma parte dos arquitetos da amostra, foi o fato da aplicação das exigências técnicas serem descontextualizada da realidade do projeto, como foi citado anteriormente. Possivelmente, esta desvinculação é decorrente de duas razões: a falta de alinhamento sobre o que pode ser considerado como uma Arquitetura sustentável e a deficiência por parte dos processos de certificação em perceber as diferentes circunstâncias ambientais, sociais, econômicas e culturais que envolvem cada projeto.

Confrontando o direcionamento amplo das falas em relação à centralidade dos temas com os comentários anteriores sobre os processos de certificação, foi possível apurar o entendimento crítico e ativo do grupo. Pelo que foi reunido nos depoimentos, pela observação das suas trajetórias profissionais, produtivas e reconhecidas, além de perceber o enfrentamento cotidiano travado em seus ambientes de trabalho, a interpretação *limitada* sobre a relação da Arquitetura com a noção de sustentabilidade (capítulo 2), tem muito pouco espaço neste grupo.

2ª Questão Aberta

Grande parte das respostas à segunda pergunta do roteiro apontou para uma visão equilibrada e crítica acerca das normativas que incidem nos projetos de arquitetura atualmente. Excepcionalmente ocorreram falas totalmente favoráveis ou totalmente contrárias ao atendimento às legislações e às normativas (urbanas e do edifício). Porém, tais exigências legais e normativas foram consideradas, com trinta e quatro referências no conjunto das falas, como *um Apoio Necessário ao Projeto*. Em contraposição, o entendimento de tais exigências como um *Entrave ao projeto*, foi manifestado em vinte e uma referências, muitas vezes na mesma fala do *Apoio Necessário ao Projeto*. Esta visível dualidade de percepção teve a

Negociação entre as exigências legais e normativas e as situações reais de projeto como uma alternativa desejável, expressa em dezesseis referências ao longo das falas.

A intenção desta questão, no contexto da pesquisa, foi de destacar a disponibilidade, por parte dos arquitetos, em acompanhar tanto as discussões sobre as demandas recentes (desenho universal, certificações, padrões de uso e ocupação do solo das cidades contemporâneas), quanto se adaptar às tecnologias e recursos necessários ao atendimento de tais demandas. Isto porque, muito do que se tem como expectativa sobre a produção do ambiente construído mais “sustentável”, passa por regulações, estas de várias naturezas, desde a forma de ocupar o solo até os índices de desempenho de uma fachada ou material.

Um ponto convergente e significativo entre as respostas da segunda questão foi o entendimento que, apesar da segurança técnica proporcionada pelas normativas, a garantia qualitativa da arquitetura não pode ser atribuída unicamente às suas orientações. Ao contrário, em algumas das falas, estes mesmos condicionantes normativos foram considerados como *Entraves ao Projeto*. Entretanto, dois aspectos se mostraram positivos e comuns entre os arquitetos: a disponibilidade deles em *negociar* as leis e as normativas para assegurar as garantias técnicas por elas oferecidas e a oportunidade de conhecimento que estas exigências implicam, principalmente em relação à inclusão de equipes diferentes no processo de projeto.

3ª Questão Aberta

A terceira questão, voltada à captação das informações (internet, consultorias, cursos livres, graduação, pós-graduação), esteve presente nas pergunta porque são os meios de comunicação (reais e virtuais) que dão suporte à construção do conhecimento e da *Representações Sociais*. Ter uma ideia de como as relações de troca de conhecimento são praticadas nos escritórios é um fator importante para o esclarecimento dos objetivos da pesquisa.

De acordo com os resultados obtidos, os recursos tecnológicos e mídias digitais são amplamente utilizadas pelo grupo, embora a visão do potencial dos recursos tecnológicos ainda seja um tanto limitada, ou seja o uso é amplo dentro de um universo limitado. No entanto, as trocas presenciais, as experiências coletivas e cotidianas são ainda para estes profissionais uma fonte relevante de busca, aquisição e troca de conhecimento. O contato direto, de acordo com os depoimentos, aprimora o senso crítico e aquece os debates, fortalecendo a conformação de sua *Representação* enquanto grupo questionador e aberto aos desafios de seu tempo.

* * *

Pelos resultados obtidos nas análises e pelas experiências vivenciadas durante o desenvolvimento desta pesquisa, foi possível validar que o entendimento sobre a relação entre *Arquitetura e as noções de sustentabilidade*, pelo grupo de arquitetos que colaboraram com o trabalho, ocupa um lugar relevante entre os temas considerados centrais por eles. Todavia, são entendimentos e lugares amplos, críticos e complexos. A interpretação *limitada e meramente operativa*, não encontra terreno fértil entre estes profissionais, confirmando, portanto, a tese aqui apresentada. Entretanto, não foi percebida uma rejeição aos recursos tecnológicos recentes, pelo contrário, há um senso comum entre os entrevistados de que tais recursos tendem a participar mais dos processos e interferir com maior vigor nas decisões projetuais, sem, contudo uma aceitação irrestrita e uma aplicação desconectada da nossa realidade.

Os questionamentos são continuamente expostos por eles em suas práticas diárias, em busca de respostas mais pertinentes aos problemas de arquitetura e às cidades brasileiras de hoje.

O pensamento integrado, as lições dos antecessores, a atenção ao seu meio e contexto e a abertura para enfrentar os novos desafios são atitudes concretas deste grupo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O caminho trilhado até a conclusão deste trabalho começou com as indagações sobre a relação entre a arquitetura e a noção de sustentabilidade e em seguida, sobre como esta relação se integra ao processo de projeto. Inicialmente, a primeira indagação se voltou para a observação da arquitetura pronta, acabada. No entanto, surgiu um pensamento recorrente: o que se apresentava materializado numa obra, era fruto de um processo de reflexão e aplicação de conhecimentos, operado pelos arquitetos. Assim, a questão sobre o processo de projeto passou integrar e protagonizar a investigação. A partir de então, dois temas principais foram paralelamente tratados: como situar o processo de projeto e quais as principais implicações na arquitetura podem ser atribuídas à noção de sustentabilidade.

Situar o processo de projeto significou, nesta pesquisa, compreender quais os elementos básicos que poderiam defini-lo e, através desta compreensão, conduzir o trabalho. Uma vez identificados os elementos básicos do processo de projeto, foram percebidas aproximações com alguns fundamentos da *Teoria das Representações Sociais* – TRS (MOSCOVICI, 2010). Entre os traços elementares do processo de projeto e da TRS, se destacaram a condição de serem ambos, ciclos comunicativos de construção e transmissão de conhecimento e de terem como objetivo comum uma aplicação de seus produtos ou resultados na vida cotidiana (JODELET, 2001; LAWSON, 2011).

As implicações, na arquitetura e no urbanismo, atribuídas à noção de sustentabilidade ocorrem de inúmeras formas.¹⁵¹ Aqui, cinco delas foram registradas, quais sejam: os padrões industriais, as normativas, as novas tecnologias aplicadas, a distinção entre o desenho, as tecnologias e a gestão e a formação. Entendidas como condicionantes, tais implicações têm alterado o modo de perceber e elaborar os problemas da arquitetura, conseqüentemente alterando suas formas de expressão. Tais condicionantes associados a diferentes pontos de vista têm gerado interpretações mais amplas ou mais limitadas da relação em arquitetura e a noção de sustentabilidade. Entre as interpretações mais amplas podem ser notadas aquelas que envolvem o contexto e a realidade local do projeto, os recursos materiais, ambientais, humanos e culturais, ou seja, uma visão mais consciente da complexidade do meio e da escala do projeto. Já as interpretações mais limitadas, são aquelas estritamente operacionais que trabalham apenas com as “partes” do projeto e se apropriam de um modismo e banalização do termo e ainda, tiram proveito financeiro. Outra diferença entre estas duas principais “frentes”

¹⁵¹ De fato são várias noções e estão em permanente construção, portanto, ainda flui e imprecisas.

de interpretação é que a primeira, geralmente está associada aos valores próprios da arquitetura, suas qualidades distintas e preocupações particularidades, todas elas atemporais. Por outro lado, a interpretação mais limitada parece desconhecer tais valores e características próprios da arquitetura e seu contexto e promovem uma relação estritamente funcional.

Além de identificar as implicações que a noção de sustentabilidade exerce sobre a arquitetura e do esforço em situar o processo de projeto num campo teórico (não limitado aos métodos projetuais), outras questões despontaram ao longo da pesquisa, entre elas: como os arquitetos brasileiros entrevistados percebem e interpretam a noção de sustentabilidade; como esta noção tem sido integrada em seus processos de projeto e assim passam a delinear e construir uma Representação Social deste grupo social específico. Nesta construção de Representação, emerge o reflexo do pensamento contemporâneo do arquiteto e urbanista brasileiro, sobretudo a partir de visão crítica comum ou pelo menos com alinhamento significativo de um grupo específico de profissionais. Estas questões convergem para a tese de que a noção da sustentabilidade, quando posta a partir de uma visão mais limitada (em termos mais normativos e operacionais), não é considerada como uma questão central na pauta da produção arquitetônica atual, entre um grupo destacado de profissionais.

Diante destes questionamentos, que envolviam mais o sujeito do que a obra, o desafio seguinte foi encontrar os meios adequados para realizar esta investigação. Este caminho foi o contato direto (entrevistas) com os arquitetos selecionados ao longo da pesquisa (capítulo 4). Para tal, foi feito o planejamento de elaboração do material da entrevista, o deslocamento da autora, agendamento, captação e análise dos conteúdos produzidos. Todo este caminho e planejamento foram orientados pela natureza qualitativa da pesquisa.

O reconhecimento afirmativo dos entrelaçamentos teóricos e metodológicos lançados inicialmente na pesquisa foi realizado no trabalho de campo. As situações das entrevistas forneceram apurações, além dos resultados posteriores das análises. Nestas sessões, dadas as condições previstas pelos métodos e aplicadas pela autora (BARDIN, 2010), foi possível perceber em cada momento, a construção e a transmissão das reflexões daquelas pessoas. Houve uma espécie de reprodução do processo de projeto, a partir da ativação as falas pelas perguntas. Nesta reprodução, embora as reflexões estivessem aflorando naquele momento, a construção das falas continham também ideias, anteriormente elaboradas e inclusive, em algumas situações, já publicadas, que significavam uma “forma de ver o mundo”, de ver a profissão e de se mostrar, perante seu próprio grupo (responsável por parte dessas ideias) e também perante um público mais amplo, ou seja, uma forma de se “representar”. A apuração, em tempo real e com os atributos próprios das situações criadas (familiaridade,

constrangimento, estranhamento), permitiu confrontar os fundamentos relativos ao processo de projeto e à TRS, sobre os quais a pesquisa estava assentada.

Em relação à validação da tese apresentada (p. 22), considera-se que sim. Além das análises técnicas terem cumprido o papel de detalhar as etapas e seguir as inferências pontualmente (capítulo 5), ao final do trabalho de campo, a percepção do conjunto das falas, ou *corpus*, já apontava para a sua sustentação. Reservadas as diferenças discursivas entre os entrevistados, foram observados, no conjunto das falas, pontos de convergência significativos acerca da noção de sustentabilidade relacionada a arquitetura como a preocupação em relação à cidade e seus sistemas de infraestrutura, sua vitalidade e função inclusiva, entre elas a criação e acesso aos espaços públicos, também em relação ao propósito fundamental da arquitetura de se colocar a serviço do bem estar das pessoas e à noção de sustentabilidade atrelada à arquitetura e, sobretudo a atenção ao contexto (físico, geográfico, econômico e social) em que se insere o trabalho.

Ainda durante o trabalho de campo, um achado particularmente interessante foi o fato de que, os entrevistados, ao discorrerem sobre os temas considerados centrais em suas reflexões e práticas profissionais, frequentemente fizeram referências a arquitetos de gerações anteriores como João Filgueiras Lima, o Lelé, Niemeyer, Lina Bo Bardi, Artigas e Mendes da Rocha. Justificada muitas vezes pela convivência próxima com o entrevistado, esta atitude de reverência e apreço ao conhecimento transmitido por eles reafirma a importância do ciclo comunicativo como a principal ferramenta da construção do conhecimento.

Por outro lado, as divergências entre as falas também foram encontradas, no entanto estavam mais relacionadas à forma de entender determinado problema e não de desconhecimento do problema. Entre as divergências mais marcantes esteve justamente o entendimento da relação entre arquitetura e sustentabilidade, sobretudo no que diz respeito às normativas foi observada mais intensamente entre arquitetos com perfis etários mais avançados. Em contrapartida, os arquitetos mais jovens, talvez em parte, pelo domínio das tecnologias, por exemplo, lidam com mais tranquilidade em relação às normativas, porém não sem uma visão crítica dos entraves provocados por um possível excesso de exigências, mas com certa segurança em relação aos meios técnicos para solucionar os problemas.

O entendimento acerca da relação entre arquitetura e a noção de sustentabilidade, ainda que eventualmente divergente entre o grupo, esteve presente em todas as falas. Esta circunstância de diversidade, aliás, foi uma das principais contribuições da pesquisa. A partir deste levantamento e de suas análises, nos quais os resultados apontam para uma interpretação ampliada desta relação, pelo grupo de arquitetos selecionados, outras amostras podem ser

estruturadas e os resultados comparados. Além de uma comparação entre amostras, que seguiria o mesmo objetivo, o material produzido durante o trabalho oferece outras possibilidades de trabalho como, por exemplo, aproveitando um aspecto que se destacou no decorrer das análises foi a possível correspondência entre as falas e os projetos (outros e não apenas os selecionados). Embora não tenha sido, neste momento, objeto de estudo, esta correspondência foi paulatinamente ganhando sentido através da releitura das falas e da observação, mesmo que breve, dos projetos dos arquitetos do grupo. Foi possível atrelar algumas discussões contidas nas falas de alguns arquitetos a decisões de seus respectivos projetos, porém sem os devidos fundamentos necessários.

Ainda como possibilidade futura, seria a introdução destas discussões, no âmbito da graduação, uma vez que esta relação é hoje e daqui por diante inescapável aos arquitetos. Neste momento da formação inicial dos arquitetos e urbanistas, abordar esta relação entre arquitetura e sustentabilidade pode acontecer em diversas disciplinas e pesquisas: em tecnologia da construção com a investigação, por exemplo, de materiais construtivos (tradicionais e alternativos) que ofereçam bons desempenhos e economia, em conforto do ambiente construído ao proporcionar ao aluno as técnicas de aferição e previsão da *performance* do ambiente planejado e construído e, na teoria e na crítica ao abordar as experiências e reflexões recentes que tratam deste tema, nas disciplinas de expressão gráfica e tecnologias digitais ao inserir os recursos de modelagem e simulação de desempenho e comportamento material e, sobretudo, nos exercícios de projeto do edifício e da cidade que, a princípio, deveriam aglutinar e aplicar as contribuições das demais disciplinas. Além do que pode ser abordado e assimilado nas disciplinas do curso, a circulação de informações acerca do tema da sustentabilidade permeia o cotidiano da vida contemporânea de um modo geral. O enfrentamento da questão da associação entre os projetos arquitetônico e urbano e a noção de sustentabilidade é atualmente uma demanda em curso e requer um esforço da comunidade acadêmica neste sentido.

REFERÊNCIAS

ADDENDA. Assistance Maîtrise d'Ouvrage. Optimisation Energétique et Environnementale des Bâtiments. Disponível em: <<http://www.addenda.fr>>.

Aga Khan Award for Architecture. Disponível em: <<http://www.akdn.org/architecture>>.

Agenda 21. 1992. Disponível em: <<https://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>>.

Agenda 21. 1992. cap.7. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/agenda21/_arquivos/cap07.pdf>.

Agenda 21 for Sustainable Construction in Developing Countries – Discussion Document. Pretoria: CIB. The International Council for Research and Innovation in Building and Construction, 2002. Disponível em: <[http://www.unep.or.jp/ietc/Focus/Agenda%2021%20Relatório Final do OOK.pdf](http://www.unep.or.jp/ietc/Focus/Agenda%2021%20Relatório%20Final%20do%20OOK.pdf)>.

Agenda Habitat (Plano de Ação Global pa Abrigos Adequados para Todos). 1996. Disponível em: <www.unhabitat.org>; <<http://www.cidadessustentaveis.org.br/institucional>>.

ALEXANDRE, Marcos. **Representação Social: uma genealogia do conceito.** Comum. Rio de Janeiro, v.10, n.23, p.122-138, jul./dez. 2004. Disponível em: <<http://www.sinpro-rio.org.br/imagens/espaco-do-professor/sala-de-aula/marcos-alexandre/Artigo7.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

AMORIM, L. **Obituário arquitetônico: Pernambuco modernista.** Recife: Luiz Amorim, 2007.

AMORIM, Luis Manuel do Eirado. **Modernismo recifense: uma escola de arquitetura, três paradigmas e alguns paradoxos,** maio 2001. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/01.012/889>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

ANTONUCCI, D. et al. **UN – HABITAT: 3 décadas de atuação.** 2009. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.107/56>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

ARCHDAILY – plataforma digital. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br>>.

Associação Brasileira do Ensino de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: <<http://www.abea.org.br>>.

Associação Brasileira de Imprensa. Disponível em: <<http://www.abi.org.br>>.

AZAMBUJA, C. C. de. **Ética e tecnociência.** Revista Filosofia Aurora, Curitiba, v.25, n.36, p.323-340, jan./jun. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.pucpr.br/index.php/aurora/article/view/796>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

BANHAM, R. **Teoria e projeto na 1ª Era da Máquina.** São Paulo: Perspectiva, 1979.

BADER, P. **Sustentabilidade: do modelo à implementação.** Revista ECO 21, Rio de Janeiro, ed. 184, mar. 2012. Disponível em: Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=2690>>. Acesso em: 27 jan. 2019.

BARDI, P. M. **Le Corbusier: leitura crítica.** Museu de Arte de São Paulo, Brasil. São Paulo: Habitat, 1950.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** 5 ed. Lisboa: Edições 70, 2010.

BARDOU, P.; ARZOUMANIAN, V. **Sol y Arquitectura.** Barcelona: Gustavo Gili, 1980

BELL, D. **O Advento da sociedade pós-industrial.** São Paulo: Cultrix, 1974.

BENEVOLO, L. **História da Arquitetura Moderna.** São Paulo: Perspectiva, 1978.

_____. **Origens do urbanismo moderno.** 1. ed. Madri: Blume editores, 1979.

BRAIDA, F. et al. (Org.) **101 conceitos da Arquitetura e Urbanismo na Era Digital.** São Paulo: ProBooks, 2016.

BRUAND, Y. **Arquitetura contemporânea no Brasil.** São Paulo: Perspectiva, 1981.

BURUMA, I. **Ano Zero: História de 1945.** São Paulo: Cia das Letras, 2015.

CABRAL, R. C. **Mario Russo: um arquiteto italiano racionalista em Recife.** Recife: Editora Universitária da UFPE, 2006.

CAMPOS, E. R. de. **A arquitetura brasileira de Severiano Mario Porto.** In *Arquitextos Vitruvius*, 043.08, 2003. Disponível em: www.vitruvius.com.br>. Acesso em: 26 jul. 2019.

CANTALICE II, A. de S. C. **Descomplicando a tectônica: três arquitetos e uma abordagem.** Recife: UFPE, 2015.

CASTELLS, M. **A Sociedade em Rede.** Tradução Roneide Venâncio Majer. 8. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2000.

CAVALCANTI, L. **Arquitetura moderna carioca – 1937-69.** Rio de Janeiro: Fadel, 2013.

CAVALCANTI, Lauro. **Moderno e Brasileiro: a história de uma nova linguagem na arquitetura (1930-60).** São Paulo: Zahar, 2006.

CBCS – Conselho Brasileiro de Construções Sustentáveis. Disponível em: www.cbcs.org.br>.

CBIB. **Energia nas Construções: uma contribuição do setor a redução de emissões e de uso de fontes renováveis de energia.** CBIB – Câmara Brasileira da Indústria da Construção, a estimativa de consumo energético, Brasília, 2017. Disponível em: [https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Energia na Construcao 2017-1.pdf](https://cbic.org.br/wp-content/uploads/2017/11/Energia_na_Construcao_2017-1.pdf)>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Censo CAU/BR 2015. Disponível em: <http://www.caubr.gov.br/wp-content/uploads/2018/03/Censo_CAUBR_06_2015_WEB.pdf>.

CHATELET, A. et al. **Architecture environnementale: guide méthodologique.** Partie I: L'architecture et l'environnement. France: Parc Naturel Régional du Haut Jura, 2005.

CIB. 1953. Disponível em: <https://www.cibworld.nl/site/about_cib/index.html>.

COLQUHOUN, A. **O conceito de regionalismo.** Revista Projeto, São Paulo, n. 159, p. 75-78, dez. 1992.

Concurso de Projeto. Disponível em: <<https://concursosdeprojeto.org/>>.

Conselho Brasileiro de Construção Sustentável – CBCS. Disponível em: <<http://www.cbcs.org.br/website/>>.

Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do clima. Disponível em: <<https://unfccc.int/>>.

Conseil et Ingénierie en Optimisation Energétique et Environnementale. Disponível em: <<http://www.addenda.fr/500.html>>.

COSTA, L. Razões da nova arquitetura. In: XAVIER, A. (Ed.) **Depoimento de uma geração.** Arquitetura moderna brasileira. São Paulo: Cosac Naify, 1936. p. 39-52.

COSTA, L. **Razões da Nova Arquitetura,** 1930. Texto de 1930. Publicado na Revista da Diretoria de Engenharia da prefeitura do Distrito Federal, n.1, v. 3, jan. 1936. Republicado em Lucio Costa. Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995. Disponível em: <https://aprender.ead.unb.br/pluginfile.php/188916/mod_resource/content/3/Razoes_da_nova_arquitetura.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

CORREIA, T. de B. **Arquitetura e ambiente: a noção de adaptabilidade ao meio no discurso modernista.** In: 2009. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/270549009_Arquitetura_e_ambiente_a_nocao_de_adaptabilidade_ao_meio_no_discurso_modernista>. Acesso em: 26 jul. 2019.

_____. **O modernismo e o núcleo fabril: o anteprojeto de Lúcio Costa para Monlevade.** In: Pós. Revista do Programa de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP, n.14, 2003. p. 80-93. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/posfau/article/view/43359/46981>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Declaração de Vancouver (ONU, 1976). Disponível em: <<http://pfdc.pgr.mpf.mp.br/atuacao-e-conteudos-de-apoio/legislacao/moradia-adequada/declaracoes/declaracao-sobre-assentamentos-humanos-de-vancouver>>.

DEJTIAR, F. **Anna Heringer: Por uma arquitetura artesanal e cooperativa.** 10 mar. 2017 ArchDaily Brasil. Tradução Romullo Baratto. Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/806846/anna-heringer-por-uma-arquitetura-artesanal-e-cooperativa>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

Dicionário Michaelis. Disponível em: <<https://michaelis.uol.com.br/>>.

Dicionário online de português. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/>>.

DOURADO, B. M.. **Sobre o ensino da sustentabilidade ambiental nos cursos de Arquitetura e Urbanismo:** Avaliação e subsídios. Brasília: UnB, 2015.

DURAN, S. C.; HERRERO, J. F. **Atlas de arquitetura ecológica.** 1. ed. Rio de Janeiro: Paisagem Distribuidora de livros Ltda, 2010.

ECO, H. **Como se faz uma tese.** Tradução Gilson Cesar Cardoso de Souza. 25. ed. São Paulo: Perspectiva, 2014. (Coleção Estudos, 85. Dirigido por J. Guinsburg).

ENTREVISTA NÃO DIRETIVA. In: Cursos no CD. Disponível em: <<https://cursosnocd.com.br/recursos-humanos/entrevista-nao-diretiva.htm>>.

EQUIDADE. In: FERREIRA, A. B. De H. Dicionário Aurélio da Língua Portuguesa. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986. p.675.

FATHY, H. **Construindo com o povo:** Arquitetura para os pobres. São Paulo: Editora Forense Universitária, 1982.

FARR, D. **Urbanismo Sustentável: desenho urbano com a natureza.** Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FONSECA, R. P.; PONTES, D. L. F.; SÁNCHEZ, J. M. M. **Brutalismo amazônico:** a obra de Severiano Porto. In X Docomomo Brasil. Curitiba, PUC/PR, 2013. Disponível em: <docomomo.org.br/wp-content/uploads/2016/08/CON_31.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2018.

FOSTER, N. et. al. Questionário verde. In: SYKES, A. K. (Org.). **O Campo Ampliado da Arquitetura, antologia teórica 1993-2009.** São paulo: Cosac Naify, 2013. p. 128-134.

FRAMPTON, K. Towards a Critical Regionalism: six points for an architecture of resistance. In: FOSTER, H. (Ed.) **The anti-aesthetic:** Essays on Postmodern culture. Seattle: Bay Press, 1983.

_____. **História crítica da arquitetura moderna.** São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FROMONOT, F. **Arquitetura racionalista na velha paisagem.** A obra de Glenn Murcutt. Revista Vitruvius, jun. 2002. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/03.025/770>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

Fundação Bienal de São Paulo. Disponível em: <<http://bienal.org.br/>>.

GEORGESCU-ROEGEN, N. **The Entropy and the economic process.** Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press, 1979.

GIEDION, S. **Arquitectura y comunidad.** Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1957. (Colección Arquitectura contemporánea).

Glenn Murcutt Projects. Disponível em: <<http://www.ozetecture.org/glenn-murcutt-projects/>>.

GRAEF, E. A. Edifício. **Cadernos Brasileiros de Arquitetura.** São Paulo: Editora Projeto, 1976. v. 7.

GUERRA, A.; CRITELLI, F. **Richard Neutra e o Brasil.** Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.159/4837>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

Guia Caixa Econômica Federal – Selo Casa Azul. Disponível em: <file:///C:/Users/Renata%20Caldas/Desktop/DOC/Estrutura%202018.1/Selo_Casa_Azul.pdf>.

Guia Sustentabilidades – ASBEA. Disponível em: <<http://www.asbea.org.br/userfiles/manuais/d9b83e8c0c8967c0bfc18c3e4b7a16cf.pdf>>. Global Climate Action. Disponível em: <<http://climateaction.unfccc>>.

HAMID, A. **Hassan Fathy and continuity in Islamic Arts and Architecture.** The birth of a new modern. Cairo: The American University in Cairo Press, 2010.

HEIDEGGER, M. **A questão da técnica.** In: *Scientiæ Studia*, São Paulo, v. 5, n. 3, p. 375-398, 2007. Disponível em: <http://www.scientiaestudia.org.br/revista/PDF/05_03_05.pdf>. Acesso em: 28 jul. 2018.

HELM, J. **Anunciado o tema do pavilhão do Brasil na bienal de Veneza 2016.** Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/784564/anunciado-o-tema-do-pavilhao-do-brasil-na-bienal-de-veneza-2016>>. Acesso em: 28 jul. 2018.

HERTZBERGER, H. **Lições de Arquitetura.** Tradução Carlos Eduardo Lima Machado. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

HESPANHA, S. A. M. **Severiano Porto: entre o regional e o moderno.** In *Arquitextos Vitruvius*, 105.5, 2009. Disponível em: <www.vitruvius.com.br>. Acesso em: 26 jul. 2019.

HOBSBAWM, E. **Era dos Extremos: o breve século XX.** 2. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

HOLANDA, A. de. **Roteiro para construir no Nordeste, arquitetura como lugar ameno nos trópicos ensolarados.** 1. ed. Recife: Universidade Federal de Pernambuco, Mestrado em Desenvolvimento Urbano, 1976.

IPEA – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Diagnóstico dos Resíduos Sólidos da Construção Civil – Relatório de pesquisa, 2012. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/agencia/images/stories/PDFs/relatoriopesquisa/120911_relatorio_construcao_civil.pdf>.

JACOBS, J. **Morte e vida nas grandes cidades.** Tradução Carlos S. Mendes Rosa. Revisão da tradução Maria Estela Heider. 3. ed. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2011.

JODELET, D. (Org.). **As Representações sociais**. Tradução Lilian Ulup. Rio de Janeiro: Editora UERJ, 2001.

_____. **O movimento de retorno ao sujeito e a abordagem das representações sociais**. In: Sociedade e Estado, Brasília, v.24, n.3, p. 679-712, set/dez, 2009.

JODIDIO, P. **Shigeru Ban: complete Works 1985-2015**. Köln: Taschen, 2015.

JONAS, H. **O Princípio Responsabilidade**: Ensaio de uma Ética para a civilização tecnológica. Rio de Janeiro: Contraponto PUC – RIO, 2006.

KEELER, M.; BURKE, B. **Fundamentos de Projeto de Edificações sustentáveis**. Tradução Alexandre Salvaterra. Porto Alegre: Bookman, 2009.

KILBERT, C. J. **Sustainable Construction**: Proceedings of the First International Conference of CIB TG 16, November 6-9. Tampa, FL: University of Florida, 1994.

KOWALTOWSKI, D. C. C. K. et al. **O processo de projeto em arquitetura**. São Paulo: Oficina de Textos, 2011.

LAGO, A. C. do. **Estocolmo, Rio, Joanesburgo**: o Brasil e as três conferências Ambientais das Nações Unidas. Brasília: Instituto Rio Branco, Fundação Alexandre de Gusmão, 2007.

LAHTI, L. **Alvar Aalto (1898-1976) Paraíso para gente modesta**. 2. ed. Colônia: Taschen, 2009.

LAWSON, Bryan. **Como arquitetos e designers pensam**. 4. ed. São Paulo: oficina de talentos, 2011.

LEWIS, D. et. al. **El crecimiento de las ciudades**. Barcelona: Gustavo Gili, 1972.

LE CORBUSIER; JEANNERET, P. **Oeuvre Complète de 1929-1934**. Erlenbach, Zurique: Girsberger, 1935.

LE CORBUSIER. **The City of Tomorrow**. Tradução ETCHELLS, F. London: The Architectural Press, 1947.

LE CORBUSIER. **Por uma arquitetura**. 6. ed. São Paulo: Perspectiva, 2006.

LIRA, José. **Warchavchik: fraturas da vanguarda**. São Paulo: Cosac Naify, 2011, p.93.

LUCCI, E. A. **A Era Pós-Industrial, a Sociedade do Conhecimento e a Educação para o Pensar**. Editora Saraiva. Disponível em: <<http://hottopos.com/vidlib7/e2.htm>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MAHFUZ, E. C. **Observações sobre o formalismo de Helio Piñón**. Parte 1. São Paulo: Vitruvius, 2007. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/08.089/196>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MCDONOUGH, W. Projeto, ecologia, ética e a produção das coisas. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p. 428-438.

_____. Os princípios de Hannover. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p. 439-440.

MCDONOUGH, W.; BRAUNGART, M. Dos princípios às práticas: Criando uma arquitetura sustentável para o século XXI (2003). In: SYKES, A. K. (Org.). **O Campo Ampliado da Arquitetura, antologia teórica 1993-2009**. São paulo: Cosac Naify, 2013. p. 166-171.

_____. **Cradle to Cradle: Criar e reciclar ilimitadamente**. Tradução Frederico Bonaldo. 1. ed. São Paulo: Editora G. Gili, 2013.

MEADOWS, D. et al. **Limits to growth: the 30 year update**. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing Company, 2004.

MINAYO, M. C. S.. O conceito de Representações Sociais dentro da sociologia clássica. In: GUARESCHI, P.; JOVCHELOVITCH, S. (Orgs.). **Textos em Representações Sociais**. Petrópolis: Vozes, 1995. p. 89-111.

_____. (Org) **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. (Coleção temas sociais).

_____. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. In: Revista Ciência & saúde coletiva, v.17, n.3, 2012. p. 621-626.

MINAYO, M. C. S. **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade**. Ciência e Saúde Coletiva. Disponível em: <https://social.stoa.usp.br/articles/0028/5691/Minayo_MCS_2012.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MINDLIN, H. E. **Arquitetura moderna no Brasil**. São Paulo: Aeroplano, 1999.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Construção Sustentável. Disponível em:<<http://www.mma.gov.br/cidades-sustentaveis/urbanismosustentavel>>.

MONTANER, J. M. **Depois do Movimento Moderno**. Arquitetura da segunda metade do século XX. 1. ed. Barcelona: Gustavo Gili, 2009.

_____. **A condição contemporânea da arquitetura**. Tradução Alexandre Salvaterra. São Paulo: Gustavo Gili, 2016.

MOCKBEE, S. O Rural Studio. In: SYKES, A. K. (Org.). **O Campo Ampliado da Arquitetura, antologia teórica 1993-2009**. São paulo: Cosac Naify, 2013.

MOORE, S. A. Tecnologia, lugar e regionalismo não moderno. In: SYKES, A. K. (Org.). **O Campo Ampliado da Arquitetura, antologia teórica 1993-2009**. São paulo: Cosac Naify, 2013. p. 278.

MOREIRA, F. D. Lucio Costa: Tradition in the Architecture of Modern Brazil. In: **National Identities**. v.8, n.3. Abingdon: Routledge, set. 2006. p.259-275.

MOREIRA, F. D.; NASLAVSKY, G. **Valores da Arquitetura Moderna**. In: I Curso Latino Americano sobre a Conservação da Arquitetura Moderna (MARC/AL), Recife, 2009.

MOREIRA, F. D. **Armando de Holanda, a tradição do morar bem. Resenhas Online, Portal Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/18.207/7294>>. Acesso em: 26 jul. 2019.**

MOSCOVICI, S. **Representações sociais: investigações em psicologia social**. Tradução Pedrinho A. Guareschi. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

MOURA, E. S. de. [Entrevista concedida a] NEVES, Isa Clara. Periódico eletrônico Vitruvius. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/entrevista/16.063/5603?page=3>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MOURA, L. de; AZAMBUJA, C. C. de. **O conceito da técnica segundo Aristóteles**. UNISSINOS, PUCRS, IN: XI salão de iniciação científica, 2010. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/XISalaoIC/Ciencias_Humanas/Filosofia/83285-LUCASDEMOURA.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

MUMFORD, L. **Technics and Civilization**. New York: Harcourt, Brace and company, 1934.

MUNARI, B. **Das Coisas Nascem Coisas**. Tradução José Manuel de Vasconcelos. 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

MURCUTT, G. Criado para observar. [Entrevista concedida a] DAVIDSON, C. In: SYKES, A. K. (Org.). **O Campo Ampliado da Arquitetura, antologia teórica 1993-2009**. São paulo: Cosac Naify, 2013. p. 294-300.

NEUTRA, R. **Realismo biológico. Un nuevo Renacimiento humanístico en arquitectura**. Buenos Aires: Editorial Nueva Visión, 1958. 1. ed. en castellano. Tradução Luis Fabricant. (Colección Arquitectura contemporánea. Dirigida por Horacio Baliero y Juan Manuel Borthagaray).

_____. **Arquitetura Social em países de clima quente**. São Paulo: Gerth Todtmann, 1948.

NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008.

NEUTRA, R. R. **Encontros porto-riquenhos**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/14.158/4833>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

NOBRE, M.; AMAZONAS, M. de C. **Desenvolvimento sustentável: a institucionalização de um conceito**. Brasília: IBAMA, 2002. Disponível em: <<http://www.worldcat.org/title/desenvolvimento-sustentavel-a-institucionalizacao-de-um-conceito/oclc/56592044>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Nova Agenda Urbana (NAU). 2016. Disponível em: <<http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-Portuguese-Brazil.pdf?fbclid=IwAR2koIM7MtgBh6i57G4fxWeWpbK52Jr7sXIrGdBbJF81bF2GSzY527FWdAY>>.

Núcleo de estudos em permacultura – NEPerma/UFSC. Disponível em: <<http://permacultura.ufsc.br/>>.

OLGYAY, V. **Arquitectura y clima.** Manual de diseño para arquitectos e urbanistas. Barcelona: Gustavo Gili, 1998.

_____. **Design with climate.** Bioclimatic approach to Architectural Regionalism. Princeton: Princeton University Press, 1963.

OLIVEIRA, O. **Lina Bo Bardi:** obra construída, Built work. São Paulo: Instituto Lina Bo Bardi, Editora Gustavo Gili, 2014.

OLIVEIRA, J. C. B.; PINTO, G. de A. **O movimento dos métodos de projeto.** Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/09.105/77>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

OLIVEIRA, B. A. **Inserção da Taipa de Pilão Mecanizada com Apiloamento Pneumático no Mercado da Construção Sustentável no Brasil.** Monografia de especialização em Sustentabilidade Aplicada ao Ambiente Construído da Escola de Arquitetura da UFMG, 2012. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9BAPH7/monografia_bruno_assun_o.pdf?sequence=1>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Organização das Nações Unidas (ONU). 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/habitat-iii-paises-adotam-nova-agenda-para-urbanizacao-sustentavel/>>.

PATRIOTA, L. M.. **Teoria das representações sociais:** contribuições para a apreensão da realidade. 2007. Disponível em: <www.uel.br/revistas/ssrevistac-v10n1>. Acesso em: 26 jul. 2019.

PEREIRA, C. C. **Os irmãos Roberto e o edifício da ABI:** uma história da modernidade arquitetônica brasileira. In ARQtextos 2/2, Propar – UFRGS, 2002/1, p.122-134. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/propar/publicacoes/ARQtextos/PDFs_revista_2/2_Claudio%20Calovi.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

PESQUISA CAU/BR, DATAFOLHA. Disponível em: <<https://www.cau.br.gov.br/pesquisa2015/como-o-brasileiro-constroi/>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

PINHEIRO, M. D. **Construção Sustentável – Mito ou realidade?** Disponível em: <https://fenix.tecnico.ulisboa.pt/downloadFile/3779571242058/PaperAPEA_ConstrucaoSustentavel.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2019.

PIÑÓN, H. **Teoría del Proyecto**. Barcelona: Edicions UPC - Edicions de La Universitat Tecnica de Catalunya, 2006.

PORTOGHESI, P. **Depois da Arquitetura Moderna**. São Paulo: Martins Fontes, 1985.

Prêmio de Arquitetura Sustentável Fassa Bortolo. Disponível em: <<http://www.premioarchitettura.it/it/>>.

Prêmio Saint Gobain Brasil. Disponível em: <<http://www.premiosaintgobain.com.br/>>.

Relatório Brundtland. Nosso Futuro Comum. 1987. Disponível em: <<https://www.un.org/documents/ga/res/42/ares42-187.htm>>.

Relatório do Acordo de Paris, Dez. 2015. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/wp-content/uploads/2016/04/Acordo-de-Paris.pdf>>.

Regimento do programa de pós-graduação em Desenvolvimento Urbano – UFPE. Disponível em: <<https://www.ufpe.br/documents/39726/153403/Regimento+Interno.pdf/1e7a823a-d8a3-448d-aa87-469659f3ad18>>.

Revista ECO – 21. Ed.184. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/textos/textos.asp?ID=2690>>.

RILEY, T. The landscapes of Frank Lloyd Wright: a pattern of work. In: _____. (Org) Frank Lloyd Wright, Architect. New York: The Museum of Modern Art, 1994.

RIO+20. Disponível em: <http://www.rio20.gov.br/sobre_a_rio_mais_20.html>. Acesso em: 20 nov. 2013.

ROCHA, P. M. **Perspectivas da arquitetura brasileira** – Recomendações para sua adequação aos trópicos. In: *Arquitetura nos Trópicos: Anais do Primeiro Seminário Nacional*. Recife: FUNDAJ, Ed. Massangana; Prefeitura da Cidade do Recife, 1985. p. 161.

ROCHA, P. M. da. **Paulo Mendes da Rocha e o amplo sentido da arquitetura**. [Entrevista concedida a] FERRAZ, Marcos Grinspum. *Arte Brasileiros*, Plataforma Digital, Simpósios e Revista Trimestral de Arte, São Paulo, 30 abr. 2019. Disponível em: <<https://artebrasileiros.com.br/cultura/o-amplo-sentido-da-arquitetura/>>. Acesso em: 18 jul. 2019.

ROGERS, R. **Cidades para um pequeno planeta**. Barcelona: Editora Gustavo Gili, 2001.

ROVO, M.. K. I.; OLIVEIRA, B. S. **Por um regionalismo eco-eficiente: a obra de Severiano Mário Porto no Amazonas**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.047/594>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

ROWE, C.; KOETER. **Cidade – colagem**. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995)**. 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p. 294-321.

RUBINO, S. B. **Quando o pós-modernismo era uma provocação**. Resenhas Online, Portal Vitruvius, ago. 2003. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/02.020/3207>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

RYKWERT, Joseph. **A sedução do lugar: a história e o futuro da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento: crescer sem destruir**. São Paulo: Vértice, 1986.

_____. **Estratégias de transição para o século XXI: desenvolvimento e meio ambiente**. São Paulo: Studio Nobel/FUNDAP, 1993.

_____. **Caminhos para o desenvolvimento sustentável**. Rio de Janeiro: Garamond, 2002.

SALGADO, Mônica Santos; CHATELET, Alain and FERNANDEZ, Pierre. **Produção de edificações sustentáveis: desafios e alternativas**. Ambient. Constr. [online], vol.12, n.4, p. 81-99, 2012. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/S1678-86212012000400007>>.

SARTORI, S.; LATRÔNICO, F.; CAMPOS, L. M. S. **Sustentabilidade e Desenvolvimento Sustentável: uma taxonomia no campo da literatura**. In: Ambiente & Sociedade. São Paulo, v. XVII, n. 1, p.1-22, jan. - mar. 2014. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/asoc/v17n1/v17n1a02.pdf>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SÊGA, R. A. **O conceito de representação social nas obras de Denise Jodelet e Serge Moscovici**. In: Revista do programa de pós-graduação em História da UFRGS, Rio Grande do sul, v. 8, n. 13, 2000. Disponível em: <<https://seer.ufrgs.br/anos90/article/view/6719/4026>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SEGAWA, H.. **Arquiteturas no Brasil 1900-1990**. São Paulo: Edusp, 1999.

_____. (Org.). **Arquiteturas no Brasil/Anos 1980**. São Paulo: Projeto,1988.

SEGRE, R. **Do pós-modernismo à geoarquitetura**. Disponível em: <<http://arcoweb.com.br/projetodesign/artigos/roberto-segre-roberto-segre-30-10-2006>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SERAPIÃO, F. **Escola carioca**. Tradução Christian Joseph David Dore. 1. ed. São Paulo: Editora Monolito, 2016.

SERRES, M. **O mal limpo: poluir para se apropriar?** Tradução Jorge Bastos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.

SILVA, G. G. da. **Aluízio Bezerra Coutinho Um cientista a serviço da arquitetura racionalista**. Disponível em: <www.revistas.usp.br/risco/article/viewFile/44630/48249>. Acesso em: 26 jul. 2019.

SILVA, P. M. **Conservar, uma questão de decisão: o julgamento na conservação da arquitetura moderna**. Recife: UFPE, 2012.

SITE – Architecture Art design. Disponível em: <<https://www.siteenviodesign.com/>>.

SOBREIRA, F. J. A. et. al. **Concursos de Projeto Sob a Ótica da Sustentabilidade.** Disponível em: <<https://www.usp.br/nutau/CD/54.pdf>>. Acesso em: 01 ago. 2019.

SOUZA, P. de T. C. V. de. **As novas topografias do inferno: de Dante a Blade Runner.** Campinas: Unicamp, 2016. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/305606>>. Acesso em: 10 jun. 2019.

TAFURI, M.; DAL CO, F. **Modern Architecture.** Cambridge: The MIT Press, 1979.

The Center for Maximum Potential Building Systems. Disponível em: <<http://www.cmpbs.org/>>; <<http://sustainabledesigncenter.com/center-for-maximum-potential-building-systems>>.

TIDLER, L.; BLOSTEIN, B.(Org.). **Design Ecologies, Essays on the Nature of Design.** New York: Princeton Architectural Press, 2010.

USGB, United States Green Building Council. Disponível em: <<https://new.usgbc.org/>>.

VENTURI, R. Complexidade e Contradição na Arquitetura. Trechos selecionados de um livro em preparação. In: NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965-1995).** 2. ed. São Paulo: Cosac Naify, 2008. p. 91-95.

WOLF, José. **A hora e a vez de uma consciência ambiental!** (rumo à Rio+20). Jun. 2012. Disponível em: <<http://arqpb.blogspot.com/2012/06/arquitetura-meio-ambiente.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

World Architecture Community. Disponível em: <https://worldarchitecture.org/architecture-offices/hzv/hamzah_yeang-office-profile-page.html>.

WRIGHT, D. **Arquitetura solar natural,** un texto pasivo. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

ZAKIA, Silvia Palazzi. **Primeira visita de Le Corbusier ao Brasil em 1929:** Uma chegada acidentadíssima! Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquiteturismo/09.102/5685>>. Acesso em: 25 jul. 2019.

ZAMBRANO, L. M. de A. **Integração dos princípios de sustentabilidade ao projeto de arquitetura.** Rio de Janeiro: UFRJ/FAU/PROARQ, 2008.

ZANCANARO, L. **O Conceito de Responsabilidade em Hans Jonas.** Campinas: UNICAMP, 1998.

ZEVI, B. **Saber ver a arquitetura.** São Paulo: Martins Fontes, 1994.

9PERFIS DA ÁREA & PADRÕES DE QUALIDADE. Expansão, Reconhecimento e Verificação Periódica dos Cursos de Arquitetura e Urbanismo. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Superior, Comissão de Especialistas de Ensino de Arquitetura e Urbanismo. Disponível em: <<http://www.abea.org.br/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

Documentos consultados

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2011.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ. **Sistema de Bibliotecas. Manual de normalização de documentos científicos**: de acordo com as normas da ABNT. Curitiba: Editora UFPR, 2017.

Figuras, Quadros e Tabelas

- FIGURAS 1 e 2 - Disponível em: <http://especiais.ne10.uol.com.br/recifeacopa/recife.html>. Acesso em: 7 jul. 2018.
- FIGURA 5 - Disponível em: <http://www.vigliacca.com.br/pt-BR/projects/bonfim-tiete-ii-masterplan>. Acesso em: 19 jul. 2019.
- FIGURA 6 - Disponível em: http://www.studiobellodias.it/work_vertical.php?id=112. Acesso em: 19 jul. 2019.
- FIGURA 7 - Disponível em: <https://montrealserai.com/wordpress/wp-content/uploads/2017/10/habitat-1.jpg>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 8 - Disponível em: https://en.todocoleccion.net/posters-fair/cartel-habitat-ii~x41579182#sobre_el_lote. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 9 - Disponível em: <http://www.urbanecology.org/habitat-ii-conference-moving-slowly-sustainable-cities/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 10 - Disponível em: <https://www.amazon.com/Sustainable-Construction-Proceedings-International-Conference/dp/B001AIX4PY>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 11 - Disponível em: <https://sbenrc.com.au/app/uploads/2017/12/CIB-SCPT-Roadmapv3.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 12 - Disponível em: <http://www.sbe-series.org/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- QUADRO 1 - Disponível em: www.mma.gov.br; <https://widgets.socioambiental.org/widgets/timeline/535#12>; <http://www.mma.gov.br/clima/convencao-das-nacoes-unidas/conferencia-das-partes.html> e <https://nacoesunidas.org/agencia/onuhabitat/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 13 - Disponível em: https://milano.corriere.it/foto-gallery/cronaca/14_novembre_15/expo-2000-sito-dimenticato-241a1654-6cdc-11e4-b935-2ae4967d333c.shtml. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 14 - Disponível em: <https://www.autodesk.com/redshift/louvre-abu-dhabi/>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 15 - BARDOU, P.; ARZOUMANIAN, V. **Sol y Arquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, 1980.
- FIGURA 16 - WRIGHT, D. **Arquitectura solar natural**, un texto pasivo. Barcelona: Gustavo Gili, 1983.

- FIGURA 17 - DURAN, S. C.; HERRERO, J. F. **Atlas de arquitetura ecológica**. 1. ed. Rio de Janeiro: Paisagem Distribuidora de livros Ltda, 2010.
- FIGURA 18 - Disponível em: <http://www.anna-heringer.com/uploads/pics/baoxi_china_5.jpg>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 19 - Disponível em: <http://www.anna-heringer.com/uploads/pics/picture_Julien_Lanoo_general_view_01.jpg>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 20 - Disponível em: <<http://www.portaldoholanda.com.br/amazonas/shopping-ganha-selo-aqua-de-certificacao-ambiental>>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 21 - Disponível em: <<https://hiperstudio.com.br/casa-da-sustentabilidade>>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- FIGURA 22 - RILEY, T. The landscapes of Frank Lloyd Wright: a pattern of work. In: _____. (Org) Frank Lloyd Wright, Architect. New York: The Museum of Modern Art, 1994.
- FIGURA 23 - Disponível em: <<https://franklloydwright.org/dramatic-nighttime-photographs-frank-lloyd-wrights-desert-laboratory/>>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- FIGURA 24 - Disponível em: <http://evanchakroff.com/?attachment_id=931>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- FIGURA 25 - Disponível em: <<http://archeyes.com/villa-mairea-alvar-aalto/>>. Acesso em: 25 jul. 2019.
- FIGURA 26 e 27 - Le Corbusier et Pierre Jeanneret. (Do repertório da *Oeuvre Complète* de 1929-1934. Zurique: Girsberger, 1947, p.196, 199).
- FIGURA 28 - Disponível em: <<http://www.abi.org.br/institucional/o-predio-da-abi/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 29 - Disponível em: <<http://pranchetadearquitecto.blogspot.com/2012/12/elemento-vazado-brise-soleil-por.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 30 - SERAPIÃO, F. **Escola carioca**. Tradução Christian Joseph David Dore. 1. ed. São Paulo: Editora Monolito, 2016.
- FIGURA 31 - Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/806348/classicos-da-arquitetura-casa-kaufmann-richard-neutra/542ac761c07a80c9ea000280-classicos-da-arquitetura-casa-kaufmann-richard-neutra-foto>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 32 - Disponível em: <<https://www.pinterest.com/pin/273664114828957895/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 33 - Imagem Divulgação (Architecture of Social Concern). Extraída do artigo, *Armando de Holanda, a tradição do morar bem*, por Fernando Diniz Moreira in: Resenhas online, revista Vitruvius, março, 2019. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/resenhasonline/18.207/7294>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 34 - Disponível em: <<https://alchetron.com/cdn/henry-klumb-efc056a6-c6b6-41e5-b9d9-dffaa264563-resize-750.jpeg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 35 - Disponível em: <<https://www.wmf.org/project/new-gourna-village>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 36 - LEWIS, D. et. al. **El crecimiento de las ciudades**. Barcelona: Gustavo Gili, 1972. p.58.
- FIGURA 37 - LE CORBUSIER. **The City of Tomorrow**. Tradução ETCHELLS, F. London: The Architectural Press, 1947. p.196.

- FIGURA 38 - Disponível em: <http://architectureandurbanism.blogspot.com.br/2012/06/>.
- FIGURA 39 - Disponível em: <http://architectureandurbanism.blogspot.com.br/2013/12/>.
- FIGURA 40 - Disponível em: <https://interactive.wttw.com/tenbuildings/vanna-venturi-house>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 41 - Disponível em: <https://www.revistapunkto.com/2012/03/black-archive-04-implooes-projecto-e.html>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 44 - Disponível em: <https://www.flickr.com/photos/93256055@N00/20363873021>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 45 - Disponível em: <https://www.expoimovel.com/imovel/apartamentos-outros-tamarineira-recife-pernambuco/325056>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 46 - Revista Casa Cláudia, n. 22, 1979. p. 60. Acervo Pessoal.
- FIGURA 47 - Revista Casa Cláudia, n. 22, 1979. p. 62. Acervo Pessoal.
- FIGURA 48 - SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil/Anos 1980**. São Paulo: Projeto, 1988. p. 40.
- FIGURA 49 - SEGAWA, H. **Arquiteturas no Brasil/Anos 1980**. São Paulo: Projeto, 1988. p. 41.
- FIGURA 50 - Disponível em: <https://cdn-cv.r4you.co/wp-content/uploads/2015/009/img/noticias/acros-fukuoka-ciclovivo-capa.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 51 - Disponível em: <https://www.skyscrapercenter.com/building/millennium-tower/33>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 52 - Disponível em: <https://www.e-architect.co.uk/wp-content/uploads/2008/11/millennium-tower-tokyo-building-by-foster-and-partners.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 53 - Disponível em: <http://www.solaripedia.com/images/large/6136.jpg>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 54 - Disponível em: <https://archiscapes.wordpress.com/2014/11/15/renzo-piano-california-academy-of-science>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 55 - Folder da EXPO 2000 Hannover (Acervo Pessoal) e
- FIGURA 56 - JODIDIO, P. **Shigeru Ban: complete Works 1985-2015**. Köln: Taschen, 2015.
- FIGURA 57 e 58 - Disponível em: <https://www.e-architect.co.uk/singapore/singapore-science-center>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 59 - Disponível em: <http://www.dalpian.arq.br/pt-BR/projetos/nasp-sede-natura-sao-paulo>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 60 - Disponível em: <http://www.archdaily.com.br/br/793649/ministerio-do-meio-ambiente-disponibiliza-cartilha-sobre-tecnicas-de-bioconstrucao>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 61 - Disponível em: <http://www.spatialagency.net/database/nader.khalil>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 62 - Disponível em: <http://www.anna-heringer.com/index.php?id=31>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 63, 64 e 65 - Disponível em: <http://www.kere-architecture.com/projects/school-library-gando/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 66 - Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/01-92110/nascido-para-observar-slash-glenn-murcutt>>. Acesso em: 26 jul. 2019.

- FIGURA 67 - Disponível em: <<https://feedbackthesis.wordpress.com/ryan-withrow/case-study-4/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 68 - Disponível em: <<http://samuelmockbee.net/philosophy/>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- FIGURA 69 - Disponível em: <<https://concursosdeprojeto.org/2015/03/11/concursosdearquiteturanoBrasil-2005-2014>>. Acesso em: 26 jul. 2019.
- TABELA 1 - Disponível em: <<http://www.premiosaintgobain.com.br/projetos-vencedores.php>>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- QUADRO 3 - Disponível em: <<http://premioarquitetura.institutotomieohtake.org.br/>>. Acesso em: 21 jul. 2019.
- TABELA 3 - Disponível em: <<http://www.caubr.gov.br/censo/distribuicao-geografica.Captura em: abril/2018.>>. Acesso em: 15 jun. 2019.
- QUADRO 4 - Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/content/about>>. Acesso em: 02 jul. 2018.
- QUADRO 5 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/785161/escola-novo-mangue-o-norte-nil-oficina-de-criacao>; <gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/projetos-brasileiros-marcam-presenca-na-bienal-de-arquitetura-de-veneza/>; <jconline.ne10.uol.com.br/canal/cultura/artes-plasticas/noticia/2016/05/25/arquitetura-do-front-projeto-de-escola-no-coque-esta-na-bienal-de-veneza-237230.php>; <concursosdeprojeto.org/2016/04/23/escola-novo-mangue-recife/>; <caubr.gov.br/entrevista-projeto-recifense-representa-o-nordeste-na-15a-bienal-de-veneza/>; <repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25081>.
- QUADRO 6 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/877486/resultado-do-premio-de-arquitetura-instituto-tomie-ohtake-akzonobel-2017>; <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mm18-arquitetura_mirante-9-de-julho/3679>; <casavogue.globo.com/Arquitetura/Edificios/noticia/2015/10/projeto-resgata-mirante-9-de-julho.html>; <casavogue.globo.com/Colunas/Studio-Arthur-Casas/noticia/2015/11/mirante-9-de-julho-novos-olhares-sobre-cidade.html>; <saopauloantiga.com.br/mirante-9-de-julho/>; <mirante.art.br/>; <tede.mackenzie.com.br/jspui/handle/tede/3700>.
- QUADRO 7 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/889788/sesc-24-de-maio-paulo-mendes-da-rocha-plus-mmbb-arquitetos>; <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mmbb-arquitetos_paulo-mendes-da-rocha_sesc-24-de-maio/4578>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.200/6654>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.206/6886>; <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/paulo-mendes-da-rocha-e-mmbb-arquitetos-sesc-24-de-maio-sao-paulo>; <casaclaudia.abril.com.br/urbanismo/paulo-mendes-da-rocha-e-mmbb-assinam-projeto-do-sesc-24-de-maio/>; <casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2017/09/conheca-o-sesc-24-de-maio-pelos-olhos-de-paulo-mendes-da-rocha.html>.
- QUADRO 8 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/801324/ad-brasil-entrevista-pedro-evora-na-trienal-de-arquitetura-de-lisboa>; <dau.puc-rio.br/noticias/?m=2&y=2018&id=188>; <casacor.abril.com.br/arquitetura/confira-os-highlights-da-16a-bienal-de-arquitetura-de-veneza/>.

- QUADRO 9 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/01-4073/casa-4x30-cr2-arquitetos-fgmf-arquitetos>; <galeriadaarquitectura.com.br/projeto/cr2-arquitetura_fgmf-arquitetos_/casa-4-x-30/41>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/12.135/4297>; <arcoweb.com.br/projetodesign/especiais/premio-asbea-2012-casa-4-x-30-01-12-2012>; <metalica.com.br/pg_dinamica/bin/pg_dinamica.php?id_pag=1463>; <universa.uol.com.br/album/2012/06/28/estreita-e-comprida-casa-4x30-tem-solucoes-criativas.htm?foto=1>; <casavogue.globo.com/Arquitetura/noticia/2013/06/o-resgate-da-boa-arquitetura-em-sp.html>.
- QUADRO 10 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/602197/casa-dos-patios-slash-ar-arquitetos>; <galeriadaarquitectura.com.br/projeto/ar-arquitetos_/casa-dos-patios/902>; <au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/247/artigo327401-1.aspx>; <hometeka.com.br/pro/casa-dos-patios/>; <vivadecora.com.br/pro/arquitetos/ar-arquitetos>.
- QUADRO 11 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/778729/estudio-madalena-apiacas-arquitetos>; <galeriadaarquitectura.com.br/projeto/apiacas-arquitetos_/estudio-madalena/3642>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/15.176/5643>; <au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/251/apiacas-arquitetos-projeta-pequeno-edificio-com-paineis-pre-fabricados-de-concreto-338445-1.aspx>; <museupatrimonio.fau.usp.br/wp-content/uploads/2017/09/11-ARA3-Janelas.pdf>; <arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/vencedores-premio-tomie-ohtake-akzonobel-2015>; <institutotomieohtake.org.br/exposicoes/interna/premio-de-arquitetura-instituto-tomie-ohtake-akzonobel>; <cbca-acobrasil.org.br/banco-de-obras/obra/estudio-madalena>.
- QUADRO 12 - Disponível em: <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/13.150/4769>; <sescsp.org.br/online/artigo/6720_CONCURSO+DO+SESC+APROVA+PROJETO+PARA+UNIDADE+DE+RIBEIRAO+PRETO>; <sescsp.org.br/online/artigo/12119_PROJETOS+PARA+UNIDADES+DO+SESC+ESTAO+NA+BIENAL+DE+ARQUITETURA+DE+VENEZA>; <concursosdeprojeto.org/2013/08/09/projetos-premiados-sesc-ribeirao-preto-sp>; <piniweb17.pini.com.br/construcao/arquitetura/helena-ayoub-e-siaa-vencem-concurso-para-o-projeto-de-291190-1.aspx>.
- QUADRO 13 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/623191/residencial-parque-novo-santo-amaro-v-slash-vigliacca-and-associados>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.212/7064>; <au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/225/artigo274606-1.aspx>; <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/vigliacca—associados-parque-novo-santo-amaro-v-sao-paulo>; <gazetadopovo.com.br/haus/arquitetura/5-edicao-premio-tomie-ohtake-azkonobel>; <teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16133/tde-27062014-155103/en.php>; <dspace.mackenzie.br/handle/10899/18006>; <dspace.mackenzie.br/handle/10899/18765>.
- QUADRO 14 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/624244/praca-infantil-iguatemi-studiomk27-marcio-kogan-mais-eduardo-gurian-mais-marcio-tanaka>; <vitruvius.com.br/jornal/news/read/2840>; <bienal.org.br/post/5095>; <au.pini.com.br/2018/02/projetos-de-nove-estados-brasileiros-integram>.

- exposicao-no-pavilhao-do-brasil-na-bienal-de-veneza/;>
<au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/245/noticias-do-mundo-da-arquitetura-323977-1.aspx>.
- QUADRO 15 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/879981/nasp-sede-natura-sao-paulo-dal-pian-arquitetos-associados>; <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/dal-pian-arquitetos_/nasp-sede-administrativa-natura-sao-paulo/2834>; <exame.abril.com.br/negocios/natura-tera-sede-em-sao-paulo-cercada-de-vidros-e-arvores/>; <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/17.202/6722>; <arcoweb.com.br/projetodesign/arquitetura/dal-pian-arquitetos-sede-da-natura-sao-paulo>; <arcoweb.com.br/projetodesign-assinantes/arquitetura/dal-pian-sede-natura-sao-paulo>; <aberje.com.br/natura-inaugura-nova-sede-em-sao-paulo/>; <imam.com.br/logistica/noticias/3017-natura-tem-novo-espaco-sp-cd-e-sede-administrativa>.
- QUADRO 16 - Disponível em: <vitruvius.com.br/revistas/read/projetos/18.210/7004?page=2>; <arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/terreiro-de-oxumare---brasil-arquitetura>; <periodicos.puc-rio.br/index.php/revistaprumo/article/view/765>; <aloalobahia.com/notas/marcelo-ferraz-apresenta-projeto-de-revitalizacao-do-terreiro-oxumare>; <correio24horas.com.br/noticia/nid/projeto-de-revitalizacao-do-terreiro-oxumare-custara-r-400-mil/>; <cauba.gov.br/definidos-os-representantes-brasileiros-na-bienal-de-veneza-2018/>.
- QUADRO 17 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/783503/resultado-do-concurso-nacional-para-a-casa-da-sustentabilidade>; <galeriadaarquitetura.com.br/projeto/mira-arquitetos_/casa-da-sustentabilidade/2911>; <campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=29490>; <campinas.sp.gov.br/noticias-integra.php?id=30561>; <iabsp.hospedagemdesites.ws/casadasustentabilidade/index.php/premiados/>; <au17.pini.com.br/arquitetura-urbanismo/edificios/casa-da-sustentabilidade-assinada-pelo-hiperstudio-arquitetura-e-a-grande-377534-1.aspx>; <arcoweb.com.br/noticias/arquitetura/concurso-casa-sustentabilidade-campinas-vencedores>; <arcoweb.com.br/projetodesign/especiais/asbea-2016---premio-novos-talentos---edificios-institucionais>; <youtube.com/watch?v=YSNtJQRCwq4>.
- QUADRO 18 - Disponível em: <archdaily.com.br/br/764878/primeiro-lugar-no-concurso-para-moradia-estudantil-da-unifesp-osasco-herenu-plus-ferroni-arquitetos>; <iabsp.org.br/?concursos=concurso-publico-nacional-de-arquitetura-moraria-estudantil>; <concursosdeprojeto.org/2015/03/22/premiados-concurso-moradia-estudantil-unifesp-campus-osasco-sp/>; <unifesp.br/campus/osa2/destaques-eppen/226-premiados-no-concurso-nacional-de-arquitetura-moradia-estudantil-unifesp-campus-osasco>.
- QUADRO 19 - Adaptado do Método ADDENDA.

**APÊNDICE A - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA
PARTE 1**

Problemática	Conceitos Arquitetônicos	Parâmetros sensíveis
Implantação	Identificação de ligações ou rotas	Transportes
		Estradas/rede viária
		Acesso
		Estacionamento
	Tratamento dos limites/bordas	Delimitação da área
		Orientação
		Topografia
	Controle climático	Insolação
		Ventos
		Precipitação
		Umidade
	Inserção na paisagem	Ambiente construído
		Mineral
		Vegetal
	Gestão de recursos	ENR
		Redes (água, energia, saneamento, etc)
Disponibilidades locais		
Controle de danos/perturbações	Poluição	
	Riscos	
Fragmentação dos espaços	Visadas	
	Ligações / rotas	
	Conexões	

**APÊNDICE B - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA
PARTE 2**

Problemática	Conceitos Arquitetônicos	Parâmetros sensíveis
Morfologia	Opção de densidade/ compacidade	Forma
	Definição de influência/domínio	Superfície
		Localização
	Regulação do assentamento	Ancoragem
	Composição das escalas	Elevação
		Repartição
		Estabilidade
	Seleção dos materiais	Inércia
		Isolamento
		Porosidade
		Acabamento
	Organização das aberturas	Tipologia
		Repartição
		Proporção
Determinação das proteções	Natural	
	Posição	
	Mobilidade	

**APÊNDICE C - TRADUÇÃO LIVRE DOS PARÂMETROS DO MÉTODO ADDENDA
PARTES 3 E 4**

Problemática	Conceitos Arquitetônicos	Parâmetros sensíveis
Espacialidade	Distribuição das funções	Situação*
		Clareza*
	Partição das zonas	Funcionalidade
		Homogeneidade
		Manutenção
	Qualificação dos limites	Espessura
		Tratamento
	Regulação dos ambientes	Térmico
		Higrodinâmico
		Hidráulico
		Luminoso
		Sonoro
	Integração dos usos	Olfativo
Ocupação		
Informatização		
		Equipamentos
Problemática	Conceitos Arquitetônicos	Parâmetros sensíveis
Materialidade	Decisões estruturais	Canais
		Estabilidade
	Seleção dos materiais	Inércia
		Insolação
		Porosidade
	Organização das transparências	Tipologia
		Repartição
		Proporção
	Determinação das proteções	Natureza
		Posição
Mobilidade		

APÊNDICE D - LISTA DE TEMAS DA PRIMEIRA PERGUNTA

Código – 15BV-	1ª questão	
Questão geral	Questão específica	X
1- Continuidade de princípios modernistas	Racionalidade e eficiência construtiva, c/ propósito social	
	Flexibilidade/conversão das edificações	
	Política e tecnologia de produção em grande escala	
	Tecnologia construtiva de ponta <i>high-tech</i>	
2- Integração ao contexto urbano	Patrimônio edificado – conservação	
	Reuso e requalificação do edifício e urbana	
	Paisagem – conservação, renovação e expansão	
	Arquiteturas de uso misto/ densidade urbana	
3- A metrópole	Mobilidade/acessibilidade	
	Infra-estrutura	
	Políticas de renovação e expansão urbana	
	Direito ao solo urbano/ questões fundiárias	
4- Sustentabilidade	Tecnologia avançada associada	
	Resgate de Tecnologia tradicional	
	Ciclo de vida dos materiais	
	Tecnologia experimental	
	Ativismo e orientação social	
	Tratamento de resíduos	
	Gestão de recursos e conforto	
	Selos e Certificações/normativas	
Salubridade		
5- Qualidade da edificação	Desempenho	
	Acessibilidade, desenho universal	
	Experimentação formal e material	
	Tecnologias digitais de projeto	
	Singularidade e emoção	
6- Outros		

APÊNDICE E - SÉRIE DE QUESTÕES FECHADAS

Questionário			código 15BVL
Tópicos gerais			
1-Técnicas da Arquitetura bioclimática	Sim Não	(X) ()	Quais? Jardim de inverno, aeração, cx de luz e troca de ventilação, porosidade, pé direito alto (exaustão)
2-Selo ou certificação	Sim Não	() (X)	Qual?
3-Houve envolvimento da comunidade/público?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: o êxito da escola se deve ao envolvimento da comunidade. Hoje ela é bem conservada, apenas incide a ação do tempo.
4-Técnicas construtivas Industrializadas?	Sim Não Parc	() () (X)	Quais? concreto, alvenaria com tijolos industrializados, laje de isopor com telha cerâmica
5-Técnicas construtivas alternativas/artesanais?	Sim Não Parc	() () (X)	Quais? tijolinho trocados alternado.cx de cerâmica, a laje de delfim, jardim de inverno com vergalhão
6-Tecnologias digitais?	Sim Não Parc	() () (X)	Quais? Ano que começou a usar autocad 1998-99 só o projeto executivo com o programa
Ecoconstrução			
7-Processo integrado e multidisciplinar?	Sim Não Parc.	() () (X)	Quais? só design inteligente e um processo integrado disciplinar. Tentativa da comunidade e do financiamento de incluir 30% de mão de obra local, mas houve dificuldade p resolução dos problemas
8-Redução de danos e riscos no canteiro?	Sim Não	() (X)	Quais?
9-Boa relação entre a construção e o entorno imediato?	Sim Não Prac.	() () (X)	Descrever: isso é questionável, a escola tem um muro altíssimo p/ o entorno imediato, que foi um pedido da comunidade p/ proteger a escola.
Ecogestão			
10-Gestão mecânica/passiva de água?	Sim Não	() (X)	Quais? cisterna
11-Gestão mecânica/passiva de energia?	Sim Não	() (X)	Quais?
12-Gestão mecânica/passiva de resíduos?	Sim Não	() (X)	Quais?
Conforto			
13-Controle de Temperatura e umidade?	Sim Não	() (X)	Quais?
14 - Controle Lumínico	Não		Quais?
15 – Controle acústico	Não		Quais?
Implantação			

16-Alteração da Topografia?	Sim Não Parc	() (X) ()	Quais
17-Conexão com redes de infraestrutura?	Sim Não	(X) ()	Quais? Rede de esgoto, fossa, sumidouro, normal
18-Acessibilidade ao entorno?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: rampeada é pouco, não tem quase altura
Morfologia			código
19-As escadas do edf. e do entorno foram harmonizadas?	Sim Não Parc	() () (X)	Descreva: a escola é fechada p/ ela mesma
20-As Aberturas tiveram tratamento especial?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: aberturas e rasgos para o céu
21-Houve proteções específicas de fachada?	Sim Não Parc	() (X) ()	Quais? precisava ser fechada proteger contra o vandalismo
Espacialidade			
22-A Distribuição das funções foi clara?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: é muito simples é muito claro
23-Houve integração dos usos?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: casa uso no seu local e cada local ocupando um espaço no <i>shape</i> geral
24-Acessibilidade entre os espaços?	Sim Não Parc	(X) () ()	Descreva: é tudo plano
Materialidade			
25-Foram usados materiais p trabalhar c/ a inércia, porosidade e insolação?	Sim Não Parc	() () (X)	Quais? A porosidade foi o próprio tijolo que a gente “rodou”, o cobogó era caro.
26-Foi considerado o ciclo de vida dos materiais?	Sim Não Parc	() (X) ()	Qual?.
27-Foi considerado o modo de fabricação dos materiais?	Sim Não	() (X)	Quais?
28-Foram utilizados materiais locais?	Sim Não Parc	() (X) ()	Quais?

**APÊNDICE F - PRÊMIO SAINT-GOBAINDE ARQUITETURA-HABITAT
SUSTENTÁVEL (1ª A 5ª EDIÇÕES)**

Prêmio St. Gobain	Projetos e equipes vencedoras	Trabalhos inscritos
5ª edição/ 2018		
Categoria profissional	Estação Antártica Comandante Ferraz Escritório: Estúdio 41 Arquitetura – Curitiba-PR	
Modalidade: Destaque sustentabilidade	Equipe: Eron Costin (resp.), Dario Corrêa Durce, Emerson Vidigal, Fabio Henrique Faria, João Gabriel Rosa e Martin Kaufer Goic.	
Categoria profissional	Moradias Infantis – Fundação Bradesco (fazenda de Canuanã – Formoso do Araguaia – Tocantins)	
Modalidade: institucional	Escritórios: Rosenbaum Projetos + Aleph Zero – São Paulo/SP	
melhor projeto	e Equipe: Adriana Benguela (resp.), Gustavo Utrabo (Aleph Zero), Pedro Lass Duschenes (Aleph Zero) e Marcelo Rosenbaum (Rosenbaum Projetos).	
Categoria: profissional	Casa Terra (Carapicuíba/SP)	
Modalidade: residencial	Escritório: Atelier O'reilly Estratégias Sustentáveis Ltda – SP. Equipe: Patricia de A. O'Reilly (resp.), Bruna Hioki e Marianne Araújo Brito.	
4ª edição/ 2017		971 trabalhos inscritos
Categoria: profissional	Sede DELPRO Incorporações (Porto Alegre- RS)	
Modalidade: comercial	Escritório: Torres & Bello Arquitetos Associados – Porto Alegre Equipe: Alberto Torres (resp.), Audrey Bello Ramos.	
Categoria: profissional	Casa da Sustentabilidade (parque Taquaral- Campinas)	
Modalidade: institucional	Escritório: Hiperstudio Arquitetura- São Paulo-SP	
melhor projeto	e Equipe: Ricardo Felipe Gonçalves (resp.), Marcus Rosa e Matheus Marques Rodrigues Alves	
Categoria: profissional	Casa 01 (Criciúma-SC)	
Modalidade: residencial e dest. sustentabilidade	Equipe: Diego Espírito Santo (resp.), Amanda Gonsalves Pama to de Souza, Benedito Abbud, Mauro César Sônego e Vânia Sephan Marroni Búrigo	
3ª edição/ 2016		796 trabalhos inscritos
Categoria: profissional	ALIAH Hotel ()	
Modalidade: empresarial	Escritório: Arkiz / Hiperstudio – São Paulo-SP Equipe: João Paulo Payar (resp.), Alexandre Hepner e Rafael Brych(Arkis) Matheus Marques R. Alves e Ricardo F. Gonçalves (Hiperstudio).	
Categoria: profissional	Edifício anexo do BNDES (Rio de Janeiro-RJ)	
Modalidade: institucional	Escritório: Daniel Gusmão Arquitetos Associados- RJ Arquiteto responsável: Daniel Gusmão.	
Categoria: profissional	Residência KS (Natal –RN)	
	Escritório: Arquitetos Associados – Belo Horizonte-MG	

Modalidade: Equipe: Alexandre Brasil Garcia (resp.), Paula Zasnicoff Duarte
residencial Cardoso da Silva.

2ª edição/ 2015

Categoria: **Projeto RB12 – Retrofit** (Rio de Janeiro- Centro)

profissional Escritório: Triptyque Architecture- São Paulo-SP

Modalidade: Equipe: Luis Adriano Trindade de Almeida (resp.)

empresarial e melhor
da edição

Categoria: **Centro de eventos e exposições de Paraty**

profissional Escritório: Dal Pian Arquitetos- São Paulo-SP.

Modalidade: Equipe: Renato Dal Pian (resp.), Lilian Dal Pian

institucional

Categoria: **Centro Olímpico de sustentabilidade Rio 2016** (RJ)

profissional * Escritório: FGMF Arquitetos- São Paulo-SP

Modalidade: Equipe: Lourenço Gimenes (resp.), Fernando Forte, Rodrigo
institucional Marcondes.

Categoria: **Casa 88º**

profissional Escritório: Atelier O'reilly Estratégias Sustentáveis Ltda – SP.

Modalidade:

residencial

1ª edição /2014

338 trabalhos inscritos

Categoria: **Retrofit – Centro Empresarial E.G. Fontes** (Rio de Janeiro)

profissional Escritório: De Fourier & Associados- Rio de Janeiro-RJ

Modalidade: projeto Equipe: Françoise Sussanne (resp.), Sandra Regina de Barros S.
Ferreira.

Categoria: **Casa de Guaracemas** (Praia de Jurerê, Florianópolis-SC)

profissional Equipe: José Ripper Kós (resp.), Guilherme Campos Angeloni, Thiago
Modalidade: de Melo Brito.

edificação

Disponível em: <<http://www.premiosaintgobain.com.br/projetos-vencedores.php>>.

**APÊNDICE G - PROJETOS EM 1º E 2º LUGAR NO PRÊMIO DE ARQUITETURA
INSTITUTO TOMIE OHTAKE-AKZONOBEL**

5ª edição/2018	
Hors Concours	Sesc 24 de Maio - São Paulo Paulo Mendes da Rocha Marta Moreira, Milton Braga e Fernando de Mello Franco da MMBB Arquitetos
1º Lugar	Parque Novo Santo Amaro V - São Paulo Héctor Vigliecca, Luciene Quel, Neli Shimizu e Ronald Werner Fiedler Vigliecca & Associados
2º Lugar	Hotel Hostel Villa 25 - Rio de Janeiro C+P Arquitetura / Rodrigo Calvino e Diego Portas
4ª edição/ 2017	
1º Lugar	Moradias Infantis- Fundação Bradesco – Tocantins Escritório: Aleph Zero + Rosenbaum - Arq. Adriana Benguela - SP
2º Lugar	Mirante 9 de julho Escritório MM18 - SP Arq .Marcos P. Caldeira
3ª edição/ 2016	
1º Lugar	Casa Vila Matilde Escritório: Terra e Tuma Arquitetos-SP
2º Lugar	Edifício Península Escritório: Cantergiani+Kunze Arquitetos- SP Arq. Nathalia Cantergiani
2ª edição/2015	
1º Lugar	Cota 10 Escritório: gru.a arquitetos – SP Arq.:: Pedro Varella
2º Lugar	Estúdio Madalena Escritório: Apiacás Arquitetos Arq.: Anderson Freitas
1ª edição/2014	
1º Lugar	Casa Grelha Escritório: FGMF Arquitetos – SP Arq.: Fernando Forte
2º Lugar	Casa dos Pátios Escritório: AR Arquitetos- SP Arq. Juan Pablo Rosenberg

Disponível em: <<http://premioarquitetura.institutotomieohtake.org.br/>>.

**APÊNDICE H - TRABALHOS SELECIONADOS PARA MOSTRA BIENAL DE
ARQUITETURA DE VENEZA 16ª EDIÇÃO**

Mostra Bienal Veneza	16ª edição 2018	“Muros de Ar”
01-Escritório: Corsi Hirano Arquitetos Associados São Paulo-SP	Arq. Daniel Corsi da Silva Arq. Davi Hirano	Projeto/obra Boulevard da Liberdade. Local: São Paulo-SP
02-Escritório: Grua Arquitetos, Niterói-RJ	Arq. Pedro Varella	Projeto/obra: De onde não se vê quando se está (MAC) Local: Niterói-RJ
03-Escritório: Una Arquitetos, LUME- FAUUSP, H+F, Metrópole Arquitetos	Arq. Arq.	Projeto/obra: SESC Parque D. Pedro II Local: São Paulo
04-Escritório: Triptyque Architecture-São Paulo	Arq.	Projeto/obra: Edf. Amata Local: São Paulo Projeto/obra: Escola sem muros- Centro Cultural Jardim Damasceno Local: São Paulo-SP
05-Escritório:	Arq. Tomaz Amaral Lotufo	
Mostra Bienal Veneza	16ª edição 2018	“Muros de Ar”
06-Escritório: Rua Arquitetos – Rio de Janeiro-RJ	Arq. Pedro Évora Arq. Pedro Rivera	Projeto/obra: Farol da Maré Local: Rio de Janeiro
07-Escritório: Bernardes Arquitetura	Arq. Arq.	Projeto/obra: Instituto Brincantes Local: São Paulo
08-Escritório: Aleph Zero, Rosenbaum – São Paulo-SP	Arq. Arq.	Projeto/obra: Moradias Infantis Local: Tocantins
09-Escritório: H+F Arquitetos São Paulo-SP		Projeto/obra: Habitação estudantil UNIFESP Local: Osasco-SP
10-Escritório: Vigliecca & Associados- São Paulo-SP	Arq. Hector Vigliecca Arq.	Projeto/obra: Parque Novo Sto. Amaro V Local: São Paulo-SP
11-Escritório: Boldarini Arquitetos São Paulo-SP	Arq. Arq.	Projeto/obra: Orla marítima de Ilha Comprida Local: Ilha Comprida-SP
12-Escritório: Libeskind llovet Arquitetos/Jansana, de la Villa, de Paauw arquitecte-SP	Arq. Arq.	Projeto/obra :Pirajussara 5 Local: São Paulo – SP
13-Escritório: Studio MK27 São Paulo-SP	Arq. Marcio Kogan	Projeto/obra: Praça Infantil Local: São Paulo-SP
14-Escritório: SP Urbanismo São Paulo-SP	Arq.	Projeto/obra: Projeto Centro Aberto Local: São Paulo-SP

15-Escritório: SIAA+ Arq.
HASAA SP

16-Escritório: Brasil Arq. Marcelo Ferraz
Arquitetura- São Paulo-SP Arq.

17-Escritório: Sauermartins
+ Arq.
Metropolitano Arq.

Belo Horizonte-MG

Disponível em: <<https://www.archdaily.com.br/br/897923/pavilhao-do-brasil-na-bienal-de-veneza-2018-muros-de-ar-cartografi>>.

Projeto/obra: SESC Ribeirão Preto

Local: Ribeirão Preto - SP

Projeto/obra: terreiro Oxumaré

Local: Salvador-BA

Projeto/obra: Travessias

Local:

**APÊNDICE I - TRABALHOS SELECIONADOS PARA MOSTRA BIENAL DE
ARQUITETURA DE VENEZA 15ª EDIÇÃO**

Mostra Bienal Veneza	15ª edição 2016	
01-Escritório: Goma Oficina, Porto Alegre-RS	Arq.	Projeto/obra: Associação Cultural Vila Flores Local: Vila Flores-RS
02-Escritório: Atelier 77 + Instituto Casa – RJ	Arq. Nanda Eskes, Arq. Leticia Monte	Projeto/obra: Selo de Qualidade MCMV Local: Parauapebas, Pará
03-Escritório: +D Studio Rio de Janeiro	Arq. Caroline S. de Cristo Arq. Pedro H. de Cristo	Projeto/obra: Parque Instituto Sitiê,Local: Morro do Vidigal
04-Escritório: Ruy Rezende- Rio de Janeiro	Arq. Ruy Rezende Mauro Bomelli e Tia Surica.	Projeto/obra: Parque de Madureira Local: RJ
05-Escritório: Rua Arquitetos Rio de Janeiro	Arq. Pedro Évora Arq. Pedro Rivera	Projeto/obra: Casa do Jongo Local: Rio de Janeiro
06-Escritório: Grupo de Trabalho Curatorial do Proj. Urbanístico, Arquitetônico e Museológico do Circuito	Merced Guimarães, IPN, Damião Braga, Quilombo da Pedra do Sal, Pequena África, Tia Ciata, Giovanni Harvey	Projeto/obra: Circuito da Herança Africana, Sara Zewde, Inst. Rio Patrimônio da HumanidadeLocal: Rio de Janeiro
07-Escritório: AAA_Azevedo Agência de Arquitetura e Maxime Baron.RJ	Arq. Rodrigo Azevedo Arq. Vinicius Daumas; Arq. Junior Perim	Projeto/obra: Circo Crescer e Viver Local: Rio de Janeiro
08-Escritório: BWArchitects Rio de Janeiro	Arq. Brenda Bello Arq. Basil Walter. Vick Muniz	Projeto/obra: Escola Vidigal Local:Rio de Janeiro
09-Escritório: O Norte Oficina de Criação	Arq. Bruno Lima Arq. Francisco Rocha Arq. Lula marcondes	Projeto/obra: Escola Novo Mangue Local: Coque- Recife-PE
10-Escritório: Terra e Tuma Arquitetos Associados, São Paulo	Arq. Danilo Terra, Arq. Pedro Tuma, Arq. Fernanda Sakano	Projeto/obra: Casa da Vila Matilde Local: São Paulo-SP
11-Escritório: Azulejaria, Rio de Janeiro – ONG Redes de Desenvolvimento da Maré	Arq. Laura Taves	Projeto/obra: Placas de Rua da Maré, Local: RJ
12-Escritório: Rio de Janeiro	Clarisse Linke (Instituto de Políticas de Transp. e Des.– ITDP-BR) Zé Lobo (Transporte Ativo), Pedro Rivera (Studio-X)	Projeto/obra: Ciclo Rotas do Centro Local: Rio de Janeiro
13-Escritório:	Fernando Amiky Assad, Igiano Lima de Souza,	Projeto/obra: Programa Vivenda Local: Comunidade Jardim

14-Escritório: MMBB; H+F. São Paulo
 Marcelo Zarzuela Coelho Ibirapuera; São Paulo
 Fernand M. Franco, Marta Projeto/obra:Complexo Jardim
 Moreira, M. Braga Edite
 (MMBB); E. Ferroni e Local: São Paulo
 Pablo Hereñú (H+F)

15-Escritório: Fernanda
 Regaldo, Renata Marquez, Felipe Carnevalli e Vitor
 Roberto Andrés e Lagoeiro (editores
 Wellington Cançado assistentes); Paula Lobato
 (editores); (estagiária).
 Projeto/obra: Piseagrama
 Local: Belo Horizonte

Disponível em: <https://www.archdaily.com.br/br/784564/anunciado-o-tema-do-pavilhao-do-brasil-na-bienal-de-veneza-2016?ad_medium=gallery>.