

Mariza Barcellos Góes

ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA:
Processando a teoria através da prática

Belo Horizonte
Escola de Arquitetura da UFMG
2005

Mariza Barcellos Góes

ARQUITETURA CONTEMPORÂNEA: PROCESSANDO A TEORIA ATRAVÉS DA PRÁTICA

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado da Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Arquitetura e Urbanismo.

Área de concentração: Teoria e Prática do Projeto de Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof. Dr^a. Maria Lúcia Malard
Universidade Federal de Minas Gerais

Belo Horizonte
Escola de Arquitetura da UFMG
2005

Dissertação defendida e aprovada em julho de 2005, pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Professora Maria Lúcia Malard – Depto. PRJ /EA/UFMG

Professora Sylvia Ficher – UnB

Professor Alexandre Monteiro de Menezes – Depto. PRJ/EA/UFMG

A Paulo e Eliana, pelo eterno incentivo.
A Rômulo, Gabriel e Laura, por me fazerem acreditar que este esforço valeria à pena.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Maria Lúcia Malard, pelo envolvimento, ajuda e incentivo indispensáveis a este trabalho. Seus conselhos e ensinamentos em muito me ajudaram em sua elaboração.

Agradeço a CAPES pela bolsa parcial concedida para o desenvolvimento desta dissertação.

Agradeço especialmente, aos arquitetos Alessandra Mascarenhas Marquês de Hudson, Ana Lourdes Sallum, Ana Paula Massote Rohlf, André Luís Prado de Oliveira, Carlos Alberto Braungratz Viotti, Cláudia Araújo da Gama Cerqueira, Cláudio Listher Bahia, Fernando Maculan Assunção, Isabela Nogueira Soares da Cunha, Joana César Magalhães, José Artur Fiúza Costa, José Eduardo Guimarães Beggiato, Juliana de Macedo Torres, Júlio Araújo Teixeira, Maria do Carmo Amaral, Paulo Roberto Duarte Luso dos Santos, Rosana Barbosa Miraglia e Sibelle Meyer Lana que contribuíram com suas entrevistas e projetos para a realização desta pesquisa. Agradeço a eles, em especial, o voto de confiança a mim depositado, pelo fornecimento de suas entrevistas e projetos, sem que tivessem o real conhecimento de como este material seria aqui utilizado.

Agradeço às estagiárias Bárbara Rabelo Bechelane e Natália Maria Teixeira Braga pela boa vontade e dedicação na montagem desta dissertação.

Agradeço à Letícia e Fernando pelo apoio e incentivo.

Agradeço à Renata Albuquerque, secretária do NPGAU, pela boa vontade e dedicação, durante todo esse percurso.

Agradeço a todas as pessoas que, de alguma forma, colaboraram para a execução desta dissertação. A todos os amigos e, em especial à Renata e Juliane, pelo carinho e apoio.

RESUMO

Entre as muitas indagações presentes no cenário da arquitetura contemporânea, constata-se o distanciamento, existente hoje, entre a teoria, a reflexão crítica e a prática da arquitetura. Como resultado, torna-se necessário encontrar um meio para transpô-lo, possibilitando aos arquitetos e estudantes um projetar mais harmônico e eficaz.

Nesta dissertação, são apresentadas, inicialmente, algumas das principais abordagens sobre os métodos racionais de projeção e, em seguida, as razões pelas quais eles não foram incorporados à prática da arquitetura. É feito um paralelo entre o desenvolvimento dos métodos de projeção e o da psicologia do pensamento. São apresentadas, ainda, as principais posições teóricas sobre a projeção, nas quais, fica em evidência a importância do processo projetual. Com essas abordagens iniciais, chega-se à conclusão de que somente através de uma fundamentação teórica engajada e baseada na prática é que será possível contribuir para o fazer arquitetônico. Com esta finalidade, é apresentada uma investigação sobre a prática dos arquitetos contemporâneos.

A pesquisa qualitativa, aqui desenvolvida, foi realizada através de entrevistas em profundidade, com um grupo de dezoito arquitetos. Cada um deles ainda contribuiu, para esta pesquisa de campo, com o fornecimento de um de seus próprios projetos. Tanto essas entrevistas como esses projetos refletem e descrevem o pensamento e o fazer arquitetônico, dentro do âmbito da práxis profissional.

A epistemologia da prática ao ser observada, através da atuação dos profissionais frente à singularidade, à complexidade, à instabilidade e às incertezas projetuais, encontradas no dia-a-dia dos escritórios de arquitetura, poderá nos ajudar a compreender como o processo projetual se desenvolve. A teoria construída a partir desses resultados poderá contribuir para a melhoria do trabalho dos profissionais, dos estudantes, como também, para o ensino de projeto. Poderá ainda promover a tão necessária interação entre a teoria e a prática arquitetônica.

ABSTRACT

Among the many questions and issues that permeate the contemporary architecture context, is the existing gap between the theory, the critical reflection and the practice of architecture. In order to lead architects and students to more efficient and harmonic designing it is absolutely necessary to find a way to bridge this gap.

This dissertation first presents some of the most important approaches among the rational design methods, followed by the reasons why they have not been incorporated into the architectural practice. A parallel is drawn between the development of the design methods and the development of the psychology of thinking. The most important theoretical positions about design are presented, which highlights the importance of the design *process*. From the presentation of these initial approaches one can conclude that only through the theoretical fundamentals based on practice it is possible to contribute to the architectural making. To validate this assertion, a detailed investigation of the contemporary practice of the architects is conducted and presented.

The qualitative research presented here was based on in-depth interviews conducted with a group of eighteen architects. Each of these professionals also contributed to this research by supplying one of his own designs to be analyzed. The interviews and corresponding designs reflect and describe the architectural mental processes and activities which are prevalent in the contemporary professional practice.

The epistemology of practice is constructed by observing the professional action in situations dealing with the design's uniqueness, complexity, instability and uncertainty. These day-to-day activities that are present in today's architecture offices can help us understand how the design processes happen. The theory thus developed can contribute to improve the performance of the professionals and students, as well as to the teaching at architecture schools. It also can promote the so necessary interaction between theory and practice.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1	Fragmentação do problema e sua composição hierárquica.....	27
FIGURA 2	O projetista como caixa preta.....	31
FIGURA 3	O projetista como um sistema auto-organizador.....	32
FIGURA 4	Projeto de residência da arquiteta Cláudia Cerqueira.....	82
FIGURA 5	Projeto de residência da arquiteta Cláudia Cerqueira, complementado pelos projetos de arquitetura de interiores.....	83
FIGURA 6	Anotações iniciais da arquiteta Maria do Carmo Amaral e associados.....	89
FIGURA 7	Estudos iniciais. Projeto comercial da arquiteta Maria do Carmo Amaral e associados.....	90
FIGURA 8	Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais.....	100
FIGURA 9	Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais. Plantas, cortes e fachadas.....	101
FIGURA 10	Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais. Perspectivas.....	102
FIGURA 11	Projeto comercial do arquiteto José Eduardo Guimarães Beggiato e associados. Estudos iniciais.....	109
FIGURA 12	Projeto comercial do arquiteto José Eduardo Guimarães Beggiato e associados. Desenhos de apresentação.....	110
FIGURA 13	Projeto residencial do arquiteto José Artur Fiúza Costa. Estudos iniciais.....	113
FIGURA 14	Projeto residencial do arquiteto José Fiúza Costa. Continuação dos estudos iniciais.....	114
FIGURA 15	Projeto residencial do arquiteto José Artur Fiúza Costa. Estudos iniciais. Detalhamento e perspectiva.....	115
FIGURA 16	Projeto de residência da arquiteta Alessandra Mascarenhas Hudson. Plantas.....	121
FIGURA 17	Projeto de residência da arquiteta Alessandra Mascarenhas Hudson. Perspectivas.....	122
FIGURA 18	Projeto comercial do arquiteto Júlio Teixeira. Estudos iniciais. Isométricas.....	124
FIGURA 19	Projeto comercial do arquiteto Júlio Teixeira. Estudos iniciais e foto da obra realizada.....	125
FIGURA 20	Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais.....	128
FIGURA 21	Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais. Detalhamento e definição de materiais	129

FIGURA 22	Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais, maquete eletrônica e fotos da obra construída.....	130
FIGURA 23	Projeto do arquiteto André Luís Prado e associados. A criação em equipe.....	135
FIGURA 24	Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Croquis iniciais.....	139
FIGURA 25	Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Permanência da “idéia central” através do desenvolvimento do projeto.....	140
FIGURA 26	Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Implantação, perspectivas e foto.....	141
FIGURA 27	Projeto comercial da arquiteta Juliana Torres. Apresentação de diversas alternativas.....	144
FIGURA 28	Projeto comercial da arquiteta Juliana Torres. Evolução do projeto com apresentação de diversas alternativas.....	145
FIGURA 29	Projeto de residência do arquiteto Paulo Luso. Espaços interiores mais abertos.....	150
FIGURA 30	Projeto de residência do arquiteto Paulo Luso. Integração do espaço interno e externo.....	151
FIGURA 31	Projeto comercial da arquiteta Sibelle Meyer Lana. Garantia da acessibilidade, através de rampa e instalação sanitária adequada.....	153
FIGURA 32	Projeto de residência do arquiteto Cláudio Lister Bahia.....	163
FIGURA 33	Projeto residencial do arquiteto Fernando Maculan e associados. Estudos iniciais visando futura ampliação.....	165
FIGURA 34	Projeto residencial do arquiteto Fernando Maculan e associados. Estudos visando ampliação, já apresentando duas etapas de construção.....	166
FIGURA 35	Projeto de residência da arquiteta Ana Lourdes Salum. Compatibilização dos projetos complementares com o projeto de arquitetura.....	182
FIGURA 36	Projeto de residência da arquiteta Ana Lourdes Salum. Perspectivas.....	183
FIGURA 37	Projeto de residência da arquiteta Rosana Barbosa Miraglia e associados. Acompanhamento de obra.....	204
FIGURA 38	Projeto de residência da arquiteta Rosana Barbosa Miraglia e associados. Projeto e fotos da obra concluída.....	205
FIGURA 39	Projeto de consultório odontológico da arquiteta Isabela Soares Cunha. Perspectivas e fotos.....	210

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1	Os grupos de arquitetos entrevistados.....	59
GRÁFICO 2	Número de visitas efetuadas para a realização das entrevistas.....	72
GRÁFICO 3	Locais onde as entrevistas foram realizadas.....	72
GRÁFICO 4	Sexo dos entrevistados.....	72
GRÁFICO 5	Escola de arquitetura onde os entrevistados se graduaram.....	72
GRÁFICO 6	Tipo de atividade profissional exercida pelos entrevistados.....	73
GRÁFICO 7	Número de estágios desenvolvidos pelos entrevistados durante o período de graduação.....	73
GRÁFICO 8	Contribuição dos estágios para a formação dos entrevistados.....	73
GRÁFICO 9	Soma da duração de todos os estágios desenvolvidos na graduação.....	74
GRÁFICO 10	Uso dos programas de computação gráfica durante e após a formação dos arquitetos entrevistados.....	74
GRÁFICO 11	Programas de computação gráfica usados pelos entrevistados.....	74
GRÁFICO 12	Leituras específicas sobre arquitetura.....	75
GRÁFICO 13	Participação dos profissionais entrevistados em cursos, encontros, palestras, seminários, simpósios, congressos e bienais de arquitetura.....	75
GRÁFICO 14	Participação em cursos de pós-graduação.....	75
GRÁFICO 15	Tipo predominante de trabalho exercido pelos entrevistados.....	76
GRÁFICO 16	Forma predominante de atuação dos entrevistados em suas práticas profissionais.....	76
GRÁFICO 17	Participação dos entrevistados em concursos de arquitetura.....	76
GRÁFICO 18	Importância para a carreira profissional da participação em concursos de arquitetura.....	76
GRÁFICO 19	Coordenação dos projetos complementares.....	77
GRÁFICO 20	Acompanhamento da aprovação do projeto arquitetônico frente aos órgãos públicos responsáveis.....	77
GRÁFICO 21	Acompanhamento de obras.....	78

LISTA DE TABELAS

TABELA 1	Número dos profissionais que trabalham nos escritórios de arquitetura dos arquitetos entrevistados.....	78
----------	---	----

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	15
2	A BUSCA POR MÉTODOS.....	23
2.1	A efervescência dos anos 60: em busca de novos métodos.....	25
2.2	A procura por métodos de Christopher Alexander.....	26
2.3	O trabalho de John Christopher Jones.....	30
2.4	O combate ao dogmatismo.....	33
2.5	A busca por métodos e o desenvolvimento da psicologia do pensamento.....	35
3	O PROJETO COMO PROCESSO.....	39
3.1	A consciência da crítica.....	40
3.2	A consciência da reflexão-na-ação.....	42
3.3	O processo de projeto e o movimento do projetista.....	46
3.4	Análise, síntese e avaliação.....	50
4	A METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO.....	54
4.1	A metodologia adotada: a pesquisa qualitativa.....	54
4.2	A escolha do instrumento de pesquisa e da amostra.....	55
4.3	A confecção do questionário.....	60
4.4	A realização das entrevistas.....	66
4.5	A leitura e análise dos resultados encontrados.....	67
5	LEITURA DOS RESULTADOS ENCONTRADOS.....	71
5.1	Leitura dos resultados do questionários estruturados.....	71
5.1.1	Quanto à identificação do questionário.....	71
5.1.2	Quanto à caracterização do entrevistado.....	72
5.1.3	Quanto à caracterização da formação do entrevistado.....	73
5.1.4	Quanto à caracterização da atuação do entrevistado.....	76
5.2	Leitura dos resultados dos questionários não estruturados.....	79
5.2.1	Quanto à existência de algum tipo de <i>projeto predominante</i> na prática dos arquitetos.....	80
5.2.2	Quanto aos projetos de arquitetura de interiores.....	81
5.2.3	Quanto ao <i>surgimento</i> dos clientes.....	84
5.2.4	Quanto aos contratos de trabalho.....	85
5.2.5	Quanto aos <i>primeiros contatos</i> com o cliente.....	86
5.2.6	Quanto ao estabelecimento do programa e do pré-dimensionamento..	92
5.2.7	Quanto à <i>leitura</i> do terreno e arredores.....	94

5.2.8	Quanto às legislações e normas para a edificação.....	95
5.2.9	Como se inicia o processo de projeto.....	97
5.2.10	Quanto aos primeiros croquis, uso de escala, desenhos à mão livre e uso do computador. Quanto à representação gráfica do projeto.....	104
5.2.11	Quanto ao desenvolvimento do projeto.....	111
5.2.12	Quanto às questões de proporção, equilíbrio e volume. Quanto ao uso de perspectivas e maquetes.....	127
5.2.13	Quanto ao trabalho e a criação em equipe <i>versus</i> o trabalho e a criação individual.....	132
5.2.14	Quanto ao desenvolvimento de uma idéia central <i>versus</i> diversas idéias alternativas.....	137
5.2.15	Quanto à implantação e aos principais acessos à futura edificação.....	147
5.2.16	Quanto às questões da territorialidade. Quanto às questões de circulação e articulação dos espaços.....	148
5.2.17	Quanto à acessibilidade.....	152
5.2.18	Quanto à relação do edifício projetado com o entorno; quanto à sua inserção na escala urbana.....	154
5.2.19	Quanto aos espaços fechados, abertos e semi-abertos. Quanto às questões de abertura, fechamento e iluminação.....	156
5.2.20	Quanto à realização do projeto de paisagismo.....	159
5.2.21	Quanto às questões do espaço projetado como mediador das relações sociais.....	160
5.2.22	Quanto às questões de uso, mudança de uso e expansão da capacidade do espaço projetado.....	162
5.2.23	Quanto às características pessoais dos arquitetos entrevistados.....	169
5.2.24	Quanto ao uso de malhas, grelhas e módulos.....	170
5.2.25	Quanto ao uso de partidos e tipologias predeterminadas.....	171
5.2.26	Quanto às questões de modismo e <i>espírito de época</i>	172
5.2.27	Quanto à originalidade.....	174
5.2.28	Quanto ao simbolismo.....	176
5.2.29	Quanto aos aspectos estruturais do projeto.....	177
5.2.30	Quanto aos projetos complementares.....	179
5.2.31	Quanto aos aspectos e avanços tecnológicos do projeto.....	184
5.2.32	Quanto aos aspectos econômicos e custo da obra. Quanto à escolha de materiais de construção e de acabamento.....	186
5.2.33	Quanto à relação forma e função.....	189
5.2.34	Quanto à relação arquiteto-cliente.....	190
5.2.35	Quanto à apresentação do projeto e ao entendimento do cliente	193
5.2.36	Quanto à participação do cliente/usuário no projeto.....	196
5.2.37	Quanto às modificações e às interferências do cliente no projeto.....	198
5.2.38	Quanto ao acompanhamento de obras.....	202
5.2.39	Quanto à volta à obra concluída e quanto à opinião dos usuários	207
5.2.40	Quanto à sistematização do processo projetual e ao ensino.....	211

6	CONCLUSÕES	218
7	REFERÊNCIAS	228
8	ANEXOS	233
	Anexo A – Os pré-testes (CD-rom).....	234
	Anexo B – Questionário estruturado (CD-rom).....	241
	Anexo C – Roteiro para questionário não estruturado (CD-rom).....	245
	Anexo D – Transcrição das entrevistas (CD-rom).....	249
	Anexo E – Tópico 3: Como <i>surgem</i> os clientes (CD-rom).....	481
	Anexo F – Anotações da arquiteta Maria do Carmo Amaral e Associados (CD-rom).....	486

1 APRESENTAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Vários questionamentos sobre o ensino e a prática da arquitetura se fazem presentes no cenário da arquitetura contemporânea. Entre eles, destaca-se a distância existente, hoje, entre a crítica, a teoria e a prática da arquitetura. Esse distanciamento tem como consequência a própria necessidade de transpô-lo e, surgem, aí, as dificuldades para fazê-lo. Como, então, transpor esse descompasso entre a prática, a teoria e a reflexão crítica? Através desta dissertação, busco uma maneira de minimizá-lo e de auxiliar criticamente o fazer arquitetônico atual, possibilitando aos arquitetos e estudantes de arquitetura pensar sobre o seu fazer e aumentar o grau de consciência sobre a sua própria atuação profissional.

Como arquitetos, sabemos quão complexo é o ato de projetar. Os projetos não são apenas obras artísticas, pois apresentam conceitos e valores próprios e, acima de tudo, têm de cumprir função e uso adequados. A arquitetura não é apenas uma maneira suplementar de enriquecer um edifício nem tampouco a simples imposição de ordens técnica e funcional. A complexidade do ato de projetar aponta para o fato de que nem todas as obras arquitetônicas existentes são capazes de responder às questões iniciais de seus projetos com o devido êxito. O debate arquitetônico se torna indispensável à atividade do arquiteto. Sabemos que é preciso avançar no campo da teoria e da crítica. É preciso que a teoria e a reflexão crítica façam parte da vida prática e se tornem cúmplices dos projetos arquitetônicos.

Algumas das maneiras de promover a aproximação entre a teoria e a prática da arquitetura é através da reflexão e do estudo dos comportamentos que atuam na conduta do projeto. Torna-se necessário enfatizar a visão conceitual e crítica acerca da produção contemporânea, objetivando alcançar melhores resultados e projetos.

Apesar da consciência da importância do debate arquitetônico, o falar sobre a produção da arquitetura contemporânea é sempre difícil. Difícil, inclusive, para os arquitetos cujos trabalhos primordiais consistem na criação e desenvolvimento de projetos. Para uma melhor

avaliação da arquitetura contemporânea, parece indispensável estabelecer alguns fatores que evidenciam essa dificuldade. Além do afastamento existente entre a teoria e a prática, alguns críticos nos apontam para o fato de que a arquitetura se encontra mediatizada por condicionantes econômicos, sociais e culturais e, como consequência das rápidas transformações sócio-econômicas mundiais, surgem as transformações espaciais das cidades, refletidas também na arquitetura do mundo globalizado. Outros autores chamam a atenção para a própria diversidade da arquitetura contemporânea, que contribui para minimizar o debate sobre a produção arquitetônica. O somatório de todos esses fatores dificulta, ainda mais, a reflexão crítica, tão necessária sobre o fazer arquitetônico.

É importante ressaltar que, na maioria das vezes, os livros e as revistas sobre arquitetura contemporânea nos apresentam textos, fotografias, comentários e análises críticas de projetos de arquitetura e de obras já finalizadas. Esses projetos e obras são considerados como um *produto final* a ser admirado e analisado. Normalmente, não nos são revelados os conceitos teóricos abordados nem os processos projetuais que os geraram. Alguns estudos nos apontam que, em outras áreas, a revelação do método possibilita, além do seu próprio entendimento, o progresso científico e permite que outras pessoas o experimentem e façam o seu uso adequado.

A arquitetura contemporânea, através do seu caráter eclético, de sua diversidade de formas e do seu pluralismo cultural, acentua a dificuldade de falar em conceitos, sistematizações e métodos dos projetos arquitetônicos, pois esses se tornam camuflados frente à própria diversidade contemporânea. Faz-se necessária a busca dos pressupostos teóricos e metodológicos. Esse é o objetivo maior, o cerne desta dissertação: a busca desses pressupostos que se encontram por trás do trabalho cotidiano dos arquitetos contemporâneos. Através deste estudo, busco a compreensão de como os arquitetos pensam, trabalham e conduzem os projetos em seus escritórios, dentro das realidades e necessidades contemporâneas, com o objetivo de encontrar um meio que possibilite facilitar o ensinar e o fazer arquitetônico.

Dentre as questões que me proponho pesquisar, visando transpor o vazio entre a prática, a teoria e a reflexão crítica, estão: o que é relevante para o ensino da arquitetura; como ensinar aos estudantes de arquitetura a projetar; quais são os conceitos, os pressupostos teóricos e metodológicos presentes nos trabalhos dos arquitetos contemporâneos; como é (como são) o(s) processo(s) de projeto destes arquitetos; quais as semelhanças e diferenças entre esses processos; se esses processos podem ser sistematizados; será que existem métodos para se fazer arquitetura contemporânea; quais as regras destes métodos; será possível reconhecer dentro das obras arquitetônicas desses profissionais os conceitos teóricos com os quais eles trabalham; será possível, através de uma análise da prática arquitetônica chegar à teoria da arquitetura; se podemos ensinar a outros arquitetos ou estudantes os processos e métodos dos projetos analisados; o que, exatamente, pode ser ensinado e sistematizado dentro da arquitetura?

As hipóteses investigadas nesta dissertação, para a compreensão e respostas das questões acima, são: primeiro, *não existe um método único para fazer arquitetura*; segundo, *os processos de projeto podem ser conhecidos* e, terceiro, *através da compreensão dos processos de projeto é possível encontrar caminhos que ajudem a ensinar a projetar*.

O reconhecimento da importância de desvendar o processo projetual e do papel do arquiteto como gerador de soluções, motivou-me para a realização deste estudo. Para sua compreensão e para a averiguação das hipóteses acima apresentadas, os conceitos teóricos abordados e o percurso necessário para o desenvolvimento desta dissertação são apresentados, a seguir.

Através de uma revisão da literatura, apresento, num primeiro momento, as abordagens teóricas e a busca por métodos racionais para a projeção, através da história recente da arquitetura. Ao ser constatado que esses métodos, extremamente racionais, não obtiveram sucesso e não foram incorporados à prática profissional, a ênfase desta dissertação, num segundo momento, se desloca para os autores que apontam para a necessidade de desvendar o processo projetual.

Schön (1983), no livro *The reflective practioner: how professions think in action*, nos aponta para o fato de que não existe um guia para ajudar aqueles que querem melhorar a sua prática e aumentar seus conhecimentos nem tampouco existe um guia para ajudar os estudantes que querem ter uma nova visão da ação prática. Para que essa melhoria da prática possa existir, é preciso buscar o conhecimento dentro da epistemologia da prática. O projeto de arquitetura se torna uma forma de investigação que pesquisa as conexões entre o conhecimento geral e os casos específicos. É preciso descobrir qual o tipo de conhecimento, no qual os profissionais competentes se apoiam. A observação próxima da prática permite descobrir se existe algum rigor intelectual presente no desenvolvimento da ação. Pode sugerir implicações tanto da relação do profissional com seus clientes, quanto da estrutura organizacional dessas práticas e, como consequência, nos aproxima e contribui para a futura interação, tão necessária, entre a pesquisa e a prática.

Lawson, no livro *Design in mind*, nos aponta algumas das maneiras para desvendar o processo projetual:

Se quisermos entender o projeto como um processo, existem diversas técnicas diferentes, que podemos utilizar. Podemos analisar e sugerir os processos e as estruturas lógicas que imaginamos que os representem. Nós podemos observar os projetistas em seu trabalho. Nós podemos conduzir experimentos laboratoriais em projetos. Finalmente, nós podemos pedir aos projetistas que nos digam aquilo que eles fazem. (LAWSON, 1997, p. 2, tradução nossa).¹

A conscientização de que é preciso aprofundar o conhecimento sobre o processo de projeto levou-me à pesquisa de campo proposta. Existem diversas maneiras para abordar o processo projetual. Uma das técnicas apropriadas são as entrevistas em profundidade, aplicadas a uma amostra, ou seja, a um grupo menor de arquitetos.

¹ If we want to understand the design process there are several types of technique we can employ. We can analyze the task and propose logical structures and processes that we imagine must or should take place. We can observe designers at work. We can conduct laboratory experiments on designers. Finally, we can ask designers to tell us what they do. (LAWSON, 1997, p. 2).

É exatamente nessa técnica, de entrevistas em profundidade, através da pesquisa qualitativa, que desenvolvo este trabalho. Busco a descrição do processo projetual e dos conceitos e metodologias abordados pelos diferentes arquitetos entrevistados. A pesquisa qualitativa se ajusta plenamente a esta investigação, pois através dela será possível atingir os objetivos iniciais propostos, ou seja, descobrir quais são os valores, os conceitos e os processos projetuais que espelham a própria arquitetura contemporânea.

Ao tomar como exemplo as atividades profissionais de alguns arquitetos atuantes no município de Belo Horizonte e arredores e, também a análise de alguns de seus projetos, busco a compreensão de como eles abordam as questões arquitetônicas no dia a dia de seus escritórios e a compreensão de quais são os valores que refletem ou antecipam a própria arquitetura contemporânea. Acredito que os resultados obtidos nesta pesquisa possam contribuir de forma significativa para a atuação de outros arquitetos e estudantes, e até mesmo melhorar o seu desempenho, através de um projetar mais harmônico e eficaz.

Como parte da metodologia adotada aqui, as entrevistas foram realizadas com um grupo misto de arquitetos selecionados *a priori*, formados por *arquitetos de relevância* e por *arquitetos representativos*. A escolha de arquitetos atuantes no município de Belo Horizonte e arredores se justifica como meio facilitador da pesquisa proposta, tornando-a possível de ser realizada. Fazendo parte da amostra de relevância foram escolhidos alguns arquitetos considerados expoentes da classe de arquitetos. Na parte da amostra de representatividade, foram escolhidos alguns arquitetos que apresentam características comuns a toda a classe de arquitetos. A preocupação na escolha da amostra foi abranger, pela diversidade de arquitetos e de suas atuações, todos os tipos de prática da arquitetura. O grupo pesquisado é formado por profissionais com características heterogêneas, tais como sexo, idade, tempo de atuação, formação e tipo de projetos realizados. Os selecionados para as entrevistas estão divididos em seis grupos distintos. Esses grupos são formados por membros que compartilham a mesma época de formatura, ou seja, está sendo feita uma análise qualitativa através da *coorte de*

*formatura*². Cada grupo de arquitetos previamente selecionados é composto por três membros. Como são seis grupos, cada um deles formado por três membros, foi entrevistado um total de *dezoito* arquitetos. A intenção foi abranger, ao máximo, todas as fases de atuação profissional, englobando desde as fases iniciais dos recém formados até a maturidade profissional dos já consolidados no mercado de trabalho. As únicas exigências estabelecidas, para a escolha dos profissionais, foram que todos eles tivessem pelo menos um de seus projetos já executado (fato que garante a participação e experiência profissional do arquiteto nas diversas fases de um projeto arquitetônico) e que atuassem, principalmente, no município de Belo Horizonte e arredores (fato que facilitou e garantiu a execução dessa pesquisa). O objetivo maior da pesquisa é desvendar os processos projetuais desses arquitetos; procurar descobrir quais são os conceitos relevantes abordados nos projetos arquitetônicos, ou seja, quais são os pressupostos teóricos e metodológicos envolvidos na atuação prática de cada um dos entrevistados. Com essa metodologia, foi possível, então, verificar se existem semelhanças ou diferenças entre a atuação dos profissionais pertencentes a cada grupo formado, e também compará-las com os outros profissionais dos demais grupos. As informações obtidas foram comparadas e cruzadas e, assim, as conclusões puderam ser estabelecidas. Como consequência da dimensão geográfica estabelecida para a realização dessa pesquisa, seus resultados refletem, principalmente, a arquitetura regional mineira, com maior ênfase na arquitetura contemporânea de Belo Horizonte e arredores.

O desenvolvimento desta dissertação sucede através de oito capítulos, incluindo este Capítulo 1, a *Apresentação da dissertação*. O conteúdo dos demais capítulos é apresentado, a seguir:

No Capítulo 2, *A busca por métodos*, apresento algumas das principais abordagens sobre os métodos racionais de projeção, principalmente os desenvolvidos na década de 60.

² Uma *coorte* é um grupo de pessoas que segue simultaneamente através do tempo e da idade. Pode ser definida, mais ou menos estreitamente, como por exemplo, por ano ou década. Usualmente, a *coorte* refere-se ao grupo que compartilha a mesma data de nascimento, mas em alguns casos é útil definir *coorte* como indivíduos que compartilham algum evento marcante, como por exemplo, a entrada na universidade ou a formatura. A palavra *coorte* era originalmente um termo militar, referindo-se a um grupo de aproximadamente 600 soldados romanos que marchavam juntos. Assim, as coortes formam os grupos “que marcham juntos pela vida”. Para maior esclarecimento consultar o site: <http://www.cedeplar.ufmg.br/demografia/docentes/download2/aula>.

Apresento, na seqüência, as razões pelas quais esses métodos falharam e não foram incorporados à prática. Faço, ainda, um paralelo entre o desenvolvimento dos métodos de projeção e o da psicologia do pensamento.

No Capítulo 3, *O projeto como processo*, apresento algumas das principais teorias contemporâneas sobre a projeção, onde a maior ênfase é dada ao projeto arquitetônico como sendo um *processo* e não apenas um *produto final*. Nesse capítulo, são apresentados importantes conceitos e trabalhos teóricos voltados para a compreensão do processo projetual, através da observação das tomadas de decisões e das habilidades dos arquitetos, ao propor e resolver os problemas da projeção.

No Capítulo 4, *A metodologia da pesquisa de campo*, descrevo a metodologia adotada para este trabalho. Por se tratar de uma pesquisa qualitativa é necessário que todos os seus passos sejam descritos, para que se alcance a *confiabilidade* e a *validade* necessárias. Assim sendo, são apresentados relatos e dados sobre a confecção do questionário, sobre a realização das entrevistas e sobre a análise dos dados; enfim, sobre todo o percurso necessário para a execução desta pesquisa.

No Capítulo 5, *Leitura dos resultados encontrados*, apresento a minha compreensão sobre os resultados relevantes encontrados através da pesquisa de campo. Com a análise das entrevistas realizadas com os arquitetos e dos projetos arquitetônicos por eles fornecidos, faço paralelos entre os conceitos teóricos sobre a projeção, abordados no Capítulo 3, e aqueles encontrados na *fala* dos arquitetos e revelados em seus próprios projetos. É neste momento que procuro saber como a prática se assemelha ou não aos textos acadêmicos e às publicações científicas, e se existe algum rigor intelectual dentro da prática profissional.

Apresento, no Capítulo 6, as *Conclusões* que puderam ser estabelecidas ao final. Através da compreensão dos conceitos, dos pressupostos teóricos e metodológicos abordados pelos arquitetos entrevistados e de seus projetos, estabeleço algumas diretrizes para uma futura contribuição e melhoria da qualidade do trabalho e do desempenho de outros profissionais arquitetos, além dos estudantes de arquitetura.

No Capítulo 7 estão sendo apresentadas as *Referências Bibliográficas* e no Capítulo 8 estão sendo apresentados, em forma digitalizada, os *Anexos*, necessários à compreensão desta dissertação. O que aqui se fez foi procurar estabelecer algumas pontes que pudessem contribuir para a aproximação entre a prática, a reflexão crítica, o ensino e a pesquisa da arquitetura. Penso que, através desta dissertação, é possível contribuir, de alguma forma, para tal aproximação. Entretanto, tenho plena consciência de que ainda há muito mais a ser feito e de que novas pesquisas nesse campo precisam ainda ser realizadas.

2 A BUSCA POR MÉTODOS

“Tudo que sei sobre método é que, quando eu não estou trabalhando, eu às vezes penso que sei alguma coisa; mas quando eu estou trabalhando, é muito claro que eu não sei nada”. (John Cage)

Para o entendimento da atuação dos arquitetos contemporâneos, é de grande importância a compreensão dos fundamentos teóricos e metodológicos da arquitetura e sua evolução, através dos tempos. A teoria da arquitetura não se desvincula do seu contexto histórico. Para compreendê-la, é importante compreendermos *quando*, em *quais circunstâncias* e em *qual contexto* ela foi concebida. É preciso que haja a compreensão da história, para que possamos compreender os conceitos e os métodos usados na arquitetura e seus reflexos no fazer arquitetônico contemporâneo.

É através dessa abordagem histórica sobre teorias e métodos que se torna evidente a procura por uma linguagem capaz de tornar a arquitetura mais compreensível e passível de ensinamento, ao longo dos tempos. A preocupação com a sistematização da arquitetura é observada desde a época dos primeiros tratadistas, onde se destaca o “espírito de amor à fórmula”³. É possível encontrar trabalhos de diversos arquitetos, em diferentes épocas, cujos temas se referem à metodologia da projeção. Nesse sentido, destacam-se os trabalhos de Vitruvius, de Alberti, de Durand, de Viollet le Duc, de Julien Guadet e de Le Corbusier, entre outros. O desafio de encontrar métodos e sistematizações, capazes de facilitar o fazer arquitetônico continua presente no trabalho de diversos arquitetos e teóricos contemporâneos.

Para a compreensão e o desenvolvimento das idéias aqui apresentadas, algumas definições, tais como *método*, *projeto*, *problema* e *processo projetual*, se fazem necessárias. Conforme

³ SILVA, 1991, p. 16.

Jones (1992), um *método* de projeção significa *qualquer* ação que alguém pode fazer, enquanto estiver projetando. Pode ser, inclusive, o simples fato de “consultar um colega” ou “fazer algum desenho”.⁴ O método consiste em uma ferramenta facilitadora da projeção que exige rigor em sua aplicação e que deve ser seguido passo a passo. O *processo projetual* significa todo o conjunto de ações ou métodos empregados, em série ou em paralelo, durante um determinado projeto. O processo toma tempo, é discutido e necessita de elaboração. Como complemento, vale se referir às definições de Silva (1983), no livro *Uma introdução ao projeto arquitetônico*. Nele, o *projeto* é apresentado em uma posição de *meio* e não de *fim*, constituindo-se, portanto, de uma construção imaginária, uma representação, cuja realidade concreta só se verifica através da obra construída⁵. O projeto se estabelece como uma etapa necessária na atividade de produção do edifício e assume o papel de elemento de comunicação e registro, incluindo até mesmo uma função jurídica e documental⁶. O projeto arquitetônico é considerado como uma proposta de solução para um determinado *problema*, o que significa uma situação particularmente insatisfatória, e cuja forma apropriada de correção não é evidente; ou seja, significa uma situação que requer ser modificada, e da qual se desconhece a ação apropriada para efetivar tal modificação⁷. O *processo projetual* na arquitetura pode ser representado por uma progressão, que parte de um ponto inicial e evolui em direção a uma proposta de solução para o problema. Assim sendo, o processo de projeção é caracterizado por uma seqüência de estados, que diferem uns dos outros pelo grau de definições e de resolubilidade alcançados⁸.

Não se pode negar que, com o desenvolvimento do mundo industrializado e com a divisão do trabalho entre aquele que projeta e aquele que executa algum objeto, a projeção se transforma em uma atividade profissional e o projeto se valoriza como meio de comunicação. As transformações sociais, culturais e econômicas contribuem para acrescentar uma nova dinâmica e complexidade ao projeto. Essa complexidade do projeto, somada ao grande número de elementos que o arquiteto deve coordenar, simultaneamente, em seu

⁴ JONES, 1992, p. xxv.

⁵ SILVA, 1983, p. 34-35.

⁶ SILVA, 1983, p. 21-22.

⁷ SILVA, 1983, p. 32.

⁸ SILVA, 1983, p. 76.

trabalho, torna a racionalização do processo projetual uma necessidade. Os métodos científicos se tornam modelos e desafios a ser alcançados. Na década de 60, aumentam os estudos nesse campo e diferentes aspectos metodológicos são apresentados. As novas abordagens de projeto ora procuram racionalizar seus componentes, ou seja, a *matéria prima* do objeto que se deseja projetar, ora procuram racionalizar os passos sucessivos de projeto, a parte *operacional* do projeto⁹. São esses estudos sobre as metodologias racionais de projeto, que serão apresentadas, a seguir.

2.1 A efervescência dos anos 60: em busca de novos métodos

Enquanto no modernismo a questão central considerada é a forma arquitetônica, a questão da produção arquitetônica, como fenômeno sócio-econômico, como processo de concepção e como posicionamentos ideológicos e pragmáticos é deixada de lado¹⁰. Essas questões entram novamente em pauta, na década de 60, que acaba por se transformar em um marco na discussão sobre novos métodos de projeção. Na Inglaterra, ocorrem três importantes conferências (Londres, 1962; Birmingham, 1965; Portsmouth, 1967) que chamam a atenção sobre métodos de trabalho e se comprometem com um maior controle sobre os processos de planejamento e projeto. Somados a esses fatos, temos a formação do Design Research Society no Reino Unido e do Design Methods Group nos Estados Unidos que contribuem para essa discussão¹¹ e que aumentam, inclusive, o seu campo de atuação, incluindo as atividades não industriais, tais como, ensino, marketing e filosofia, entre outras.

É nesse contexto, que os anos 60 se destacam, com a apresentação de discussões e propostas de novos métodos para fazer arquitetura. Conforme Tedeshi (1980), são dois os grupos de

⁹ TEDESCHI, 1980, p. 144.

¹⁰ SILVA, Elvan. Sobre a renovação do conceito de projeto arquitetônico e sua didática. In: COMAS, Carlos Eduardo. (Org.) *Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto, 1986, p. 19.

¹¹ JONES, 1992. p. xviii.

sistemas metodológicos que se destacam: o que busca a racionalização dos componentes do objeto que se deseja projetar (cujo maior destaque é o trabalho de Alexander, em *Notes on the synthesis of form*) e o que procura racionalizar os passos sucessivos do processo de projeto (cujo maior destaque é o trabalho Jones, em *Design methods*). São esses trabalhos, compromissados com a busca por métodos racionais para a projeção, que serão abordados, a seguir.

2.2 A procura por métodos de Christopher Alexander

A evolução do trabalho teórico de Alexander permite que a sua análise seja feita através de dois momentos distintos. Num primeiro momento, em seu livro *Notes on the synthesis of form*, Alexander apresenta a necessidade da racionalidade para a resolução dos problemas complexos. Nesse livro, ele nos apresenta uma concepção matemática para a representação dos problemas de projeto, com o objetivo de facilitar sua solução. Segundo Alexander (1974), a solução para os problemas do projetar se encontra no ajuste entre a *forma* e o *contexto*. A forma significa a solução para o problema e o contexto define o próprio problema¹². Quando se fala em projeto, o objeto real da discussão não é apenas a forma, mas o conjunto, o sistema que compreende a forma e seu contexto. Para Alexander, o bom ajuste entre a forma e o contexto é reconhecido, de forma contrária, pela ausência de falhas, e a boa prática da arquitetura significa a neutralização dos desajustes. Como consequência dessas constatações, ele propõe uma fórmula matemática, onde o sistema de variáveis é representado por diversas variáveis binárias (binômios zero ou um), e onde o bom ajuste tem o somatório final zero¹³. As variáveis de desajustes são conectadas entre si e formam subsistemas que devem se equilibrar. Alexander, baseado na matemática dos conjuntos, desenvolve a fórmula do gráfico $G(M, L)$, onde M indica o conjunto de requisitos a ser considerado e L representa o conjunto de vínculos e interações, que se estabelecem entre as

¹² ALEXANDER, 1974, p.15.

¹³ ALEXANDER, 1974, p. 27.

variáveis¹⁴. A representação se torna uma rede onde conjuntos e subconjuntos interagem e podem ser representados através dos diagramas de hierarquia. Essa representação significa o *programa*, o modo como é concebido o problema. A realização do programa acontece através de duas fases: a *fase analítica* do processo e a *fase sintética*, na qual a forma é derivada do programa e ocorre, então, a síntese da forma¹⁵ (ver FIG. 1). Através da noção da teoria dos conjuntos, da fragmentação do problema e da composição hierárquica¹⁶, Alexander encontra as fórmulas necessárias para projetar.

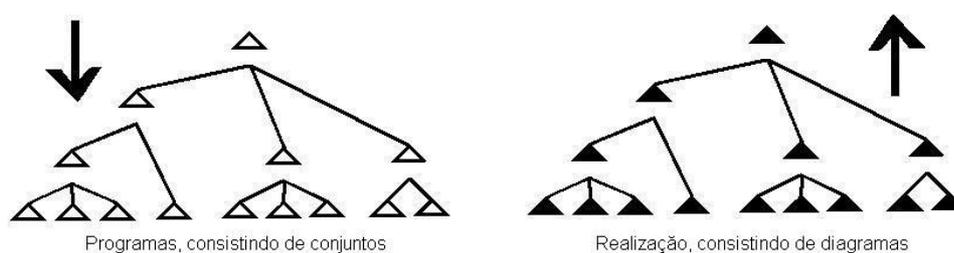


FIGURA 1 – Fragmentação do problema e sua composição hierárquica.

Fonte: ALEXANDER, 1974, p. 94.

Num segundo momento de sua pesquisa, Alexander, com uma atitude menos matemática e mais filosófica, lança os livros *A Pattern language* e *The timeless way of building*, onde é apresentada a evolução de seu pensamento teórico. Através da concepção fundamental da existência de uma correlação entre um determinado problema e a forma que o soluciona, Alexander chega ao conceito dos padrões de linguagem (*patterns*), que podem ser considerados como fragmentos de solução e que podem ser passíveis de repetição. Alexander (1981) afirma que existem os edifícios considerados *vivos* e os edifícios considerados *mortos*; e que por trás dos edifícios vivos existe um *processo* em comum, único, funcional e preciso¹⁷. Esse processo, chamado de *modo intemporal*¹⁸ de construir, é um *método* capaz de ensinar como agir na construção dos edifícios vivos. As qualidades que dão vida aos

¹⁴ ALEXANDER, 1974, p. 83.

¹⁵ ALEXANDER, 1974, p. 73- 94 passim.

¹⁶ ALEXANDER, 1974, p. 116-131 passim.

¹⁷ ALEXANDER, 1981, p.21-26.

edifícios e que lhes dão o caráter, são os chamados *padrões*¹⁹. A arquitetura é um sistema no qual existem muitos padrões, formados por diversos padrões menores e maiores²⁰, equilibrados entre si. A *linguagem de padrões* funciona como a linguagem humana. Da mesma forma que as palavras se unem para a formação das orações, assim também os padrões se unem para a formação dos edifícios e lugares²¹.

Com a linguagem dos padrões, Alexander desenvolve uma nova maneira de abordar a arquitetura, na qual um mesmo conjunto de leis determina a estrutura da cidade, de um edifício ou até mesmo de um simples cômodo. Segundo Alexander, qualquer pessoa é capaz de desenvolver projetos e não apenas os arquitetos. Entretanto, da mesma forma que seu método matemático anterior para a síntese da forma não alcança os resultados esperados, sua nova proposta de padrões, também não tem o alcance imaginado. O desenvolvimento da linguagem dos padrões, como um instrumento facilitador do processo projetual, não é incorporado à prática dos arquitetos, da maneira como concebida originalmente.

O trabalho de Alexander foi duramente criticado. Suas falhas são apontadas por diversos teóricos. A complexidade de suas fórmulas matemáticas, apresentadas em *Notes on the synthesis of form*, não contribuíram para a racionalização do processo projetual:

Na criação arquitetônica, não se passa o que ocorre com a engenharia, por exemplo, onde o problema e a sua solução se expressam na linguagem algébrica, tornando viável a adoção de algoritmos. Na arquitetura, o problema (programa) se expressa textualmente, enquanto que a solução (projeto) se expressa imageticamente. O emprego de algoritmos não pode ser seriamente considerado. (SILVA, 2003, p. 33).

Rowe (1987), em seu livro *Design thinking*, analisa os procedimentos projetuais de decomposição e de hierarquização utilizados por Alexander. Segundo Rowe, esses procedimentos permitem que o arquiteto tome decisões sobre as partes individualizadas do

¹⁸ ALEXANDER, 1981, p. 26.

¹⁹ ALEXANDER, 1981, p. 64.

²⁰ ALEXANDER, 1981, p. 115.

²¹ ALEXANDER, 1981, p. 153-155.

problema e sobre suas inter-relações, mas eles se tornam apenas técnicas para estruturar os problemas e não técnicas de solucioná-los²². A importância da necessidade de explicitar as estruturas dos problemas, encontradas em Alexander e em outros teóricos, está no julgamento crítico que pode ocorrer através dos preconceitos e de desinformações reveladas no momento em que o problema é explicitado e compreendido.

Alguns dos erros mais óbvios de Alexander, segundo Lawson (1997), resultam de uma visão mecanicista da natureza dos problemas de projeção. Implícito em suas afirmações existe um número de noções, hoje rejeitadas²³. Primeiro, a existência de um conjunto de requerimentos que pode ser exaustivamente listado no começo do processo de projeção. Segundo, a igualdade de valores e de interações entre todos os requerimentos listados. Terceiro, a não consideração de que alguns requerimentos e suas interações têm implicações muito mais profundas para a forma da solução do que outros. Conforme Lawson, o verdadeiro problema com o método de Alexander é que ele é incapaz de distinguir entre as interações em termos de força, qualidade e importância.

Não há dúvidas de que o trabalho de Alexander influenciou toda uma geração de arquitetos e abriu caminhos para que a busca de novos métodos de projeção continuasse. Alguns dos conceitos por ele abordados são relevantes para a arquitetura contemporânea. Ao considerar que o projeto não é a imagem em si da obra (pois esta se modifica ao ser construída e muitas decisões são tomadas no momento de sua execução), Alexander aponta para o caráter da flexibilização necessária à arquitetura. A relevância e a contemporaneidade de seu trabalho está na valorização e participação do usuário no projeto e na obra, no respeito e compromisso com o entorno, na valorização do trabalho de equipe e na cooperação entre os homens.

²² ROWE, 1987, p. 74.

²³ LAWSON, 1997, p. 75-77.

2.3 O trabalho de John Christopher Jones

Os novos métodos descritos por Jones, no livro *Design methods*, buscam valorizar a ação mental, o *pensamento* que precede a atividade de desenho. Eles pretendem exteriorizar o processo mental da projeção que pode ocorrer mediante palavras, símbolos, fórmulas matemáticas ou diagramas que representam as partes do problema e suas relações, sendo baseados, portanto, em pressupostos racionais. Ao tentar facilitar as difíceis e complexas tarefas do projetar, o objetivo do livro é provocar mudanças nos métodos e nas práticas profissionais, tanto para os arquitetos quanto para os estudantes. Os objetivos da projeção se apresentam menos preocupados com o produto em si e estão mais envolvidos com as mudanças na produção, nos fornecedores, na distribuição, nos consumidores, nos usuários e no sistema operacional. Enfim, uma visão da projeção como uma corrente inter-relacionada, dentro de uma nova sociedade.

Conforme Jones (1992), “o grande desafio para os projetistas é a dificuldade de trabalhar dentro de um futuro imaginado, onde é necessário prever uma situação futura que só se realizará se suas predições estiverem corretas”²⁴. Frente a esse desafio, os métodos tradicionais se tornam insuficientes e faz-se necessário a busca por novos métodos de projeção. Partindo dessa constatação, Jones apresenta uma coletânea de 35 métodos de projeção, propostos por diversos autores e vindos de diferentes áreas. Nessa coletânea, são apresentados alguns procedimentos lógicos (pesquisa sistemática e engenharia de sistemas), processos de formação de bancos de dados (pesquisa literária e confecção de questionários), processos inovadores (*brainstorming* e sinestesia), processos de classificação (sistemas morfológicos e de transformação) e processos avaliativos (seleção de critérios e especificações).

Segundo Jones (1992), alguns teóricos sugerem que a parte mais valiosa do processo de *projeção* se produz na mente do projetista, parcialmente fora de seu controle consciente. O ser humano é capaz de produzir reações a determinados estímulos, sem, no entanto,

²⁴ JONES, 1992, p. 9.

conseguir explicá-las. É desta mesma maneira misteriosa, que a criatividade ocorre. É difícil explicar o que ocorre exatamente no cérebro humano, enquanto este produz determinadas respostas, mas é possível observar que alguns dos métodos de projeção são capazes de estimular a criatividade. Ele analisa esses métodos, sob três pontos de vista: o da criatividade, o da racionalidade e o do controle sobre o processo. Sob o ponto de vista criativo, o projetista é considerado uma *caixa preta* (*black box*), dentro da qual ocorre o misterioso salto criativo; sob o ponto de vista racional, o projetista é considerado uma *caixa de vidro* (*glass box*), dentro da qual pode-se discernir um processo racional, totalmente explicável, e sob o ponto de vista do controle do processo, o projetista é considerado um *sistema auto-organizador*, capaz de encontrar atalhos em um terreno desconhecido²⁵. Algumas das situações²⁶, onde o projetista age como *caixa preta* (ver FIG. 2), como *caixa de vidro* e como um *sistema auto-organizador* serão abordadas, a seguir.

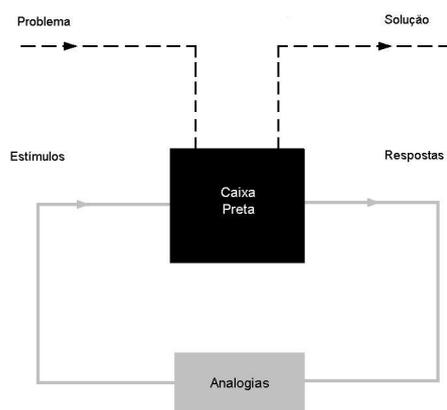


FIGURA 2 – O projetista como caixa preta

Fonte: JONES, 1992, p. 48.

Conforme Jones (1992), os métodos de projeção que utilizam a chamada caixa preta, apresentam algumas características em comum. As respostas (outputs) são governadas pelos estímulos (inputs), tanto os novos quanto os de experiências anteriores e podem ser aceleradas, caso as inibições sociais sejam suavizadas. A capacidade da produção de

²⁵ JONES, 1992, p. 46.

²⁶ JONES, 1992, p.45-58 passim.

respostas adequadas ao problema depende do tempo dado para a assimilação e para a manipulação das imagens representativas da estrutura global do sistema. Durante uma determinada investigação, pode-se perceber uma nova maneira para se estruturar o problema, conhecido como aquele “salto de compreensão repentino” que se baseia na conversão de um problema complexo em um outro problema mais simples.

Jones (1992), ao analisar os métodos da *caixa de vidro*, aponta para algumas características que lhes são comuns. Os objetivos, as variáveis e os critérios são fixados *a priori*; a análise é completa, antes de se encontrar as soluções; a avaliação é praticamente toda lingüística e lógica. As suas estratégias são fixadas *a priori* e geralmente funcionam de forma seqüencial, podendo incluir operações paralelas e em ciclos. Uma questão fundamental dos métodos de projeção da *caixa de vidro* é saber se o problema inicial pode ser subdividido em partes menores, o que possibilita sua solução em série ou em paralelo. Se for possível dividir o problema, fica possível o trabalho em grupo e menos tempo será gasto na sua solução. A grande vantagem da abordagem da *caixa de vidro* é que ela permite automação, aceleração das operações de projeção repetitivas. Porém, quando elas são aplicadas as situações totalmente novas, a flexibilidade necessária para lidar com situações de instabilidade é eliminada.

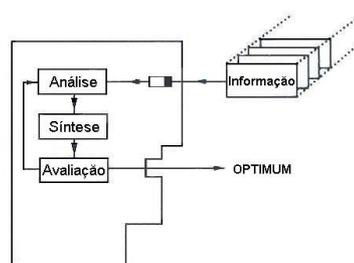


FIGURA 3 – O projetista como um sistema auto-organizador
Fonte: JONES, 1992, p. 50.

Sob o ponto de vista do controle sobre o processo de projeção, Jones (1992) considera o projetista como um *sistema auto-organizador* (ver FIG. 3). Os métodos *caixa preta* e *caixa de vidro* contribuem para a ampliação da área de pesquisa e para a obtenção da solução do

problema de projeção. Assim, é gerado um universo de alternativas que é muito vasto para ser totalmente explorado. Frente a esse dilema, o projetista é forçado a fazer escolhas, muitas vezes arbitrárias, ou se vê frente à impossibilidade de uma avaliação justa para cada alternativa em separado. Mediante uma investigação inteligente, o projetista é capaz de prever as conseqüências de suas intenções, criar atalhos e, portanto, alterar e direcionar suas estratégias. Apesar do fato de o projetista não ser capaz de dar explicações convincentes para todas as decisões que toma, supõe-se que o processo de projeção, por ele usado, seja totalmente explicado. A imagem de um projetista racional ou sistemático se assemelha a de um computador: uma pessoa opera a informação recebida e leva a frente seu trabalho, mediante uma seqüência planejada de etapas e ciclos analíticos, sintéticos e avaliativos, até reconhecer a melhor de todas as possíveis soluções²⁷. A maioria dos métodos propostos apresenta diagramas, matrizes e redes de diversos tipos. Para a escolha do método mais adequado, é necessário ter em mente o estabelecimento dos objetivos, das metas e do tempo de ação. Sua aplicação, normalmente, permite a colaboração de outras pessoas, fato que enriquece o trabalho e seu resultado final.

2.4 O combate ao dogmatismo

A utilização desses métodos racionais deveria possibilitar ao projetista o controle da situação de projeto. Entretanto, nenhum dos métodos existentes é tão completo como parece ser à primeira vista. Para a resolução de problemas de projeção é necessário uma certa combinação entre a intuição e a racionalidade. Não existe uma regra geral ou um conjunto de princípios aos quais uma pessoa deve fazer referências para a seleção e a combinação de métodos a ser utilizados para a solução de problemas de projeção. Jones, inclusive, demonstra a crença em uma “estratégia de projeção efetiva”²⁸, na qual os métodos racionais deveriam estar associados aos métodos intuitivos.

²⁷ JONES, 1992, p. 50.

As novas idéias, que haviam sido propostas por Jones (1992), não tiveram os efeitos esperados por ele. Ao invés de se tornarem os meios para uma prática profissional de projeção, desprendida de seu caráter especializado e se mostrarem sensíveis às necessidades humanas, os novos métodos se converteram em instrumentos para uma planificação mais rígida. É interessante observar que em nota para o prefácio da segunda edição do livro *Design methods*, em 1992, Mitchell nos apresenta algumas considerações²⁹, onde o próprio Jones reconhece a *rigidez* como resultado de suas tentativas para construir métodos de projeção. Os métodos propostos, ao se tornarem excessivamente teóricos, e as suas linguagens, ao se tornarem tão abstratas, apresentam-se insensíveis às necessidades humanas.

Fica clara a preocupação de Jones sobre a utilização de metodologias de projeção muito rígidas, que podem levar tanto a êxitos quanto a fracassos. Entretanto, ele continua a acreditar que outros tipos de métodos possam surgir e que possam contribuir para a projeção, através de um “processo de projeção mais amplo e reintegrado, aquele em que a flexibilidade e a rigidez estejam adequadamente equilibradas”.³⁰

Ao analisar os trabalhos de Alexander e de Jones fica clara a rejeição à super racionalização dos métodos de projeção. Não é através de sistematizações rígidas e de caminhos tão racionais que será possível contribuir para a prática dos arquitetos. Entretanto, permanecem as dúvidas sobre se é possível, encontrar um meio para a sistematização e a real compreensão do modo de trabalho do projetista. É nesse contexto, que a busca por outras novas metodologias mais intuitivas e menos rígidas, associadas ao desenvolvimento da psicologia do pensamento, ganham ênfase. A evolução desses métodos será abordada, a seguir.

²⁸ JONES, 1992, p. 63.

²⁹ JONES, 1992, p. xi.

³⁰ “... widened and reintegrated design process will be one in which rigidity and flexibility are properly balanced”. (JONES, 1992, p. 73, tradução nossa).

2.5 A busca por métodos e o desenvolvimento da psicologia do pensamento.

Ao se falar sobre os métodos de projeção, parece indispensável estabelecer um paralelo entre eles e o desenvolvimento da psicologia do pensamento. Muitos dos métodos apresentados, tanto por Jones quanto por outros teóricos, apresentam como fundamento para a solução de problemas a compreensão dos processos do pensamento. Cabe aqui mencionar que essas pesquisas sobre as teorias do pensamento não são simples. A *psicologia cognitiva* é apontada por Lawson (1997) como um dos “campos mais problemáticos da ciência”, considerando-se que ela envolve a investigação de “algo que não podemos ver, ouvir ou tocar”³¹, pois “lida com a psicologia do pensamento e, por alguma extensão, envolve os sentimentos e as emoções”³².

A compreensão e a evolução das teorias sobre a psicologia do pensamento tornam-se importantes na compreensão do pensamento projetual, pois elas são as bases de um enorme grupo de propostas de métodos de projeção. As teorias do pensamento que influenciam a teoria da projeção, ora se baseiam no *comportamento* e ora se baseiam no *pensamento mental*. Algumas dessas posições teóricas podem ser encontradas na doutrina da *associação*, no *behaviorismo* (teoria sobre o comportamento), na psicologia *Gestalt* e na ciência cognitiva.

A doutrina da *associação* representa a especulação teórica sobre a resolução de problemas. Ela considera que o mecanismo da aprendizagem consiste em associação permanente de impressões que são repetidamente apresentadas aos sentidos através de combinações. A resolução de problemas é vista como responsável pelo fluxo de associações, onde cada associação é capaz de produzir outras associações sucessivas e anexas e como consequência produz os *insights* (as “chispas” de intuição) sobre o problema³³.

³¹ LAWSON, 1997, p.133.

As teorias *behavioristas* consideram que o pensamento é uma espécie de consequência do comportamento mecânico que acontece dentro de nossas mentes. O *behaviorismo* foi desenvolvido a partir das considerações de que a inteligência humana se constitui de um processo básico, que é a formação das associações. Muitos psicólogos *behavioristas* “tentaram explicar o pensamento em termos de associações diretas, as conexões entre os estímulos e as respostas”³⁴. A idéia por trás dessa noção, é que “nesse modelo de pensamento por associação, cada uma de nossas respostas poderia funcionar como uma certa forma de realimentação, ou seja, agir como um novo estímulo que levaria a uma outra resposta”³⁵. A tendência *behaviorista* observada sobre a projeção, foi a “explicação da resolução de problemas ou da construção do pensamento sob orientação direta da sucessão mental, principalmente, da *estratégia das tentativas e erros*”³⁶. Essas teorias parecem ter mais sucesso na explicação do comportamento, como na aprendizagem e na aquisição de habilidades físicas.

A psicologia *Gestalt* é mais interessada em descobrir *como* nós solucionamos os problemas. O movimento da *Gestalt* e seus teóricos, “ao invés de se concentrarem simplesmente nos mecanismos, concentram-se nos processos e em suas organizações”³⁷. Foi demonstrado grande interesse sobre a *percepção* e, como consequência, a importância do contexto no desenvolvimento do pensamento é realçada. A psicologia *Gestalt* valoriza os modos pelos quais nós representamos o mundo exterior em nossas mentes. Segundo Lawson (1997), foi Barlett quem desenvolveu a noção da imagem mental, “*schema*”³⁸, que representa “uma organização ativa das experiências passadas” que são usadas para “estruturar e interpretar os

³² LAWSON, 1997, p.132.

³³ ROWE, 1987, p. 42

³⁴ LAWSON, 1997, p.133.

³⁵ LAWSON, 1997, p.133.

³⁶ LAWSON, 1997, p.134.

³⁷ ROWE, 1987, P. 43 - 44.

³⁸ BARLETT, F. C. Remembering. Cambridge: Cambridge University Press, 1932 apud LAWSON, Bryan. *How designers think: the design process demystified*. Oxford: Architectural, 1997, p. 136.

eventos futuros”. O desenvolvimento da psicologia da Gestalt contribui de forma significativa para a explicação do pensamento sobre a projeção.

A *ciência cognitiva*, que se desenvolve a partir da chegada dos aparelhos de comunicação eletrônica e das máquinas de processamento de informações, “gera uma nova perspectiva sobre o pensamento humano”³⁹. A teoria da informação providencia um modo pelo qual é permitido “medir a quantidade de informação processada”⁴⁰. A ciência cognitiva lida com processos e funções operacionais, ao invés de mecanismos físicos, e acentua a influência do contexto (nos quais os problemas são percebidos) dentro do próprio processo de pensamento. As novas teorias da resolução de problemas são criadas com base em modelos de programas de computador. A abordagem cognitiva do pensamento reconhece a existência de algum tipo de “função controladora dentro da mente”⁴¹. Partindo-se do princípio de que a psicologia cognitiva aceita o fato de que a informação é ativamente reorganizada e reconstruída na memória (muito mais do que ser passivamente registrada e reativada), os cientistas deduzem que “alguma coisa deve controlar esse processo”⁴². As teorias cognitivas depositam “grande ênfase no modo como nós organizamos as informações percebidas e como as guardamos”⁴³. A “atenção na percepção e no pensamento” é vista como responsável pelo direcionamento dos nossos pensamentos e, como consequência direta, torna-se “fundamental para a resolução de problemas”⁴⁴. As novas posturas teóricas buscam a descrição e a análise dos processos cognitivos humanos, com o objetivo de explicar uma grande variedade de atividades passíveis de observação, incluindo a atividade de solucionar problemas. Essas posturas abrangem a pesquisa experimental e são conduzidas através das análises, feitas passo a passo. No caso da arquitetura, são elas as responsáveis pela busca das descrições projetuais, dos próprios projetistas enquanto trabalham. Essas posturas representam, ainda, o contexto contemporâneo da pesquisa e da compreensão do processo projetual. Através desses novos caminhos, os pesquisadores procuram desvendar a projeção e assim contribuir para a prática e para o

³⁹ LAWSON, 1997, p. 136.

⁴⁰ LAWSON, 1997, p. 136.

⁴¹ LAWSON, 1997, p. 137.

⁴² LAWSON, 1997, p. 137.

⁴³ LAWSON, 1997, p. 138.

⁴⁴ LAWSON, 1997, p. 138 - 139.

ensino da arquitetura. No próximo capítulo, são enfatizadas essas questões e posturas teóricas, que valorizam e buscam compreender o *processo* da projeção.

3 O PROJETO COMO PROCESSO

Como vimos, no capítulo anterior, a criação de diversos métodos rígidos e dogmáticos não contribuiu para a prática da arquitetura. A ênfase anterior, dada à *solução* dos problemas, deixa de lado o *processo* no qual as decisões são tomadas e falha ao tentar estabelecer métodos para a projeção. Com a contribuição da psicologia cognitiva, o novo foco de atenção se desloca para o processo projetual. Dessa maneira, passam a ser valorizados na projeção o estabelecimento dos *fins* e a escolha dos *meios* utilizados para alcançá-los. A compreensão do projeto como *processo*, e não apenas como um *produto final* ganha cada vez mais relevância para a teoria e para o ensino da arquitetura.

Torna-se necessário a busca pelo conhecimento, dentro da epistemologia da prática, a descoberta do tipo de conhecimento, no qual os profissionais se apoiam em suas tarefas cotidianas. É preciso compreender como ocorrem os processos projetuais e como os projetistas tomam as decisões necessárias, em seus projetos. Acredita-se que, uma das maneiras de contribuir para o melhoramento da prática e do ensino da arquitetura é através da compreensão de como os arquitetos realmente pensam e de como eles trabalham.

Neste capítulo, apresento alguns conceitos e trabalhos teóricos voltados para o entendimento do processo projetual, onde as tomadas de decisão e as habilidades críticas dos arquitetos são reveladas. Serão abordados os conceitos de *consciência crítica*, de *reflexão-na-ação*, de *análise*, *síntese e avaliação* que permeiam o desdobrar do projeto arquitetônico.

Conforme Rowe (1987), em seu livro *Design thinking*, uma maneira útil para começar o desenvolvimento do pensamento sobre a projeção é olhar para alguns exemplos atuais de projetistas, enquanto estes desenvolvem os seus trabalhos:

Os projetos dos edifícios podem ser vistos de diversas formas. Primeiro, podem ser vistos através da perspectiva dos registros históricos da produção [...]. Segundo, podem ser examinados pela sua conformidade com as prescrições teóricas que constituem a arquitetura 'adequada' e o 'bom' projeto [...]. Terceiro, os seus

estudos podem tomar a forma da observação daquilo que os projetistas fazem e como eles fazem suas tarefas. (ROWE, 1987, p.1, tradução nossa).⁴⁵

3.1 A consciência da crítica

Tedeschi (1980), no livro *Teoria de la arquitetura*, valoriza a teoria como conhecimento necessário na formação do arquiteto, porém “uma teoria *não* normativa, mas a que nasce da experiência e da reflexão de caráter histórico sobre o fazer na arquitetura”⁴⁶. Frente aos problemas apresentados no projeto, a teoria da arquitetura não consiste simplesmente em proporcionar dados e normas de tipo rígido e dogmático. Como “os problemas de arquitetura não permitem soluções únicas e definitivas”⁴⁷ não é através dos métodos normativos, categóricos e absolutos que essas soluções serão contempladas.

Através do método histórico e da experiência crítica, Tedeschi busca a extração das conclusões de ordem geral, que demonstram através da história a sua validade, e que podem novamente ser aproveitadas e sistematizadas. Não sendo “nem apriorística nem normativa, a teoria se apresenta como um sistema aberto”⁴⁸, que afirma a necessidade de uma rigorosa coerência do fazer do arquiteto, nos seus objetivos e métodos. Ao se fazerem necessários ao arquiteto a coordenação e a sintetização de elementos tão numerosos e díspares, fica evidente a necessidade de algum critério de ordem, dentro do processo de projeção. A coordenação se realiza quando os fatores se encontram ordenados, de acordo com a influência que podem ter no projeto e de acordo com as relações estabelecidas entre si. Entretanto, essa coordenação não é simplesmente uma ordem classificatória ou o simples conhecimento dos dados informativos sobre um determinado tema. A ordem que se deve seguir é uma “*ordem*

⁴⁵ The design of building can be viewed in a number of ways. First, it can be seen from the perspective of the historical record of production [...]. Second, it can be examined for its conformity with theoretical prescriptions of what constitutes ‘proper’ architecture and ‘good’ design. [...] Third, its study can take the form of observing what designers do and how they undertake their tasks. (ROWE, 1987, p.1).

⁴⁶ TEDESCHI, 1980, p.11 e 12.

⁴⁷ TEDESCHI, 1980, p. 21.

⁴⁸ TEDESCHI, 1980, p. 9 e 10.

essencialmente crítica, que permita introduzir na elaboração do projeto, os dados que interessam, que tenham significado e que apresentem aspectos de relação e ordem”⁴⁹.

Conforme Tedeschi (1980), a preparação crítica necessária aos arquitetos é alcançada através de um método histórico. A história não é vista por ele como um acervo de nomes e fatos; mas é vista como a ciência que estuda o homem, e o estudo da teoria da arquitetura deve empreender-se da orientação dada pelo método histórico. Conforme o autor, o exame e o estudo de projetos já realizados (considerados adequados e de relevância) permitem o reconhecimento de *como* determinados dados foram entendidos e valorizados pelo arquiteto, naquele determinado projeto. Assim, por meio de um estudo minucioso do projeto e de seu contexto histórico, o arquiteto toma consciência dos elementos que participaram do projeto e de sua transformação em uma obra de arquitetura. Existirá a transferência da experiência e o arquiteto alcançará um método de trabalho, e não, simplesmente, o acúmulo de conhecimentos.

A preparação crítica do arquiteto se torna essencial, para facilitar o trabalho de coordenação, necessário na sua prática profissional. Não se pode estabelecer de uma maneira fixa e normativa quais os fatores de maior importância no projeto. Não é fácil estabelecer *a priori* quais os aspectos mais importantes e como eles devem prevalecer uns sobre os outros. Todas as inumeráveis perguntas geradas no desenvolvimento de um projeto “não têm respostas únicas, eternas e categóricas, o que já é demonstrado pelo próprio fracasso das diversas tentativas de estabelecer cânones acadêmicos, ao longo da própria história da arquitetura”⁵⁰. Daí, se resulta a necessidade de um enfoque crítico por parte do arquiteto, para o estabelecimento, em cada caso, de uma valorização correta dos fatores que intervêm no projeto e em suas relações. Ao se passar do conjunto coordenado dos dados do problema à sua solução, é necessário que se alternem fases criadoras e fases críticas. O arquiteto se desloca entre o *imaginar* (que dá formas aos dados), e o *criticar* (o objeto imaginado)⁵¹. Através da crítica, é possível modificar ou aceitar esse objeto. A formação crítica do arquiteto o ajudará

⁴⁹ TEDESCHI, 1980, p.19.

⁵⁰ TEDESCHI, 1980, p. 19.

⁵¹ TEDESCHI, 1980, p. 20.

na necessidade de coordenação e síntese próprias de sua tarefa e lhe proporcionará um método de estudo que lhe afirme a consciência do processo criador na arquitetura. É exatamente aí, na valorização da crítica, que se reconhece o verdadeiro valor do método proposto por Tedeschi.

3.2 A consciência da reflexão-na-ação

Ao constatar a distância existente entre as universidades e as profissões, entre a pesquisa e a prática e entre o pensamento e a ação, Schön (1983), no livro *The reflective practitioner: how professionals think in action*, propõe uma observação mais próxima e real da prática de diversos profissionais (entre eles a dos arquitetos). Apesar de algumas práticas profissionais serem muito diferentes, elas apresentam algumas características em comum. Schön nos apresenta o conceito da *reflexão-na-ação*, característica comum às práticas por ele observadas. Para o autor, alguns profissionais geralmente “sabem mais do que dizem”⁵², e normalmente, apresentam um tipo de “conhecimento-da-prática muitas vezes silencioso”⁵³. Torna-se necessário desvelar essa prática, em busca desses modelos de conhecimento.

Conforme Schön, o conhecimento profissional está em descompasso com a situação real e com as características mutáveis da prática, ou seja, com a sua complexidade, suas incertezas, sua singularidade e seus conflitos de valores. Os profissionais são chamados para desempenhar tarefas, para cujos enfrentamentos não foram preparados. As situações da prática são “essencialmente instáveis e são caracterizadas por incertezas, desordem e indeterminação”⁵⁴.

⁵² SCHÖN, 1983, p. 51.

⁵³ SCHÖN, 1983, p. vii-ix.

⁵⁴ SCHÖN, 1983, p. 15 - 16.

A profissão dos arquitetos exige uma intensa e permanente atualização de conhecimentos. São novas tecnologias de construção, novos materiais, além de uma nova dinâmica de usos e de apropriações dos espaços. À medida que as tarefas mudam, também mudam as demandas pelo conhecimento aplicável e os padrões de conhecimento se tornam essencialmente instáveis. Os arquitetos atuam de maneiras novas e diferentes através da necessidade de adaptabilidade. A complexidade, a instabilidade e a singularidade dos problemas, a serem resolvidos pela prática profissional, não são solucionados com a simples aplicação de conhecimentos específicos. A “tarefa de escolher os paradigmas compatíveis da ação prática não é revelada através do conhecimento teórico adquirido nas escolas”⁵⁵.

Na realidade da prática, os problemas não se apresentam aos arquitetos como são dados a princípio. Eles vão sendo construídos a partir das situações problemáticas e incertas, que representam os verdadeiros desafios da projeção. O caminho a ser tomado vai se definindo, na medida em que o projetista compreende uma situação que, a princípio, não fazia o menor sentido para ele. O estabelecimento do problema não é simplesmente técnico. Os problemas não são compreendidos da maneira clara e objetiva da racionalidade técnica, mas de uma maneira intuitiva e espontânea. Fica cada vez mais evidente que não podemos buscar métodos rígidos e dogmáticos para a solução de problemas projetuais. No entanto, a atuação espontânea e intuitiva da ação no dia-a-dia é passível de conhecimento e precisa ser desvendada.

Segundo Schön, “é comum não conseguirmos dizer aquilo que sabemos e nem sermos capazes de descrever o nosso conhecimento”. Esse nosso conhecimento está implícito nas nossas ações e nos nossos sentimentos. Assim, “o trabalho cotidiano do profissional depende de forma implícita do *saber-da-ação*”. Todo “prático competente reconhece esse fato, embora nem sempre seja capaz de descrevê-lo de maneira precisa e completa”. Dentro de seu trabalho cotidiano, é possível “fazer julgamentos de qualidade, estabelecer critérios adequados e

⁵⁵ SCHÖN, 1983, p. 19.

demonstrar as habilidades, sem que sejam atribuídos regras e procedimentos anteriormente estabelecidos”⁵⁶.

Paralelamente a essa atuação, para Schön, o “prático demonstra, durante todo seu período de trabalho, que está *pensando* sobre aquilo que está fazendo”⁵⁷. Ele busca na ação o conhecimento que está implícito dentro dela, ou seja, existe a reflexão sobre o *saber-da-ação*. O prático reflete sobre os entendimentos e compreensões que estão implícitas em suas ações; ele “faz crítica, reestrutura e incorpora os novos conhecimentos em outras ações futuras”. Esse “processo de *reflexão-na-ação* é central na arte com que muitos profissionais lidam, em sua prática, com determinadas situações presentes de incerteza, de instabilidade, de singularidade e de conflitos de valores”⁵⁸. A reflexão-na-ação contribui ao próprio processo do fazer.

Conforme Schön, quando “alguém reflete-na-ação, torna-se um pesquisador dentro do contexto da prática”. Ele não é dependente das categorias das técnicas e teorias já estabelecidas, mas é capaz de construir uma nova teoria para aquele determinado caso. A sua investigação não é limitada, “ele mantém os meios separados dos fins” e é capaz de defini-los de forma interativa, quando “estabelece e emoldura a situação problemática”. “Não se separa o pensar do fazer”. Aqui, encontramos o grande desafio do ensino: capacitar os estudantes para se tornarem pesquisadores dentro de sua própria prática⁵⁹.

Existem diversas variáveis presentes no trabalho dos projetistas em geral e, no nosso caso, no trabalho dos arquitetos. Devido a essa complexidade, o arquiteto tende a produzir, feliz ou infelizmente, outras conseqüências além daquelas intencionais, previstas *a priori*. Quando as conseqüências não intencionais são produzidas em um determinado caso, o arquiteto deve levá-las em consideração e, a partir de novas observações, ele deve elaborar outras apreciações e entendimentos sobre a situação, e novamente intervir, através de outros novos

⁵⁶ SCHÖN, 1983, p. 49.

⁵⁷ SCHÖN, 1983, p. 54.

⁵⁸ SCHÖN, 1983, p. 50.

⁵⁹ SCHÖN, 1983, p. 68.

movimentos⁶⁰. O projetista “modela a circunstância de acordo com a sua apreciação inicial e essa situação responde a ele, fala de volta com ele, como uma *conversa reflexiva*”. Esse diálogo com a situação é presente na ação do projetista. O arquiteto reflete-na-ação na construção do problema, nas estratégias de ação que estão implícitas nos seus movimentos. Quando o projetista reflete-na-ação, através dos seus próprios movimentos iniciais, ele deve considerar não apenas a escolha presente, mas as três ou mais escolhas que surgem relacionadas, cada uma das quais com significados diferentes, de acordo com as implicações geradas pelos movimentos e decisões anteriores⁶¹.

Existe, então, um sistema evolutivo de implicações, com o qual o projetista reflete-na-ação. Para Schön, o projetista não deve pensar que os caminhos escolhidos irão apresentar apenas os efeitos previamente pretendidos. A situação está continuamente falando de volta para ele, e ele deve ser capaz de apreender os outros problemas potenciais, que não foram antecipados. Ao avaliar um fato não esperado, o projetista também avalia os movimentos que o geraram. É preciso observar que o todo está vulnerável em cada movimento parcial, e o projetista deve oscilar entre a unidade e a totalidade. À medida que a própria situação vai respondendo, o projetista descobre uma idéia nova que, por sua vez, gera um sistema de implicações futuras. A experiência é uma *conversa reflexiva* com a situação. Os projetistas aprendem a partir das repetições dos movimentos, que os levam a reapreciar, a reinventar e a redesenhar. Como um “grande jogador de xadrez que desenvolve, prevê e modifica as estratégias futuras, assim deve ser o projetista” que pode desenvolver um tipo de sentimento pelo tipo de conversação que a situação de projeto coloca em seu próprio percurso⁶².

Como cada projeto apresenta características únicas, o projetista lida em cada um deles em situações diferentes e peculiares que muitas vezes se transformam em restrições para a realização do próprio projeto. Na arquitetura, existem diversos tipos de restrições, como por exemplo, as físicas, as climáticas, as econômicas, as sociais, as legais, além das restrições

⁶⁰ SCHÖN, 1983, p. 78 – 79 passim.

⁶¹ SCHÖN, 1983, p. 78 – 79 passim.

⁶² SCHÖN, 1983, p. 102 – 104 passim.

tecno-construtivas. Todas exercem influências e direcionam o arquiteto na tomada de decisões e, conseqüentemente, no resultado final do projeto.

A reflexão necessária sobre as restrições existentes, que acompanha todo o processo projetual, se torna a sua própria essência. É interessante observar que o julgamento crítico, apontado por Tedeschi, corresponde a esse instrumento intrínseco da prática, a reflexão-na-ação. No entanto, a reflexão-na-ação não representa apenas uma avaliação de projetos existentes como adequados ou não, mas como uma crítica necessária e essencial à tomada de decisões que ocorre durante todo o processo projetual.

3.3 O processo de projeto e o movimento do projetista

Martinez (2000), em seu livro *Ensaio sobre o projeto*, procura desvendar a natureza do ato projetual, tal como este se materializa em práticas concretas. A maior dificuldade, conforme esse autor, consiste em como tornar o processo de projetar o objeto de análise, já que é “um ato criativo e fundamentalmente misterioso”. Conforme Martinez, o desenho é a invenção de um objeto por meio de outro, que o precede no tempo. O projetista opera sobre esse primeiro objeto, o projeto, modificando-o até julgá-lo satisfatório. Em seguida, traduz suas características em um “código” adequado de instruções para que seja compreendido pelos encarregados da materialização do segundo objeto, o edifício ou a obra⁶³. Portanto, um processo de projeto tem como resultado a produção de um conjunto de especificações e representações que permite a construção do objeto representado. O processo projetual acontece através de uma série de operações, o que não significa “apenas uma única maneira” de chegar ao projeto definitivo⁶⁴.

⁶³ MARTINEZ, 2000, p. 39 – 54 passim.

⁶⁴ MARTINEZ, 2000, p. 17.

A reflexão-na-ação, necessária à tomada de decisões da projeção, estabelece um movimento de idas e vindas no projeto. São diversos os teóricos que reconhecem esse movimento no trabalho dos arquitetos. O desdobrar de um projeto pode acontecer de diversas formas. Pode ser totalmente influenciado pelo estabelecimento inicial do problema, pode ser determinado pelas atitudes pessoais do projetista, ou ainda pode apresentar uma mistura dessas duas orientações. O que acontece, normalmente, é que “os projetistas movem-se para frente e para trás, entre o problema dado e as tentativas de soluções que eles têm na cabeça”⁶⁵.

Ao reler uma determinada situação, com o objetivo de prever o que poderá ser feito, cada projetista tenta adaptá-la a um novo enquadramento. Conforme Schön, isso é feito através de uma “rede de movimentos, de conseqüências, de descobertas, de implicações, de apreciações e de outros novos movimentos posteriores”. Essa movimentação e análise do projetista, sobre uma determinada situação, provoca a descoberta de fenômenos a ser entendidos, dos problemas a ser solucionados ou de oportunidades a ser exploradas. Ao mesmo tempo, essa “movimentação do projetista pode provocar mudanças não pretendidas e esperadas, que trazem à situação novos significados”. Como “a própria situação responde, o profissional atento a reestrutura novamente”. Nessa conversa reflexiva com a situação, surgem novas descobertas que clamam por uma nova reflexão-na-ação. O “processo gira, através de estágios de apreciação, ação e reapreciação”⁶⁶.

Para Schön, a situação incerta e única começa a ser desvendada através da própria tentativa de compreendê-la. O projetista tenta solucionar o problema, quando ele procura, ao mesmo tempo, compreender a situação e modificá-la. As modificações e os movimentos do projetista produzem diversos efeitos. O completo estabelecimento do problema depende do encaixe entre as expectativas iniciais e as outras não intencionais, que surgem ao longo do processo. “Nenhuma modificação é irreversível”. O projetista, ao mudar de papel, pode mudar tudo novamente. “Algumas modificações e intervenções que teriam um custo alto no mundo real construído podem ser tentadas sem nenhum risco no mundo virtual do desenho”⁶⁷.

⁶⁵ ROWE, 1987, p.2.

⁶⁶ SCHÖN, 1983, P. 131-136 passim.

⁶⁷ SCHÖN, 1983, p. 158.

No momento em que um profissional faz a abordagem de um caso, ele determina suas estratégias de ação e procura estabelecer as direções nas quais ele vai tentar mudar a situação e, dessa maneira, estabelecer os valores que vão dar forma à sua prática. No momento em que esse profissional se torna consciente da sua própria abordagem sobre uma determinada situação, ele também se torna consciente de que existe a possibilidade de abordagens alternativas para ela. Ele toma nota dos valores e das normas para as quais ele deu prioridade e reconhece, também, aquelas para as quais ele deu menos importância ou as que nem foram levadas em conta. Uma vez que os profissionais percebem que eles próprios constroem a realidade de sua prática e se tornam conscientes da variedade de abordagens disponíveis, eles vão começar a sentir a necessidade de refletir-nação, em cada uma de suas abordagens prévias.

Quando Rowe (1987), no livro *Design thinking*, procurou compreender e analisar os desdobramentos do projeto, ele se propôs acompanhar e observar a atividade projetual em três estudos de caso diferentes. Partindo dessas observações e das considerações de Schön sobre o processo projetual, Rowe apresenta as suas considerações sobre a natureza do pensamento da projeção. Segundo ele, fica evidente que o desdobramento do processo projetual assume estruturas episódicas, caracterizadas por uma série de pequenas batalhas (episódios), que envolvem vários aspectos do problema.

Para Rowe, a estrutura dos episódios se manifesta de diversas maneiras⁶⁸. Primeiro, existe um movimento de “vai e volta” (“*to and fro*”) entre as áreas de envolvimento (preocupação e atenção), como também, entre a exploração da forma arquitetônica e as avaliações do programa, da estrutura e de outros assuntos técnicos. Segundo, parece que existem períodos de especulação livre, seguidos por episódios mais contemplativos e sérios, durante os quais o projetista toma consciência da situação. Terceiro, cada episódio parece ter uma orientação particular, que envolve e preocupa o projetista. Pode-se dizer que os princípios organizacionais envolvidos em cada episódio tomam vida própria, quando o projetista fica

⁶⁸ ROWE, 1987, p. 34.

absorvido na exploração das possibilidades que eles prometem. Nesse momento, fica evidente o “diálogo” entre o projetista e a situação, como colocado por Schön. A possibilidade de voltar, de abandonar uma idéia que se tornou inadequada, significa o recomeço e o desenvolvimento de uma nova idéia. Confirma-se a necessidade de existirem voltas e retornos entre as fases da projeção. Finalmente, quando o problema se torna mais determinado e definitivo para o projetista, as características de episódio do processo projetual tendem a ser menos pronunciadas.

Através dessas observações, Rowe levanta as questões sobre a estrutura dos episódios, sobre o tipo de informação envolvida, sobre a relação com os procedimentos empregados e sobre as maneiras e os significados pelos quais um episódio leva a outro. Os “episódios possuem uma lógica interior”, determinada pelo assunto e pelo procedimento organizacional em uso e “possuem algumas conexões entre si”. Com a estrutura dos episódios, “o problema tende a flutuar entre ser nebuloso ou ser definido e mais específico”. Entretanto, é observado que os momentos de “cegueira” são seguidos de “momentos de reversão, de volta, de retorno ao ponto de partida”⁶⁹.

É interessante observar que por trás da irregularidade dos modos operacionais dos projetistas, “alguns procedimentos sobre o lidar com as informações podem ser identificados”⁷⁰. Apesar da variação, esses procedimentos procuram explicar a solução criativa dos problemas, dentro das condições racionais que são característica da projeção. Essas condições racionais são até certo ponto limitadas, pois o projetista não tem condição de identificar todas as possíveis soluções para o problema em estudo. Como consequência dessa racionalidade limitada, o projetista faz determinadas escolhas que parecem satisfazer a solução requerida e que podem, inclusive, nem sempre ser as melhores.

As situações da projeção são situações de solução para determinados problemas, porém esses problemas podem ser predefinidos e colocados à nossa frente, como podem também

⁶⁹ ROWE, 1987, p. 34 - 38 passim.

⁷⁰ ROWE, 1987, p. 39.

somente se tornar conscientes em nossa mente, através das definições e redefinições que vão se conformando durante o processo. Daí resulta a importância do movimento de idas e vindas, do ir para frente e para trás, necessário ao próprio estabelecimento do problema e à sua solução.

3.4 Análise, síntese e avaliação.

Como veremos a seguir, o processo de projeção se apresenta em três etapas essenciais: a *análise*, a *síntese* e a *avaliação*. Entretanto, essas etapas não se desenvolvem em progressão linear.

Lawson (1997), no livro *Design in mind*, nos apresenta as definições desses conceitos de análise, síntese e avaliação, tão presentes na literatura da metodologia de projeção. Segundo o referido autor, a análise corresponde à estruturação do problema e à sua ordenação através da exploração das relações e da procura por padrões; a síntese corresponde à tentativa de responder ao problema e à geração das soluções e a avaliação corresponde à confrontação entre as soluções sugeridas e os objetivos iniciais⁷¹.

Algumas vezes, essas etapas recebem outros nomes, tais como, *divergência*, *transformação* e *convergência*⁷². Embora apresentem nomes diferentes, elas apresentam características semelhantes. A etapa da análise corresponde à divisão do problema em partes, à destruição da ordem, à desestruturação do problema inicial, à eliminação de soluções preconcebidas, até que as características da situação de projeto sejam identificadas. A etapa de síntese corresponde a uma nova ordem na colocação das partes. Nela são fixados os objetivos, os limites e as variáveis, são realizados os juízos de valor e os juízos técnicos, que refletem as realidades políticas, econômicas e operacionais da situação projetual. É nessa etapa que se registra um

⁷¹ LAWSON, 1997, p.35.

⁷² JONES, 1992, p. 63-71 passim.

alto grau de criatividade, a ocorrência de *insights* e as mudanças de direção. A etapa da avaliação corresponde à descoberta das conseqüências, o pôr à prova da nova organização na prática, para se alcançar uma única alternativa, entre as muitas possíveis. Ela representa a redução progressiva das incertezas e da variedade de alternativas, até que se chegue a uma solução final, a um único projeto.

Essas três etapas da projeção são constatadas, quando se observam as diferentes pessoas, envolvidas em atividades criativas de solucionar problemas. Entretanto, é a escolha da estratégia para a geração da solução que influi na maneira pela qual o problema é representado e nas maneiras como são avaliadas as suas soluções. Assim como os problemas de projeção são apresentados dentro de uma diversidade enorme, também o pensamento se produz dentro de circunstâncias diferentes. Os princípios usados para a solução dos problemas são escolhidos ou substituídos durante o próprio processo de solucionar problemas. Quando examinamos a estrutura do solucionar problemas em arquitetura, fica evidente que a definição do problema, a geração da solução e a avaliação da solução proposta não são estágios independentes. Normalmente, as regras empregadas para a definição do problema incorporam as soluções e prescrevem os meios utilizados na avaliação. Os projetistas procedem em direção às soluções, depois de alguns ajustamentos e reordenações necessários.

A idéia comum anterior era que essas diferentes fases da projeção consistiam em uma seqüência de ordem lógica de atividades distintas e identificáveis. Acreditava-se que o projetista era capaz de partir de um estágio inicial de um determinado problema, seguir progressivamente através de uma série de atitudes e alcançar os estágios finais de uma solução definida. A maioria dos diagramas propostos anteriormente por diversos teóricos da projeção apresenta essa ordem seqüencial e lógica entre as etapas de análise, síntese e avaliação. Posteriormente, esses diagramas passaram a permitir algumas voltas e alguns “saltos” entre uma fase e outra. No entanto, para Lawson (1997), “o verdadeiro papel dos diagramas não é criar uma ordem a ser seguida, mas é dizer que os projetistas buscam a

informação sobre o problema, o estudam, encontram sua solução e a desenham, não necessariamente nessa ordem”⁷³.

Normalmente, o projetista estuda e compreende os requerimentos, produz uma ou mais soluções, faz testes usando critérios implícitos ou explícitos e comunica o projeto para seus clientes ou construtores. Entretanto, essas atividades não ocorrem nessa ordem, nem mesmo podem ser separados e identificados dessa forma. Acredita-se que “o projeto é um processo no qual o problema e a solução emergem juntos”⁷⁴. Algumas vezes, o problema não é totalmente compreendido sem a existência de alguma solução para ilustrá-lo.

Lawson nos apresenta uma tentativa final de mapear o processo de projeção, através de “uma negociação entre o problema e a solução, onde cada um é visto como um reflexo do outro. As atividades de análise, síntese e avaliação estão certamente envolvidas nessa negociação, mas não é mostrado nenhum ponto de partida e nem de chegada ou a direção do fluxo entre uma atividade e outra”⁷⁵.

Vale esclarecer que Lawson ainda nos alerta para o fato de que nenhum diagrama, dentro de sua simplificação, é capaz de representar a alta complexidade do processo mental. O conhecimento de que a projeção consiste em análise, síntese e avaliação, conectados em um ciclo interativo, ainda não irá capacitar o projetista para um melhor projetar. O projetista terá que compreender por si só, e caminhar sozinho. É preciso estar atento para o fato de que não existem evidências de que os projetistas seguem mapas e diagramas. “O processo projetual, por definição, acontece dentro da mente”⁷⁶ e não é simples de se tornar explícito. Entretanto, os novos estudos e as diversas técnicas experimentais em busca de “uma visão geral sobre a maneira como os projetistas pensam estão gradualmente emergindo”⁷⁷.

⁷³ LAWSON, 1997, p.33.

⁷⁴ LAWSON, 1997, p.47.

⁷⁵ LAWSON, 1997, p.47.

⁷⁶ LAWSON, 1997, p. 39.

⁷⁷ LAWSON, 1997, p. 40.

Para “um progresso nessa área é preciso avançar em investigações mais reais”⁷⁸, através de experimentos, observações, entrevistas e acompanhamento dos projetistas em ação. Segundo Lawson (1997), somente através da observação da prática é possível saber como ela se assemelha, ou não, aos conceitos teóricos existentes. É preciso estudar alguém que esteja engajado na ação e tentar aprender como essa pessoa pensa e atua, no momento em que desenvolve a ação. Uma das maneiras indicadas para essa investigação é através de uma ciência da ação, que procure desvendar o que alguns profissionais fazem em determinadas situações, possibilitando, assim, alcançar uma melhoria da profissão. É através de situações reais de resolver problemas que será possível compreender a complexidade do “tomar decisões” na projeção.

Chegados a esse ponto, o interesse na lógica interior do processo projetual, nas habilidades críticas e nas tomadas de decisões dos projetistas, durante as suas próprias ações, se torna evidente e a pesquisa de campo, aqui desenvolvida, se justifica. O capítulo que se segue, apresenta a metodologia adotada para o desenvolvimento desta pesquisa.

⁷⁸ LAWSON, 1997, p. 43.

4 A METODOLOGIA DA PESQUISA DE CAMPO

Ao constatar que os métodos racionais se tornaram ineficientes para a atividade de projeção e que somente através da observação da prática seria possível aprofundar na compreensão dos processos de projeção, torna-se necessário a realização da pesquisa de campo, aqui proposta. Através de uma análise do quadro atual da prática cotidiana dos arquitetos, espera-se que seja possível verificar se os conceitos teóricos abordados nos capítulos iniciais estão presentes na produção da arquitetura contemporânea. Pretendo, assim, contribuir para a aproximação entre a teoria, a prática e a reflexão crítica, primordial ao fazer arquitetônico. Para a realização desta pesquisa foi necessário eleger a metodologia mais adequada, capaz de atingir os objetivos propostos, que apresento, a seguir.

4.1 A metodologia adotada: a pesquisa qualitativa

A pesquisa qualitativa se ajusta plenamente a esta investigação, pois assim, será possível atingir os objetivos iniciais propostos. Através das entrevistas em profundidade com alguns arquitetos e também da análise de alguns de seus projetos arquitetônicos, espera-se que seja possível descobrir quais são os valores, os conceitos e os processos projetuais que espelhem a própria arquitetura contemporânea.

Ao contrário da pesquisa quantitativa, a preocupação do pesquisador não é com a representatividade numérica do grupo pesquisado, mas com o aprofundamento da compreensão de um grupo social, de uma organização, de uma instituição ou apenas de uma determinada trajetória. Nas Ciências Sociais, os cientistas lidam com as emoções, com os valores e com a subjetividade. Portanto, a pesquisa qualitativa busca a compreensão interpretativa das experiências dos indivíduos dentro do contexto em que foram vivenciadas.

Através dos métodos qualitativos poderão ser observadas, de uma maneira direta, como “cada indivíduo, grupo ou instituição experimenta a realidade pesquisada”⁷⁹. Os dados qualitativos consistem em descrições detalhadas de situações, com o objetivo de compreender os indivíduos em seus próprios termos.

Para alcançar seus objetivos é preciso que a pesquisa qualitativa seja sistemática, estratégica e rigorosamente conduzida. É necessário que ela atinja a confiabilidade e a validade⁸⁰. A *confiabilidade* está diretamente ligada aos métodos e técnicas da pesquisa, representa o relato completo do percurso até chegar aos resultados finais e é alcançada através da sistematização de todo o processo da pesquisa. A *validade* é obtida quando os resultados obtidos são coerentes com as perguntas e hipóteses iniciais, ou seja, quando ela responde aquilo que é o desejado. A *validade* é alcançada quando as questões desenvolvidas durante a pesquisa expressam sua própria essência.

4.2 A escolha do instrumento de pesquisa e da amostra

Entre as diferentes técnicas e estratégias usadas na pesquisa qualitativa, o uso *de entrevistas em profundidade*⁸¹ foi adotado como instrumento para este trabalho. As entrevistas são instrumentos capazes de atingir respostas, que muitas vezes não se consegue através de outros instrumentos de pesquisa. Elas permitem uma maior profundidade e são consideradas como o instrumento mais adequado para a revelação de informação sobre assuntos complexos⁸². Apesar desta consideração, como todo instrumento de investigação, o uso de entrevistas pode apresentar, além das vantagens descritas acima, algumas limitações e desvantagens, que serão esclarecidas a seguir.

⁷⁹ BAKER, 1989, p. 43.

⁸⁰ DE VAUS, 1986, p. 55 - 56.

⁸¹ MASON, 1996, p. 38 - 42.

⁸² MASON, 1996, p. 59.

As entrevistas seguem a um estilo apropriado escolhido para a pesquisa e pode-se, inclusive, adotar um estilo informal, tipo conversa. Pode-se trabalhar com questionário estruturado, cujas perguntas apresentam as possíveis opções de respostas ou pode-se trabalhar com um tema central, através de uma lista de tópicos a serem desenvolvidos durante a entrevista. Uma maneira legítima de se gerar dados é interagir com as pessoas, fazer com que sejam ouvidas, falar com elas e assim, ter acesso aos seus valores. As questões que a pesquisa quer explorar vão ser encontradas através do conhecimento, da visão, da interpretação, dos entendimentos, das experiências, das interações, das interpretações das diferentes realidades sociais, geradas durante as entrevistas. A *interação*, decorrente das entrevistas, é que irá produzir o melhor banco de dados.

Existem diversas vantagens em se fazer entrevistas. Normalmente, as pessoas têm mais facilidade para falar do que para escrever sobre suas idéias. Durante as entrevistas é permitido ao entrevistados observar o que o entrevistado diz e como diz, e verificar possíveis contradições em sua fala. Ao se estabelecer uma relação de confiança e amizade entre o entrevistador e o entrevistado, é possível que novos dados de relevância sejam revelados.

Porém, existem também desvantagens ao se fazer entrevistas. Muitas vezes, o entrevistador produz interferências (*bias*) sobre o entrevistado; ao se tornarem amigos entrevistador e entrevistado, pode-se perder a objetividade da pesquisa. A relação adequada para o não comprometimento da pesquisa é difícil de ser estabelecida e cabe ao entrevistador delimitá-la. É necessário que se tenha disponibilidade e tempo suficiente para a realização das entrevistas. O entrevistador fica na dependência da boa vontade do entrevistado, se quer ou não revelar fatos ou se deseja ocultá-los. Algumas vezes, o próprio entrevistador não tem uma visão clara do que está sendo descrito e pode passar informações não verdadeiras. É necessário que o entrevistador respeite as limitações do entrevistado, quanto ao local e tempo da entrevista. É preciso que o entrevistador esteja atento durante a realização da entrevista, não deixando que a “conversa tome outros rumos”, impossibilitando que seus objetivos e interesses sejam alcançados. A necessidade de checar a eficiência dos questionários, antes mesmo de aplicá-los

oficialmente, torna-se uma oportunidade para o treino e a experiência do entrevistador. No momento em que os resultados finais da pesquisa são elaborados, é preciso levar em conta os possíveis problemas encontrados na realização das entrevistas.

A escolha da amostra⁸³, ou seja, do grupo a ser entrevistado, foi realizada em função do objetivo e da metodologia mais apropriada. Foi escolhido um grupo misto de arquitetos selecionados *a priori*, formados tanto por *arquitetos de relevância* quanto por *arquitetos representativos*. Foi selecionada uma amostra da qual fazem parte tanto aquelas pessoas que se encontram no topo da hierarquia de credibilidade (arquitetos de relevância), quanto outras pessoas (arquitetos de representatividade) que não fazem parte desse grupo, mas que merecem ser ouvidas. Fazendo parte da amostra de relevância, foram escolhidos alguns profissionais considerados expoentes da classe de arquitetos, conhecidos devido ao sucesso de seus trabalhos e que muitas vezes são considerados como modelos para os arquitetos mais jovens e para os estudantes de arquitetura. Fazendo parte da amostra de representatividade, foram escolhidos alguns profissionais que apresentam características comuns a toda classe de arquitetos. Por apresentarem características em comum, é que eles se tornam importantíssimos, dentro da pesquisa proposta, pois refletem os pensamentos e atitudes de toda a classe. A preocupação na escolha da amostra foi tentar abranger, através da diversidade de atuações, todos os tipos de prática. Assim sendo, torna-se possível extrair de suas entrevistas, dados fundamentais para a compreensão da arquitetura contemporânea. Como já esclarecido anteriormente, as únicas exigências feitas ao grupo é que seus integrantes fossem profissionais atuantes no mercado de trabalho de Belo Horizonte e arredores e que todos tivessem pelo menos um de seus projetos já construído. Essas exigências contribuíram para a realização desta pesquisa e para a obtenção de seus resultados.

A dimensão temporal, a dimensão geográfica e as dimensões social e cultural da pesquisa proposta são definidas pela própria escolha dos entrevistados. Os arquitetos, que fazem parte da amostra entrevistada, representam a dimensão social e cultural da pesquisa proposta. O fato

⁸³ MASON, 1996, p. 83 – 106.

de que estes profissionais são atuantes (se encontram na ativa, ou seja, em pleno exercício de suas atividades), representa a dimensão temporal da pesquisa. O fato de que eles trabalham em Belo Horizonte e arredores, representa a dimensão geográfica da pesquisa proposta.

Os arquitetos selecionados para as entrevistas estão divididos em seis grupos distintos. Estes são formados por membros que compartilham, aproximadamente, a mesma época de formatura, ou seja, está sendo feita uma análise qualitativa através da *coorte de formatura*⁸⁴. Dessa maneira os arquitetos escolhidos se tornam representantes de seis diferentes gerações. Assim, será possível abranger as diferentes fases de atuação profissional, englobando desde as fases iniciais dos recém-formados até a maturidade dos profissionais já consolidados. Cada grupo previamente selecionado é composto por três membros, totalizando, então, dezoito arquitetos entrevistados. A determinação do número de *três* membros para cada grupo permite, inclusive, uma comparação dentro do próprio grupo, das diferentes idéias, opiniões e modos de atuação. Durante o desenvolvimento da pesquisa e a análise dos dados obtidos, esses arquitetos não são identificados pelos próprios nomes, mas simplesmente pelos códigos A1, A2,..., A18. A não identificação faz parte da metodologia da pesquisa qualitativa, ou seja, valorizar o *que* foi dito e não necessariamente *quem* falou. Portanto, o primeiro grupo é formado pelos arquitetos (A1, A2 e A3) que têm até no máximo cinco anos de atuação profissional; o segundo grupo é formado pelos arquitetos (A4, A5 e A6) que têm entre cinco a dez anos de atuação profissional; o terceiro grupo é formado pelos arquitetos (A7, A8 e A9) que têm entre dez e quinze anos de atuação profissional; o quarto grupo é formado pelos arquitetos (A10, A11 e A12) que têm entre quinze a vinte anos de atuação profissional; o quinto grupo é formado pelos arquitetos (A13, A14 e A15) que têm entre vinte a vinte e cinco anos de atuação profissional e o sexto e último grupo é formado pelos arquitetos (A16, A17 e A18) que têm mais de vinte e cinco anos de atuação profissional (ver GRAF. 1). O objetivo na formação da amostra é a obtenção de um grupo o mais diversificado possível, com membros de diferentes sexos, idade, formação, tempo de atuação, trajetórias e práticas bem diferenciadas.

⁸⁴ Ver definição de *coorte* em nota de rodapé 2, página 20, Capítulo 1, desta dissertação.

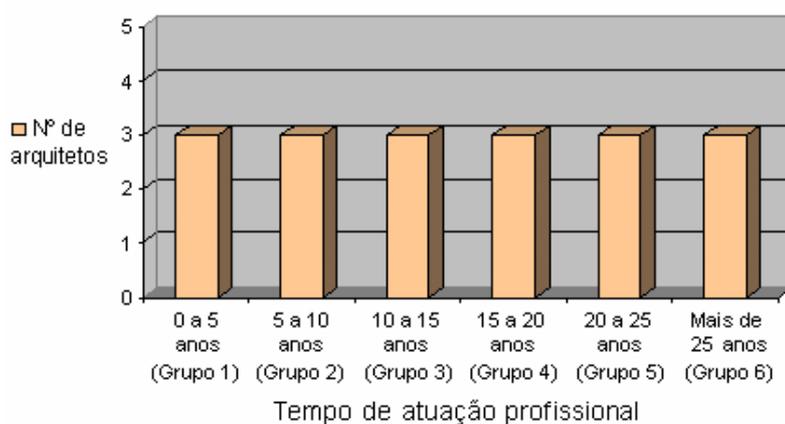


GRÁFICO 1 – Os grupos de arquitetos entrevistados
 Fonte: produzida pela autora.

Ao se trabalhar com grupos distintos, objetiva-se descobrir quais são as diferentes situações que, de alguma forma, moldam suas maneiras de atuar profissionalmente. O objetivo maior da pesquisa é ajudar a desvendar os processos projetuais; descobrir quais são os conceitos relevantes abordados nos projetos arquitetônicos, os pressupostos teóricos e metodológicos envolvidos na atuação prática dos entrevistados. Com essa metodologia é possível verificar se existem semelhanças ou diferenças entre a atuação dos profissionais. É possível compará-las individualmente dentro de cada um dos grupos e conjuntamente entre todos os demais grupos.

Fazendo parte da metodologia adotada, foi estabelecido que, caso os selecionados não concordassem com a entrevista e nem com a sua gravação, eles seriam substituídos por outros que apresentassem características semelhantes. Foi, então, elaborada uma lista de reserva com três nomes extras de arquitetos, cujos perfis correspondiam às características necessárias para cada um dos grupos. Foi estabelecido um número máximo de até três visitas para a efetuação de cada entrevista. Caso a entrevista não fosse realizada após as três visitas, esse arquiteto seria substituído por outro, cujo nome constasse na lista de reserva. Felizmente, todos os contactados e convidados se dispuseram a participar da pesquisa e concordaram em ter suas entrevistas gravadas.

Durante as entrevistas com os diferentes grupos, foi pedido a cada um dos participantes que fornecessem um de seus projetos arquitetônicos, para uma análise posterior. A análise visa observar se a *fala* do arquiteto está refletida em seu trabalho, ou seja, pretende-se confrontar os pressupostos teóricos e metodológicos descritos pelos arquitetos, durante as suas entrevistas, com a realidade dos projetos realizados. São dezoito projetos no total, cada um deles, fornecido, respectivamente, por cada um dos entrevistados.

4.3 A confecção do questionário

Para garantir a eficiência do questionário utilizado para a realização das entrevistas, algumas considerações⁸⁵ a respeito da sua elaboração são necessárias.

O questionário elaborado compõe-se de duas partes. A primeira consiste em um *questionário estruturado*, com questões fechadas, ou seja, aquelas nas quais o entrevistador fornece as opções das respostas. A segunda parte consiste em um *questionário não estruturado*, com questões abertas, ou seja, aquelas questões que abordam assuntos diversos, principalmente os pontos de vista e as opiniões dos entrevistados sobre o assunto aqui explorado. Portanto, o questionário final utilizado para a realização das entrevistas é um *questionário semi-estruturado*⁸⁶.

Para que o questionário realizado se tornasse adequado à pesquisa proposta, foi preciso definir, na fase inicial, as etapas preliminares e as considerações gerais necessárias à sua confecção, a seguir.

⁸⁵ MASON, 1996, p. 33 – 59.

⁸⁶ DE VAUS, 1986, p. 86 – 90.

Entre essas considerações importantes na confecção do questionário para as entrevistas em profundidade, estão: a definição de como perguntar as questões apropriadas, sem se afastar dos objetivos da pesquisa; a definição de qual a substância, de qual o estilo, de qual a profundidade (conteúdo), além da determinação da seqüência mais adequada para estas perguntas⁸⁷.

Em síntese, as perguntas devem ser claras e objetivas (*fraseamento*)⁸⁸, devem fazer sentido para o entrevistado, devem estar relacionadas com as suas experiências, devem ser eticamente corretas, devem ajudar na interação necessária à entrevista e, principalmente, devem garantir o foco e a relevância do tópico em questão.

Deve-se começar a entrevista com uma *warm-up question*, ou seja, uma pergunta necessária para se quebrar o gelo, criar um clima agradável e descontraído para a entrevista. A relevância das perguntas e a seqüência mais adequada das mesmas são de fundamental importância. O pesquisador deve sempre ter em mente aquilo que ele realmente precisa descobrir e deve sempre saber qual será a próxima pergunta a ser realizada.⁸⁹

Na primeira parte da entrevista, a com questões fechadas, é preciso que a lista de respostas seja *exaustiva*, ou seja, todas as opções de respostas devem ser apresentadas. Estas respostas apresentadas devem ser *relevantes* para a pesquisa e devem ser, no geral, mutuamente *excludentes*⁹⁰. As questões fechadas permitem o tratamento estatístico de suas respostas.

Na segunda parte da entrevista, para o questionário com as questões abertas, foi elaborado apenas um roteiro com os principais tópicos a serem discutidos. As respostas obtidas, nesse questionário, são espontâneas. Estas questões, no entanto, dificultam a leitura do resultado final do questionário.

⁸⁷ MASON, 1996, p. 9 – 34.

⁸⁸ DE VAUS, 1986, p. 83.

⁸⁹ MASON, 1996, p. 42 – 47.

⁹⁰ DE VAUS, 1986, p. 81 – 90.

Seguem abaixo, as definições e as etapas preliminares que foram necessárias, de forma sistemática⁹¹, para a elaboração do questionário:

- *O objetivo geral da pesquisa:* Conhecer as bases teóricas e metodológicas da projeção, discutir os processos geradores da forma arquitetônica, dentro da perspectiva da arquitetura contemporânea.

- *Os objetivos específicos da pesquisa:* Desvendar as questões arquitetônicas no dia-a-dia do trabalho profissional dos arquitetos. Desvendar como o trabalho dos arquitetos inicia; estabelecer quais são as estratégias usadas pelos arquitetos na abordagem de seus clientes; averiguar como eles dialogam e interagem com estes clientes; estabelecer quais as prioridades que são abordadas no desenvolvimento dos projetos; verificar quais são os instrumentos de trabalho destes arquitetos; verificar se eles trabalham em equipe ou não; verificar como apresentam e explicam seus projetos aos clientes; verificar como abordam as questões arquitetônicas; tais como, a implantação, a acessibilidade, a habitabilidade, a privacidade, a territorialidade, a ambiência, o conforto ambiental de seus projetos; enfim, desvendar os processos projetuais dos arquitetos contemporâneos entrevistados.

- *Tipo de Pesquisa:* A pesquisa proposta é não probabilística. Em uma pesquisa não probabilística não se pode fazer inferências com os resultados obtidos. Porém, como já foi esclarecido nas definições iniciais sobre pesquisa qualitativa, isto não é um fato depreciador da pesquisa. Os resultados obtidos são significativos e contribuem para o conhecimento e o desenvolvimento da ciência.

- *O instrumento de inquérito:* questionário semi-estruturado.

- *Unidade de Análise:* A unidade amostrada, corresponde à unidade entrevistada e à unidade de análise, que é o arquiteto atuante no mercado de trabalho de Belo Horizonte e arredores.

Como também já foi colocado anteriormente, foram selecionados seis grupos de arquitetos, compostos por três arquitetos cada. Estes grupos foram selecionados através do critério de coorte de formatura.

- *Estrutura (design) do questionário estruturado (primeira parte da entrevista):*

Identificação do questionário: objetiva-se saber

- . Número do questionário.
- . Número de visitas efetuadas para a realização do questionário.
- . Nome do entrevistador.
- . Localidade, UF.
- . Data de realização da entrevista.

- *Caracterização do entrevistado:* objetiva-se saber:

- . Nome completo do arquiteto entrevistado.
- . Data de nascimento.
- . Sexo.
- . Escola na qual se graduou, localização desta escola, data da graduação.
- . Se o entrevistado trabalha somente com arquitetura ou se exerce outra atividade profissional, concomitantemente.

- *Caracterização da formação do arquiteto:* objetiva-se saber:

- . Se durante o período de graduação desenvolveu estágios de aprendizagem com outros arquitetos ou em empresas e órgãos municipais afins.
- . Influências recebidas de outros arquitetos, de livros e revistas, de autores, de estilos arquitetônicos.

⁹¹ BURTON, 1970, p. 55 – 93.

. Atualização profissional: se o profissional entrevistado participa de cursos de reciclagens, cursos de pós-graduação, simpósios, seminários, encontros, congressos e concursos e se ele se atualiza através da leitura de livros e revistas específicos da área.

- *Caracterização da atuação profissional e do local de trabalho do entrevistado:* objetiva-se saber:

. Local e tipo de trabalho exercido: arquiteto autônomo com escritório próprio, arquiteto autônomo prestador de serviços em diversos escritórios, arquiteto empregado que trabalha para firmas de construção civil e outras afins.

. Estrutura dos escritórios: quantos profissionais da área trabalham juntamente e/ou supervisionados pelo arquiteto entrevistado (outros arquitetos, estagiários de arquitetura, desenhistas, etc.).

. Tipo de sociedades existentes: os arquitetos entrevistados trabalham sozinhos, em sociedades permanentes ou em parcerias eventuais com outros arquitetos?

. Como são realizadas as interações entre o projeto de arquitetura e os projetos complementares, tais como os de cálculo estrutural, projeto hidráulico, projeto elétrico, etc.?

. O arquiteto entrevistado é responsável pessoalmente pela aprovação do projeto arquitetônico, frente às Prefeituras Municipais regionais?

. O arquiteto entrevistado acompanha suas obras de maneira sistemática ou esporádica?

- *Estrutura (design) do questionário não estruturado (segunda parte da entrevista):* através de um roteiro, com os principais tópicos específicos sobre o tema para a entrevista, objetiva-se saber:

. Como o arquiteto entrevistado lida com as questões arquitetônicas, no cotidiano de seu trabalho?

. Como se inicia o trabalho do arquiteto?

. Como se desenvolve seu processo de projeto?

. Como o arquiteto dialoga com seus clientes?

- . Qual a relação que o arquiteto desenvolve com seu cliente?
- . Como o arquiteto prioriza os desejos, as necessidades e os sonhos de seus clientes?
- . Quais as ferramentas de desenho utilizadas?
- . Como o arquiteto leva em conta a complexidade e a heterogeneidade de situações a ser organizadas em seus projetos?
- . Como o arquiteto, ao projetar, aproxima as realidades heterogêneas (o programa social, as estruturas de apoio, as redes de fluidos, as formas urbanas, o terreno, a implantação, a orientação adequada, as legislações, as cores, os materiais empregados) e como estabelece relações entre estas realidades? Como o arquiteto entrevistado aborda o espaço projetado como síntese de diversos conhecimentos?
- . Como o arquiteto trabalha os atributos de habitabilidade em seus projetos, contemplando os conceitos de privacidade, territorialidade e ambiência?
- . Como são tratados os domínios individuais e coletivos, que podem ser resultados de espaços privados, semiprivados e públicos?
- . Como o arquiteto entrevistado trabalha as interações entre o edifício projetado e a cidade?
- . Como o arquiteto entrevistado aborda o espaço projetado como mediador das relações sociais?
- . Como o arquiteto aceita ou não a participação e as interferências de seus clientes no ato de projetar?
- . Como ele lida com a compreensão de alguns usuários e a incompreensão de outros sobre seu projeto?
- . Como o arquiteto reconhece, através da opinião dos usuários, a adequação ou inadequação de seus projetos? Como ele observa o êxito ou o fracasso de seus projetos?
- . Será que os arquitetos entrevistados podem indicar, cada um deles, uma obra de sua autoria já executada; ou seja, uma construção existente, para futura análise crítica?
- . Será que a conduta de projeto, apresentada pelos arquitetos entrevistados, pode ser considerada metodologia de projeto e pode ser ensinada a outros arquitetos e estudantes de arquitetura?

A partir destas considerações preliminares os questionários foram elaborados. As indagações aqui apresentadas foram transformadas em perguntas a serem respondidas pelos arquitetos entrevistados. Essas perguntas representam os conteúdos, considerados de maior importância, a serem investigados, através das entrevistas. Esses conteúdos foram transformados em tópicos e palavras-chave no desenvolvimento desta pesquisa.

Foi necessário *levar a campo* esse questionário para a realização dos *pré-testes*⁹² e para o preenchimento dos protocolos de *pré-teste*, (ver ANEXO A – Os pré-testes). Os pré-testes se realizaram através de cinco entrevistas com cinco diferentes arquitetos. Após cada entrevista e após o preenchimento e análise do *protocolo do pré-teste*, o questionário foi reelaborado e levado a campo novamente. O objetivo da realização dos pré-testes é a identificação de cada problema e a sua eliminação, até o momento em que o questionário seja considerado adequado e eficiente para as entrevistas.

4.4 A realização das entrevistas

Algumas considerações a respeito da realização das entrevistas são importantes, principalmente quanto ao comportamento do entrevistador. É necessário que o entrevistador procure ser o mais neutro possível, não exercendo influências nas respostas do entrevistado. É preciso saber *ouvir*, falar apenas o necessário e, ao mesmo tempo, tentar extrair o máximo de informações possíveis. Procura-se criar um ambiente confortável e de descontração, para que o entrevistado se sinta mais à vontade para se expressar.

A primeira parte da entrevista foi realizada através do questionário estruturado (ver ANEXO B – Questionário estruturado) e a segunda parte da entrevista foi realizada através do questionário não estruturado (ver ANEXO C – Roteiro para questionário não estruturado).

⁹² DE VAUS, 1986, p. 99 – 104.

Como as respostas obtidas nas questões abertas são espontâneas e para que não fossem esquecidas, elas foram gravadas e, posteriormente, transcritas (ver ANEXO D – Transcrição das entrevistas). Obviamente, os arquitetos entrevistados permitiram que suas entrevistas fossem gravadas. Com este procedimento, foi possível garantir a relevância das respostas obtidas. A transcrição das entrevistas gravadas permitiu o trabalho de análise dos dados obtidos.

4.5 A leitura e análise dos resultados encontrados

Ao término da coleta de dados, através das entrevistas e dos projetos fornecidos, a leitura e análise dos resultados foram iniciadas. Esse é o momento no qual as respostas são comparadas, cruzadas e analisadas. Assim, foi possível chegar às conclusões.

Para a leitura e análise dos resultados obtidos, primeiramente, foi estabelecida uma lista com os tópicos e palavras-chave relevantes⁹³, presentes nas entrevistas. Esses tópicos e palavras-chave representam os objetivos iniciais da pesquisa, ou seja, aqueles pressupostos teóricos e metodológicos, presentes no trabalho dos arquitetos entrevistados e que se pretende conhecer.

Foram estabelecidos quarenta tópicos e palavras-chave, a seguir:

1. Projetos predominantes
2. Projetos de Arquitetura de Interiores
3. Como *surgem* os clientes
4. Contratos de trabalho
5. Os *primeiros contatos* com o cliente
6. Programa e pré-dimensionamento
7. *A leitura* do local: o terreno e arredores

⁹³ MASON, 1996, p. 111 – 128.

8. Legislações e normas para a edificação; Lei do Uso e Ocupação do Solo
9. O processo de projeto: como este se inicia
10. Primeiros croquis, uso de escalas, desenhos à mão livre e uso do computador.
Representações gráficas do projeto
11. O desenvolvimento do projeto
12. Proporções, equilíbrio e volume. Uso de perspectivas e maquetes
13. O trabalho e a criação em equipe *versus* o trabalho e a criação individual
14. Desenvolvimento de uma idéia central *versus* diversas idéias alternativas
15. Implantação e os principais acessos à futura edificação
16. Territorialidade. Circulação e articulação dos espaços
17. Acessibilidade
18. Relação do edifício projetado com o entorno; inserção na escala urbana
19. Espaços fechados, abertos e semi-abertos; abertura, fechamento e iluminação
20. Projetos de paisagismo
21. Espaço projetado como mediador das relações sociais
22. Uso, mudança de uso e expansão da capacidade do espaço projetado
23. Características pessoais dos arquitetos entrevistados
24. Uso de malhas, grelhas e módulos
25. Uso de partidos e tipologias pré-determinadas
26. Modismos e *espírito de época*
27. Originalidade
28. Simbolismo
29. Aspectos estruturais do projeto
30. Projetos complementares
31. Aspectos e avanços tecnológicos do projeto
32. Aspectos econômicos e custo da obra; escolha de materiais de construção e de acabamento
33. Relação forma e função
34. Relação arquiteto-cliente
35. Apresentação do projeto e o entendimento do cliente
36. Participação do cliente/usuário

37. Modificações e interferências do cliente no projeto
38. Acompanhamento de obras
39. Volta à obra concluída e opinião dos usuários
40. Sistematização do processo projetual e ensino

Após o estabelecimento desses principais tópicos pesquisados, foi desenvolvido um trabalho manual, onde os assuntos e as palavras-chave referentes aos tópicos selecionados foram realçados, nos textos das transcrições das entrevistas, por um marcador colorido⁹⁴. Foram criadas pastas especiais para cada um deles. Nessas pastas específicas, foram reagrupados os trechos das diferentes entrevistas, que apresentavam essas palavras-chave ou tratavam daquele assunto específico. Esses trechos de entrevistas, ao serem reagrupados, forneceram o material necessário para a análise posterior. As informações obtidas foram comparadas e cruzadas⁹⁵ e, a partir delas, as conclusões foram estabelecidas.

Para facilitar a análise das diferentes abordagens e opiniões, foi feita a identificação das entrevistas de cada grupo, com uma cor específica em cada um deles. Para as entrevistas do Grupo 1 foi utilizada a cor laranja; para as do Grupo 2, vermelho; para as do Grupo 3, verde; para as do Grupo 4, azul; para as do Grupo 5, marrom e para as entrevistas do Grupo 6 foi utilizada a cor cinza. Para a melhor compreensão da metodologia adotada, da criação das pastas e do uso das cores na identificação dos grupos, ver ANEXO E – Tópico 3: *Como surgem os clientes*. Nele, apresento como exemplo, uma das pastas contendo um dos quarenta tópicos aqui pesquisados.

O uso de cores permitiu que os resultados pudessem ser analisados tanto dentro de cada um dos grupos individualmente, como em relação conjunta aos demais grupos. O objetivo foi analisar se o tempo diferente de atuação profissional interfere na abordagem dos pressupostos

⁹⁴ MASON, 1996, p. 111.

⁹⁵ DE VAUS, 1986, p 40 –41.

conceituais e metodológicos dos arquitetos. Isso permitiu uma maior flexibilidade nas análises finais das entrevistas.

A análise dos projetos fornecidos pelos arquitetos entrevistados aconteceu paralelamente à análise dos dados das entrevistas. Foram analisados dezoito projetos arquitetônicos, fornecidos respectivamente por cada um dos entrevistados. No momento em que, durante a leitura, foi possível reconhecer nos projetos os reflexos e os pressupostos teóricos e metodológicos descritos pelos seus respectivos autores, eles passaram a ilustrá-los. Embora as opiniões dos arquitetos tenham sido apresentadas de modo a não revelar *quem* as forneceu, o procedimento quanto aos projetos não foi o mesmo e esses tiveram a sua autoria revelada.

O método usado na pesquisa qualitativa significa mais do que uma técnica prática ou processo de obter dados. Ele envolve também as atividades analíticas e interpretativas, necessárias à leitura dos resultados. No próximo capítulo, apresento a leitura e a análise dos resultados obtidos nesta pesquisa.

5. LEITURA DOS RESULTADOS ENCONTRADOS

Os resultados desta pesquisa foram analisados em duas etapas distintas. A primeira, apresenta a leitura dos resultados dos questionários estruturados e a segunda, apresenta a leitura dos resultados dos questionários não estruturados realizada na transcrição das entrevistas gravadas. Vale lembrar que todas as entrevistas foram realizadas pela própria pesquisadora e que, para isso, procurou-se criar um ambiente descontraído, onde o entrevistado não se sentisse constrangido durante as entrevistas, como já foi dito.

5.1 Leitura dos resultados dos questionários estruturados

Como os questionários estruturados (primeira parte das entrevistas) foram confeccionados de forma a oferecer ao entrevistado as possíveis opções de respostas, os resultados obtidos através da suas análises puderam ser transformados em tabelas e gráficos estatísticos. Algumas das informações de relevância sobre o perfil e a atuação dos profissionais entrevistados estão sendo aqui apresentadas. A apresentação desses gráficos e tabelas, assim como a elaboração dos questionários, é feita através de seções diferenciadas, a seguir:

5.1.1 Quanto à identificação do questionário

Os gráficos abaixo apresentam o número de visitas que foram necessárias para a realização das entrevistas (ver GRAF. 2) e o local onde essas entrevistas foram realizadas (ver GRAF. 3).

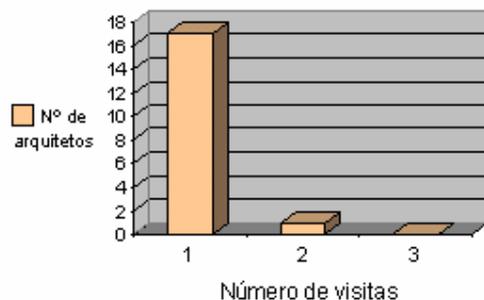


GRÁFICO 2 – Número de visitas efetuadas para a realização das entrevistas.

Fonte: produzida pela autora.

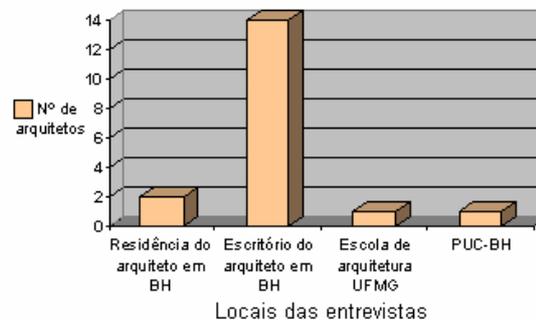


GRÁFICO 3 – Locais onde as entrevistas foram realizadas.

Fonte: produzida pela autora.

5.1.2 Quanto à caracterização do entrevistado

Algumas características específicas sobre os arquitetos entrevistados são apresentadas, a seguir. O GRAF. 4, apresenta o número de entrevistados tanto de sexo masculino como de sexo feminino. O GRAF. 5, apresenta a escola onde esses profissionais se graduaram e o GRAF. 6, apresenta o tipo de trabalho dominante dentro da prática de cada um deles.

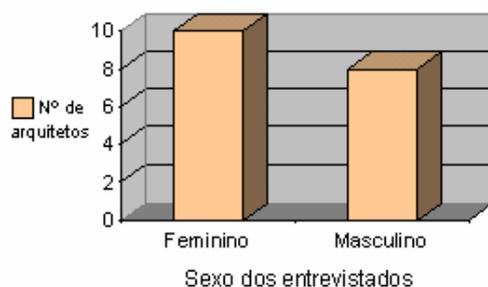


GRÁFICO 4 – Sexo dos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

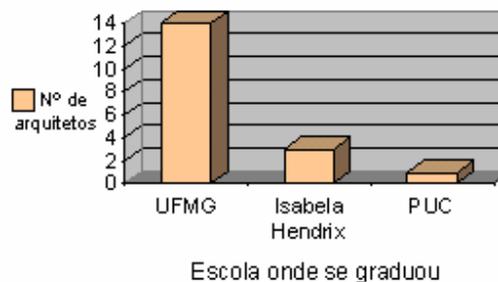


GRÁFICO 5 – Escola de arquitetura onde os entrevistados se graduaram.

Fonte: produzida pela autora

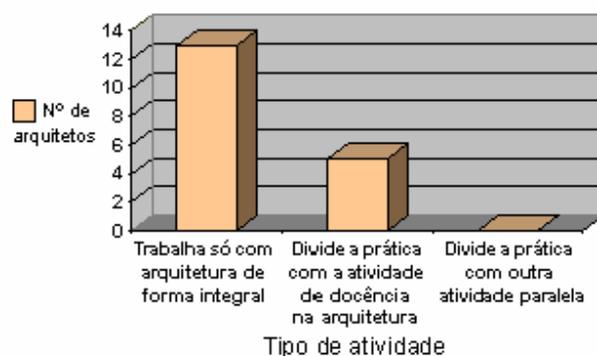


GRÁFICO 6 – Tipo de atividade profissional exercida pelos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

5.1.3 Quanto à caracterização da formação do entrevistado

As experiências profissionais de estágio desenvolvidas pelos arquitetos entrevistados estão sendo apresentadas, a seguir. O GRAF. 7 representa o número de estágios desenvolvidos pelos profissionais, o GRAF. 8 representa a contribuição dos estágios na formação dos arquitetos e o GRAF. 9, o tempo de duração total desses estágios. Como pode ser confirmado, a seguir, a maioria dos entrevistados realizou diferentes estágios ao longo do período de graduação e esses estágios tiveram importância fundamental e muito contribuíram para a formação dos arquitetos.

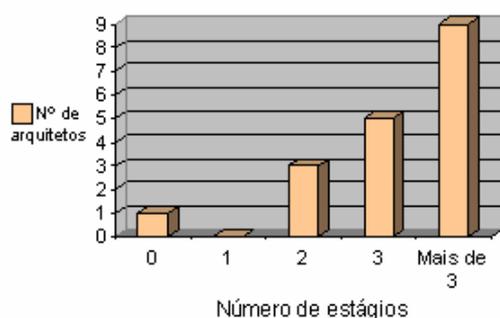


GRÁFICO 7 – Número de estágios desenvolvidos pelos entrevistados durante o período de graduação.

Fonte: produzida pela autora.

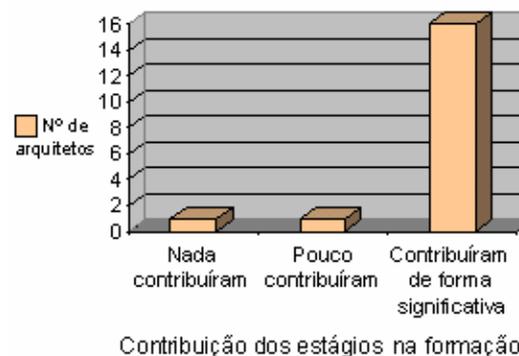


GRÁFICO 8 – Contribuição dos estágios para a formação dos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

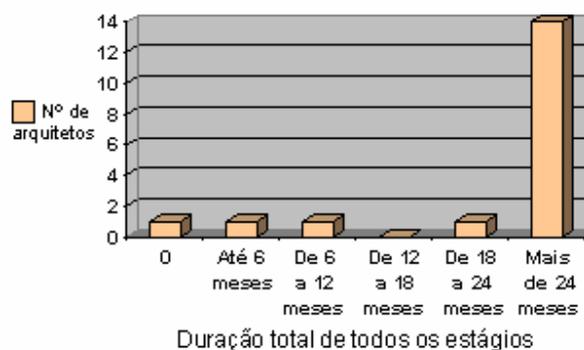


GRÁFICO 9 – Soma da duração de todos os estágios desenvolvidos na graduação.

Fonte: produzida pela autora.

Podemos verificar como ocorreu a formação em computação gráfica dos arquitetos entrevistados (ver GRAF. 10) e os programas mais usados atualmente por eles (ver GRAF. 11), a seguir:

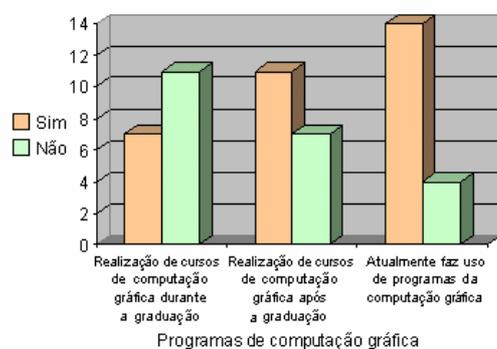


GRÁFICO 10 – Uso dos programas de computação gráfica durante e após a formação dos arquitetos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

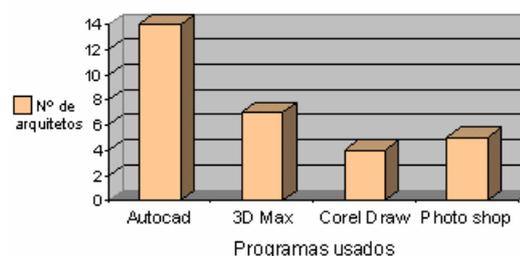


GRÁFICO 11 – Programas de computação gráfica usados pelos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

A maioria dos arquitetos apontou falhas em sua formação profissional. Entre essas principais falhas estão o despreparo para enfrentar a prática profissional (falta de vivência de obra, afastamento da realidade, desconhecimento da Lei do Uso e Ocupação dos Solos, dificuldade em lidar com a implantação e a movimentação de terra dos terrenos, despreparo para enfrentar o mercado e dificuldade para se ganhar dinheiro) e o ensino de arquitetura (falhas no ensino

da metodologia de projeto, pouco conhecimento sobre preservação do patrimônio histórico, pouco conhecimento teórico e pouco detalhamento).

A maneira como os arquitetos se mantêm atualizados profissionalmente pode ser verificada através dos GRAF. 12, 13 e 14, a seguir. Eles representam as leituras específicas e estudos realizados pelos arquitetos, além da participação em cursos de pós-graduação, seminários, simpósios, congressos e eventos afins.

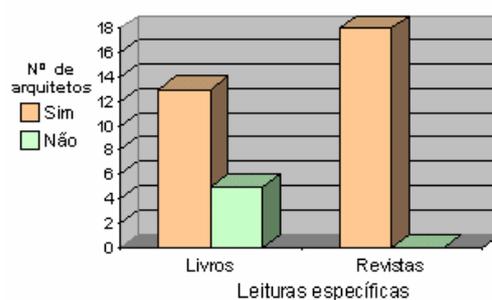


GRÁFICO 12 – Leituras específicas sobre arquitetura.

Fonte: produzida pela autora.



GRÁFICO 13 – Participação dos profissionais entrevistados em cursos, encontros, palestras, seminários, simpósios, congressos e bienais de arquitetura.

Fonte: produzida pela autora.

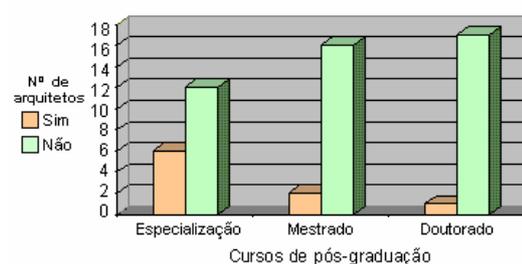


GRÁFICO 14 – Participação em cursos de pós-graduação.

Fonte: produzida pela autora.

5.1.4 Quanto à atuação do entrevistado

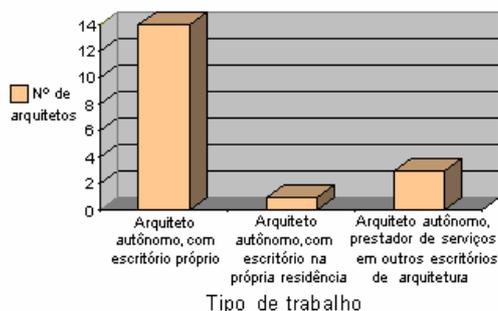


GRÁFICO 15 – Tipo predominante de trabalho exercido pelos entrevistados.

Fonte: produzida pela autora.

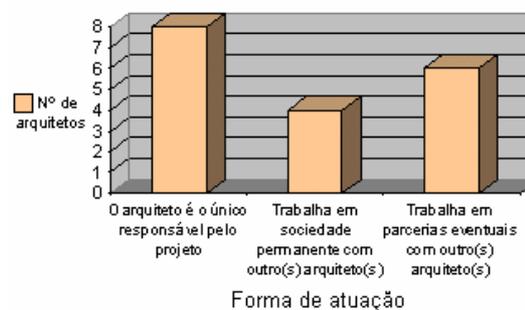


GRÁFICO 16 – Forma predominante de atuação dos entrevistados em suas práticas profissionais.

Fonte: produzida pela autora.

Os gráficos acima verificam o tipo de trabalho que os arquitetos entrevistados exercem (ver GRAF. 15) e a forma de atuação predominante em suas práticas (ver GRAF. 16). A seguir, através do GRAF. 17 é possível verificar a participação dos entrevistados em concursos de arquitetura e, através do GRAF. 18, verifica-se qual a importância dada, pelos arquitetos, para essa participação.

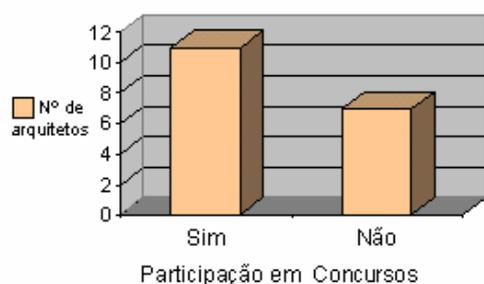


GRÁFICO 17 – Participação dos entrevistados em concursos de arquitetura.

Fonte: produzida pela autora.

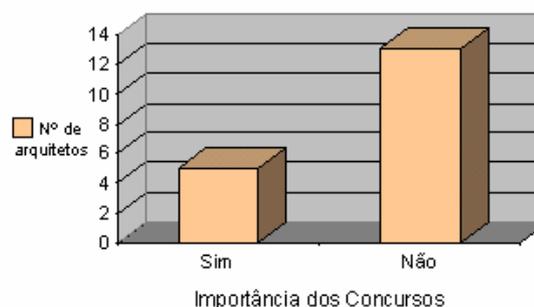


GRÁFICO 18 – Importância para a carreira profissional da participação em concursos de arquitetura.

Fonte: produzida pela autora.

É interessante observar que embora a maioria dos arquitetos entrevistados declara sua participação em concursos, eles não a valorizam. Entre os motivos alegados, é possível

constatar: a perda de tempo, ou seja, o enorme tempo dedicado à realização dos projetos para os concursos, sem a garantia de que estes serão vitoriosos; o grande investimento realizado pelo escritório, sem nenhuma garantia de um retorno financeiro e o fato de que os concursos alteram a rotina dos escritórios, prejudicando o desenvolvimento dos projetos já em andamento.

No GRAF. 19 é possível observar se os arquitetos entrevistados são os próprios responsáveis pela coordenação dos projetos complementares e sua compatibilização com o projeto arquitetônico. Nota-se através deste gráfico, que *todos* os arquitetos entrevistados são os responsáveis pela coordenação e compatibilização dos projetos complementares. No GRAF. 20 é possível verificar se a aprovação do projeto perante os órgãos municipais é realizada pelo próprio arquiteto contratado para a execução do mesmo. Como pode ser visto, a maioria dos entrevistados é responsável pela aprovação dos projetos e a minoria deles contrata uma outra pessoa para sua realização.

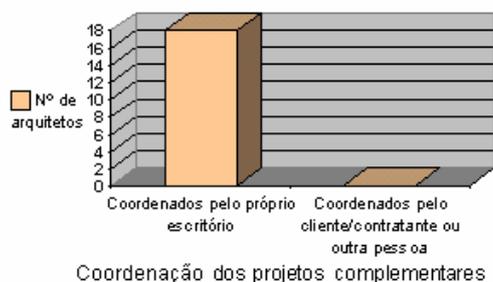


GRÁFICO 19 – Coordenação dos projetos complementares.

Fonte: produzida pela autora.



GRÁFICO 20 – Acompanhamento da aprovação do projeto arquitetônico frente aos órgãos públicos responsáveis.

Fonte: produzida pela autora.

No GRAF. 21 verifica-se a participação do arquiteto no acompanhamento de suas obras. Muitos arquitetos, mesmo não sendo contratados oficialmente para o acompanhamento das

obras, acabam por fazê-lo. Eles consideram o acompanhamento como sendo uma etapa fundamental, um momento necessário para o esclarecimento de dúvidas e uma “garantia” da execução do projeto, tal como concebido.



GRÁFICO 21 – Acompanhamento de obras.

Fonte: produzida pela autora.

A TABELA 1, a seguir, apresenta o número e o tipo de profissionais que trabalham junto ao arquiteto entrevistado, em cada um de seus escritórios, em separado.

TABELA 1
Número de profissionais que trabalham nos escritórios dos arquitetos entrevistados

Arquitetos entrevistados	Arquitetos (inclui o próprio entrevistado)	Estagiários	Desenhistas de computação gráfica e/ou prancheta	Outros profissionais	Total
A1	1	Z	Z	Z	1
A2	1	Z	Z	Z	1
A3		1	Z	Z	2
A4	6	5	Z	Z	11
A5	4	2	Z	Z	6
A6	1	1	Z	Z	2
A7	3	1	Z	Z	4
A8	3	Z	Z	1	4
A9	2	Z	Z	1	3
A10	1	Z	Z	Z	1
A11	2	1	Z	1	4
A12	2	3	Z	1	6
A13	3	1	Z	Z	4
A14	5	1	Z	1	7
A15	1	Z	Z	Z	1
A16	2	1	Z	Z	3
A17	3	Z	Z	1	4
A18	1	Z	1	Z	2

Fonte: produzida pela autora.

5.2 Leitura dos resultados dos questionários não estruturados

A leitura dos resultados dos questionários não estruturados (segunda parte das entrevistas) foi realizada através da análise das informações fornecidas nas transcrições das entrevistas gravadas. Como já foi esclarecido anteriormente, as informações que se reportavam a assuntos e tópicos comuns foram agrupadas em uma mesma pasta e colocadas lado a lado. Foi, então, possível compará-las e cruzá-las, observando-se, ao mesmo tempo, o comportamento dos arquitetos dentro do seu próprio grupo, como também dentro do grupo maior, formado por todos. O objetivo é confrontar as opiniões, os conceitos e os métodos de trabalho adotados pelos diversos entrevistados e descobrir o que têm de semelhança ou de diferença. Vale esclarecer que, embora, muitas vezes, os quarenta tópicos selecionados para essa análise tenham conteúdos muito próximos e similares, eles foram analisados em separado, para facilitar a sua exemplificação. Entretanto, verifica-se que nem sempre esses tópicos são considerados pelos arquitetos como sendo passíveis de distinção. Entre os diversos trechos das entrevistas que corroboram entre si, através de opiniões semelhantes, apenas alguns deles foram selecionados para a ilustração desses resultados. Para preservar a autenticidade das entrevistas, preferi transcrevê-las da forma como foram dadas, isto é, numa linguagem coloquial. O objetivo deste capítulo é apresentar as diferentes informações obtidas sobre a forma de atuação dos profissionais entrevistados, frente às complexidades e incertezas encontradas no dia-a-dia de seus escritórios e ao mesmo tempo, traçar paralelos entre a prática observada e a teoria contemporânea sobre o processo projetual. Em busca de uma contribuição sobre o entendimento da prática profissional apresento, a seguir, a leitura dos resultados obtidos nesta pesquisa:

5.2.1 Quanto à existência de algum tipo de *projeto predominante* na prática dos arquitetos

A especialização dos arquitetos em determinados tipos de projetos não é comum dentro da prática observada. A maioria dos arquitetos entrevistados apresenta uma grande diversidade de projetos. Pode-se dizer que a heterogeneidade dos projetos é uma característica dominante. Podemos destacar alguns trechos das entrevistas:

[...] são projetos de edifícios de todos os tipos.

[...] eu faço diversos, diversos tipos de projeto.

Só para te dar um panorama da diversidade: naquela prancheta ali, estamos envolvidos com projetos de lojas, naquela ali, estamos envolvidos no projeto de uma casa grande, com piscina [...]. Estamos participando de um projeto de um cemitério. E ontem, eu fiz uma pequena viagem, para fazer um projeto de uma fazenda [...]. E tem o projeto de um prédio chegando para a gente aqui. [...] de tudo um pouco.

[...] a gente está fazendo muita arquitetura comercial, muita loja. [...] E tem a parte da arquitetura residencial [...] e tem a parte da arquitetura institucional também.

Quando um determinado arquiteto se refere a um tipo predominante de projeto em seu escritório, observa-se que isso não é uma escolha própria. É uma consequência decorrente da indicação de seus próprios clientes, que acabam por indicá-lo a outras pessoas que estão em busca do mesmo tipo de projeto. Essa é uma característica encontrada, principalmente, entre os arquitetos que trabalham com um volume maior de projetos residenciais:

Atualmente, projetos de residência que estão sendo o mais comum [...].

Os projetos maiores, de âmbito urbano, não são freqüentes nos escritórios observados, com a exceção para os escritórios de arquitetos que costumam participar de concursos de projetos locais e internacionais:

[...] se não fossem os concursos, provavelmente, predominaria projetos de menor porte, casas, lojas, reformas de prédio... Agora, os concursos, de uma certa forma, acabam introduzindo os projetos maiores, assim, de âmbito urbano, urbanístico.

5.2.2 Quanto aos projetos de *arquitetura de interiores*

Os projetos de arquitetura de interiores estão ganhando cada vez mais força dentro dos escritórios de arquitetura. Muitas vezes, os projetos de interiores são trabalhados como complementos e continuidade aos projetos de arquitetura, principalmente em se tratando dos projetos residenciais e de lojas, que envolvem, inclusive, o detalhamento do mobiliário, a especificação de materiais, de cores e de texturas (ver FIG. 4 e 5), a seguir:

Justamente por eu trabalhar muito na área de decoração, de interiores [...]. Desde o início, as pessoas procuram, até mesmo, por que acham interessante, o fato do arquiteto hoje ter esse trabalho de continuidade.

Faço também, inclusive, *design* de móveis.

Muito, por que as residências acabaram puxando essa questão.

É possível observar que o mercado da arquitetura de interiores tem aberto um novo campo para a atuação dos arquitetos:

[...] atualmente, eu trabalho. Teve um tempo que eu não trabalhei e atualmente eu trabalho. [...] Atualmente, pela crise a gente tem que abraçar tudo.

Não é o forte do escritório não, mas a gente tem feito alguns trabalhos.

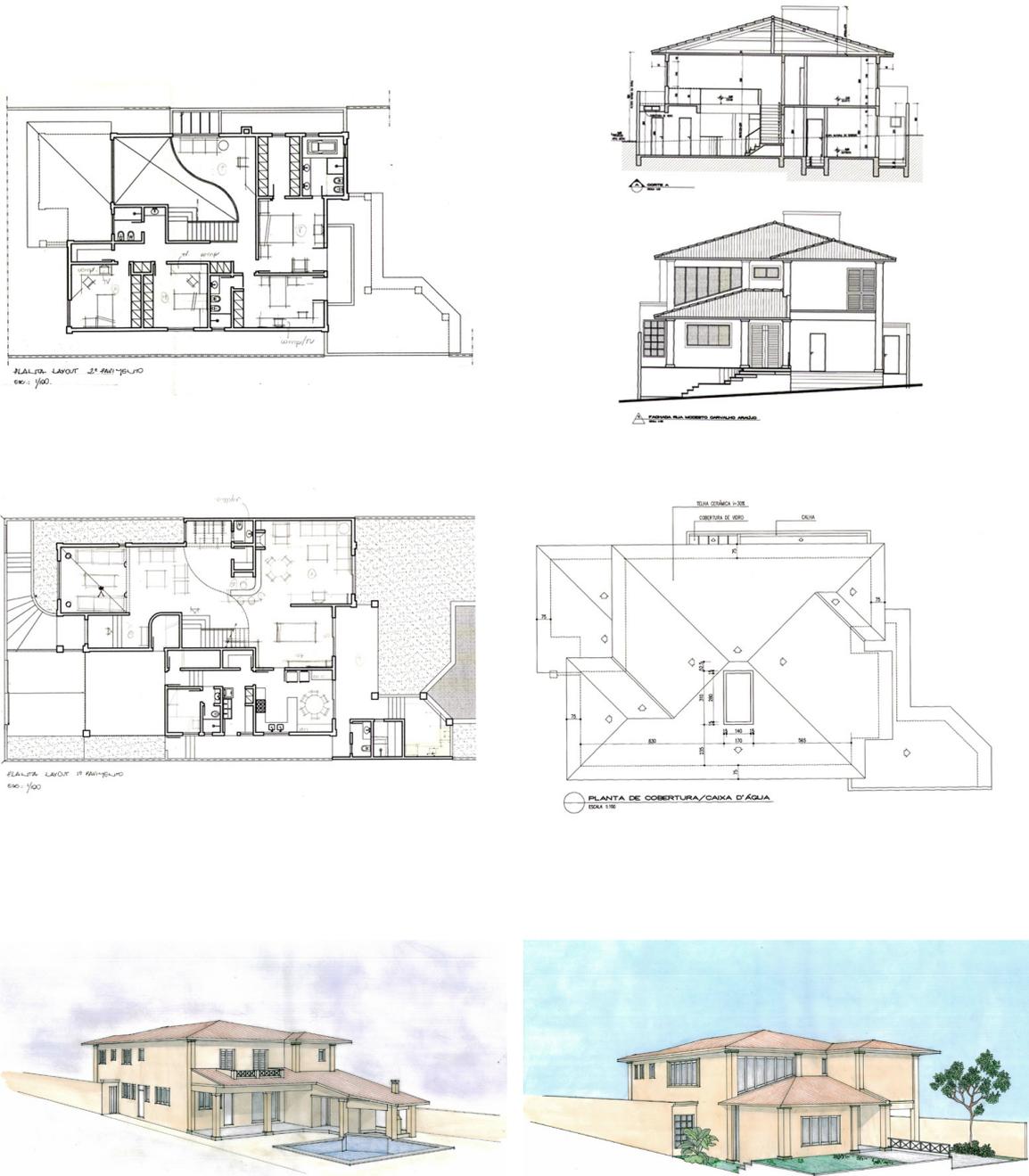


FIGURA 4 - Projeto de residência da arquiteta Cláudia Cerqueira.

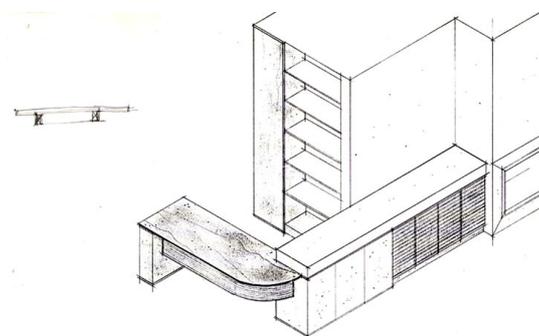
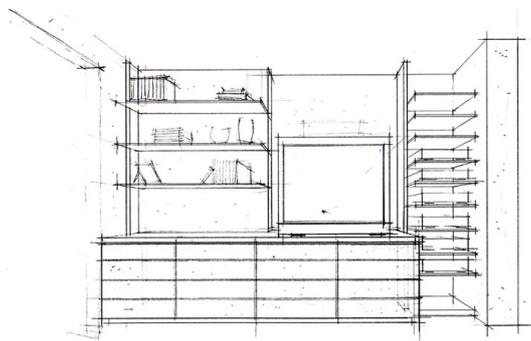


FIGURA 5 – Projeto de residência da arquiteta Cláudia Cerqueira, complementado pelos projetos de arquitetura de interiores.

5.2.3 Quanto ao surgimento dos clientes

Observa-se que o surgimento dos clientes ocorre, na maior parte das vezes, através de indicações. A maioria dos arquitetos entrevistados afirma que seus clientes surgem, num primeiro momento, de contatos pessoais, dos amigos e dos familiares. Num segundo momento, eles surgem da indicação de algum outro cliente anterior:

[...] por indicação de amigos e de clientes. [...] o boca a boca mesmo.

Sempre, sempre, sempre pelas indicações.

Normalmente, é indicação.

Tem a indicação que a pessoa conhece, sabe que eu sou arquiteta [...]. Mas, tem muita indicação de clientes. Eu estou numa fase [...] que é cliente que indica cliente.

Entretanto, existem alguns arquitetos que tentam criar alguma estratégia para a captação de projetos, como a participação em concorrências, o investimento em marketing, a participação em eventos, tais como a Casa Cor, que propiciam, inclusive, a divulgação de trabalhos anteriores:

Contato pessoal, através de conhecidos ou familiares. [...] A partir de um projeto bem sucedido, que pode gerar outros clientes, sem dúvida. E a gente tem uma estratégia de captação, de participação em concorrências [...].

Eu investi em marketing [...]. Então, a Casa Cor para mim, foi muito importante, porque ela divulgou o meu trabalho.

5.2.4 Quanto aos contratos de trabalho

A grande maioria dos arquitetos entrevistados trabalha com contratos formais de trabalho, onde são estipulados o valor do contrato, os serviços a serem prestados e os prazos de entrega. Na maioria das vezes, o contrato é a própria formatação da proposta de trabalho:

É... a gente faz o contrato formal, assinado por ambas as partes, para todos os casos, para todos os projetos.

Mas, para explicar também, para o cliente, o que eu estou oferecendo para ele [...].

Embora esses contratos apresentem as assinaturas, tanto do arquiteto quanto do cliente, não são registrados em cartório e nem apresentam o reconhecimento de firmas, o que torna seu valor legal, discutível:

Faço. Um contrato que já mostrei para um advogado e não é um contrato muito correto, não.

Nem sempre os prazos estipulados são cumpridos e os atrasos nas entregas das etapas são, normalmente, consequência de fatores externos ao trabalho do arquiteto, como por exemplo, atrasos na aprovação dos projetos, ou atraso na elaboração dos projetos complementares:

Agora, a gente percebe, às vezes, é que o projeto arquitetônico tem uma característica inerente, assim, que é a dependência de uma série de fatores externos ao escritório de arquitetura, [...]. Então, muitas vezes, ou por um motivo que venha do próprio cliente, ou da prestação de serviço de outro profissional, o trabalho do escritório de arquitetura pode estar sujeito a alguns atrasos, né?

5.2.5 Quanto aos *primeiros contatos com o cliente*

Os primeiros contatos com o cliente normalmente ocorrem através de conversas e entrevistas. Existe, entretanto, uma diferenciação entre o tipo de conversa, que se torna consequência do tipo de projeto a ser executado.

Uma atitude é tomada frente aos clientes comerciais e frente aos chamados clientes “do mercado imobiliário”. Nessa situação, os arquitetos consideram que esse cliente sabe o que quer, o que facilita o entendimento do projeto. Essas conversas podem acontecer tanto no escritório do arquiteto, quanto no escritório do empreendedor. Durante essas conversas, o arquiteto faz algumas anotações, que considera simples:

Já na arquitetura comercial é mais um *brief* mesmo, o que que a loja tem que ter [...]. Arquitetura comercial é outra abordagem.

No caso do cliente comercial, normalmente, ele tem uma visão muito clara do que ele quer, do que ele não quer, do que dá certo, do que não dá certo. Então é muito mais fácil.

O mercado imobiliário é muito específico, né? É uma pessoa que já tem um conhecimento de projeto, [...]. Então, ele sabe e não tem muita conversa, ele quer ver o atendimento mesmo.

Quanto aos projetos de lojas e principalmente quanto aos projetos residenciais essas *conversas* acontecem de forma diferente. O local varia muito, podendo ser no escritório do arquiteto, no local de moradia do cliente e algumas vezes no local da obra. Às vezes, são necessários mais de um encontro com o cliente para o arquiteto se sentir em condições de começar seu trabalho. Normalmente, as conversas são mais informais e os arquitetos tentam *extrair* do cliente todo o tipo de informação que considera indispensável:

É na conversa mesmo. Tentar descobrir [...].

[...] eu gosto de conversar [...] saber o que que o cliente quer e para saber o que que eu vou oferecer para ele.

[...] uma conversa mais informal... Eu pergunto o que ele está pensando, [...] eu vou perguntando para descobrir quais são até as limitações do que ele não quer, do que ele quer [...].

[...] a gente tenta *extrair* assim, nos primeiros contatos [...].

A vantagem que eu acho de ir até o cliente é que você pega ele no ambiente dele.

Os arquitetos ficam atentos, inclusive naquilo que é dito nas “entrelinhas”. É preciso paciência e treino para saber “ouvir” adequadamente:

[...] eu fico bem calada e escuto bastante. [...] essa paciência em escutar [...].

[...] a gente vai desenvolvendo uma potencialidade especial para captar realmente a fala dos clientes, [...] gera *emboçar* uma atenção muito aguda, ouvir o que que ele está dizendo, inclusive nas entrelinhas, e ouvir até o que ele não está dizendo, entende? E eu dou uma atenção especial, inclusive, assim, nos aspectos gestuais, etc. [...].

[...] no projeto da casa, ou então da loja, aí a coisa é bem mais difícil, sabe? [...] ele não tem experiência de tratar com o profissional de projeto, [...] não sabe entender o projeto, muitas vezes não sabe, ou tem pouca vivência de espaço de arquitetura [...] é um caminho mais longo, aí eu aplico um questionário, aí eu discuto... Eu discuto o orçamento, discuto o terreno, discuto o gosto, discuto o tamanho das coisas, as referências, o que que é grande, o que que é pequeno, o que que é largo, o que que é colorido, o que que não é, e todos os materiais de acabamento [...].

[...] a *responsabilidade* da fala, quer dizer, ali eu estou conhecendo ele, ali vai nascer a arquitetura da casa dele [...].

Alguns arquitetos, ao mesmo tempo que vão conversando, vão anotando as informações obtidas. Outros preferem não anotar naquele momento inicial, para prestar mais atenção ao cliente. Outros ainda tentam, inclusive, preencher algum tipo de formulário com questões relevantes para o projeto:

E no caso das casas aí já é tudo mais complicado. A gente anota [...] a gente vai anotando e guardando [...].

[...] eu anoto tudo: gosto do cliente, o que que ele gosta, se ele gosta de cozinhar, se ele tem cachorro, se ele gosta de algum esporte, se ele tem algum sonho [...]. É assim, digerindo o gosto deles [...].

[...] a gente tem um questionário que é bem detalhado. Por exemplo, as residências, onde a gente não deixa escapar nada[...], desde os materiais até questões bem específicas, tipo lareira, caminho [...].

As informações fornecidas pelos clientes, não apenas nos momentos iniciais de projeto, mas durante toda a sua evolução são arquivadas por diversos arquitetos. Elas representam o histórico do projeto e servem, às vezes, como um registro testemunhal para as tomadas de decisões (ver FIG. 6 e ANEXO F – Anotações de projeto). Essas anotações contribuem para o desenvolvimento do projeto, ficam registradas no papel e na mente do arquiteto, até o momento em que é alcançada uma solução final, capaz de atender e responder às exigências da situação projetual. (ver FIG. 7).

Nessa entrevista a gente tenta extrair tudo dele. [...] E tudo é anotado. O arquivo do projeto, enquanto estou com o cliente, é uma pasta de plástico enorme, eu não gosto de perder nada. Uma coisa que já foi falada lá trás, [...] esse processo é todo arquivado.

Alguns arquitetos mostram fotos de alguns trabalhos anteriores ou apresentam o seu portfólio. Outros, costumam levar o cliente até alguma obra já executada:

[...] mostrar o máximo de material que já foi produzido, fotos, e... Eventualmente, a gente leva às obras [...].

[...] a gente tem uma espécie de portfólio, assim... Todo projeto que a gente faz aqui no escritório, a gente costuma fazer uma impressão A3. E para clientes que é a primeira vez que aparecem aqui no escritório, a gente mostra [...].

Os arquitetos que ainda não têm um volume grande de projetos executados costumam mostrar fotos de livros e revistas para perceber como o cliente se identifica com elas. Existem casos onde o próprio cliente apresenta algumas fotos de projetos que ele gosta:

[...] pego uns livros que eu acho que tem coisas executadas mais parecidas com o que gosta. Aí eu falo: *‘É mais ou menos isso? Ou aquilo?’*

Programa via têxtil

• 50% → 1,5 m²
• vagas

1) terreo
 recepção c/ escada fonte p/ mezanino
 garagem c/ elev. de carga + escada
 banheiro (6 a 7 pessoas)

2) 2º ponto - (ponto func.)
 2 salas (Nargueth e Luana) + 1 IS
 1 escritório (p/ 4 pessoas)
 - Expedição ?
 lavabo + cozinha p/ cliente
 loja (fundador 4)
 caixa
 escada fonte

3) 3º ponto (Mezanino)
 - Salão (Teidos)
 - Sala Manicó + IS (1 divu c/ bidê) (c/ espaço m. reunião 20 a 30 m²) →
 - Escritório + IS
 - chuga escada fonte

4) 4º ponto
 Estoque
 01 IS - Fum
 01 IS - Masc
 01 Vestiário (IS func tendo 10 internos)
 copa p/ func. (messa p/ 5 pessoas)

- Caminhã baní - manobra.
 - escada c. banheiro
 - lixo
 - elevador obrigatório? ver tipo elevador
 - At cond nas salas não nos 2 salões

- Prefeitura.
 - área permeável no afast e no recuo?
 - se garagem pode ocupar + que 50% p/ efeito de afast



FIGURA 6 – Anotações iniciais da arquiteta Maria do Carmo Amaral e associados. (Para verificar outras anotações ver Anexo F)

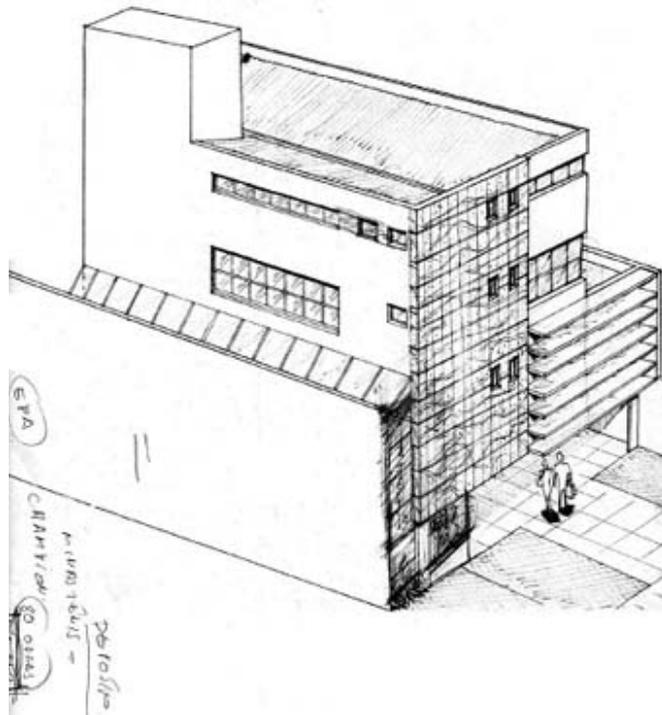
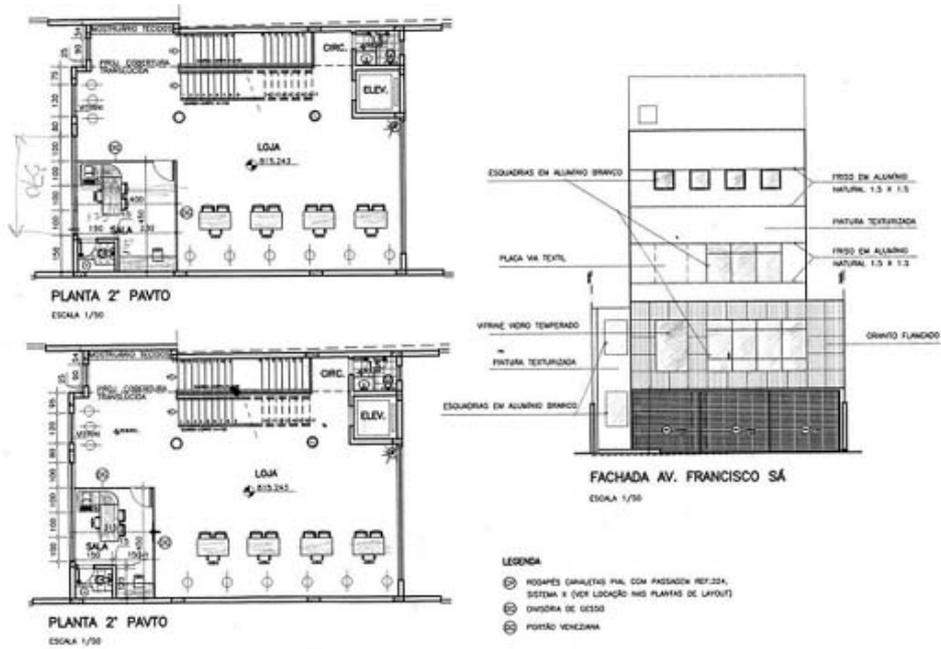


FIGURA 7 – Projeto comercial da arquiteta Maria do Carmo Amaral e associados. Anotações e projeto.

Então, ele tem um sonho..., ele chega com aquela batelada de *Casa Cláudia!*... Eu tive uma cliente agora [...] que ela montou um caderno [...]. Ela punha assim: ‘*Opção sala*’ – aí recortou da revista – ‘*Adorei a cor da parede!*’, ‘*Esse piso é interessante!*’ [...].

O importante para todos é a compreensão daquilo que o cliente realmente deseja. No geral, os arquitetos procuram, nesses primeiros encontros, esclarecer as dúvidas sobre o seu trabalho, desenvolver uma espécie de empatia com os seus clientes e alcançar o respaldo e a confiança deles:

Então, eu tenho que esclarecer o que que eu faço, a importância do trabalho... é assim que eu começo!

Então, quase sempre atender o que que o cliente está esperando de você passa por tentar realizar o sonho dele [...].

[...] falo muito com o cliente o seguinte: que eu acho que uma das coisas importantes em um projeto de arquitetura é essa empatia inicial. [...] tem que ter uma confiança no trabalho do profissional [...]. A gente entra muito na vida pessoal das pessoas, do gosto dela, do relacionamento entre marido e mulher [...].

E nessas conversas, eu tento não colocar nenhuma definição e nenhuma restrição. [...] no ideal pode tudo. Nessa primeira conversa, pode tudo.

[...] o importante é o processo de... esse processo de conseguir captar o máximo de informações do cliente, para subsidiar o trabalho.

Depois eu filtro estas coisas todas, as informações e vou procurando, assim... até hoje, graças a Deus, nesse tempo todo eu acertei.

É interessante observar que nem sempre as conversas são suficientes para clarear o projeto desejado pelo cliente. Como apontado por Lawson (1997), muitas vezes, até que uma solução seja contemplada, é difícil saber quais são realmente os problemas e as informações relevantes⁹⁶. Através do próprio desenvolvimento do projeto é que os problemas iniciais vão se definindo, vão se tornando mais claros. Muitas vezes, é necessário que esse processo

⁹⁶ LAWSON, 1997, p. 54.

de entendimento sobre os desejos do cliente continue, durante as apresentações e o desenvolvimento dos primeiros estudos do projeto:

[...] o estudo preliminar é muito importante, porque pelo o que o cliente não gostou, ou o que ele gostou, a gente consegue perceber se a gente entendeu o que ele queria ou não. Eu acho que a primeira entrevista não é suficiente não, eu acho que o estudo preliminar é até mais importante [...].

5.2.6 Quanto ao estabelecimento do programa e do pré-dimensionamento

Mais uma vez, os arquitetos deixam claro que existe uma diferenciação entre os projetos residenciais e os outros tipos de projetos. Essa diferenciação interfere no estabelecimento do programa e do pré-dimensionamento do projeto a ser executado. Normalmente, os projetos considerados como empreendimentos de construtoras, ou seja, os projetos para fins comerciais, apresentam *a priori* tanto a definição do programa quanto a do pré-dimensionamento. Apresentam, inclusive, os estudos de viabilidade e a noção do custo-benefício do empreendimento. Os projetos residenciais são considerados como os mais complexos e eles exigem que o arquiteto reelabore o programa, juntamente com seu o cliente. O cliente não é visto aqui apenas como fornecedor do programa, mas como um parceiro no processo do projeto. Nesse momento, fica claro que a relação arquiteto-cliente é realmente muito importante e pode, inclusive, interferir no processo de projeção. Os trechos das entrevistas revelam:

No caso de clientes de lojas, ou outro tipo de estabelecimento que não seja casa, né? [...] ele já vem com isso normalmente pronto. O que é mais complicado, na verdade, é para a casa [...].

Quando é casa [...] eu vou perguntando a necessidade de outros ambientes, que às vezes, eles nem pensaram. Agora, quando é prédio, a pessoa, o cliente já vem com um programa definido.

As construtoras já sabem isso. [...] pela lei, o coeficiente que você pode usar, já define mais ou menos o prédio.

Quando se trata de um projeto mais diferenciado e *novo* para o arquiteto, existe a preocupação em entender o seu funcionamento específico, seja através das informações fornecidas pelos próprios clientes, seja através de pesquisas sobre obras e projetos similares. Normalmente, algumas obras existentes semelhantes são visitadas para serem compreendidas e analisadas. Dessa maneira, torna-se possível estabelecer o programa e o pré-dimensionamento de uma forma adequada:

O cliente [...] fala: '*olha, eu vi tal coisa em tal lugar*', ou [...] tem gente que tem mania agora de mandar *e-mail*, o dono da padaria já me mandou padaria do Brasil inteiro, para eu ver... Mas, quando é uma coisa que você tem que ver o funcionamento, eu faço questão de ir [...]. Você tem que ver como funciona.

[...] é muito fácil... assim, você listar isso através de uma conversa simples, extrair isso do cliente e além do mais, se você não conseguir extrair alguma coisa, você consegue visitar uma atividade semelhante [...].

[...] no nosso caso aqui que a gente estava fazendo o projeto de uma padaria, então... a gente nunca tinha feito padaria antes, e ela tem um funcionamento muito específico na parte interna, E a gente visitou oito padarias assim. A gente consegue daí, extrair um conhecimento sobre o uso, sobre o que funciona, o que não funciona e incorporar isso no projeto.

Na verdade, a maioria dos arquitetos gosta da participação do cliente nessa etapa. Através dela, são revistos alguns conceitos, tanto do programa em si, quanto da metragem quadrada. É comum existir, por parte dos clientes, uma noção distorcida de área, ou seja, da metragem quadrada dos projetos. Obviamente, a área total a ser executada interfere no custo final da obra, mas nem sempre os clientes têm essa noção. É importante o diálogo aberto entre o arquiteto e o cliente, para que este tenha mais possibilidades de avaliar as suas condições financeiras para a realização da obra e para que sejam feitas as adequações necessárias ao programa do projeto:

[...] a pessoa chega querendo fazer uma casa de cem metros quadrados e, no final, a casa se couber é de no mínimo uns duzentos. Porque a pessoa não sabe o que são cem metros quadrados [...].

Então, assim, essa coisa de metro quadrado, eu gosto muito de falar: Gente, olha tem que pensar. Vocês querem fazer uma casa maior e não tem condição, então, vamos fazer em módulos. Vocês

fazem uma primeira etapa e depois fazem outra. [...] Pé no chão, porque depois vocês não vão conseguir fazer a casa e vem aquela frustração enorme [...].

Faço um pré-dimensionamento, faço... torço para ele me falar, entendeu? Eu sempre torço para ele fazer um programa. Porque na hora que ele organiza as idéias, eu acho que funciona melhor, entendeu?

Então, isso é no bate papo, que você põe a pessoa também para pensar.

5.2.7 Quanto à leitura do terreno e arredores

A importância de visitar o terreno, antes de iniciar o projeto foi relatada por todos os arquitetos entrevistados. Alguns, inclusive, documentam o terreno através de fotos. Atualmente, com a tecnologia das máquinas digitais, essas fotos são usadas para uma futura foto-inserção, fato que contribui imensamente, para o estudo e desenvolvimento do projeto. Na visita ao terreno são observadas diversas questões. No geral, os arquitetos entrevistados enfatizam as questões sobre os acessos e os sistemas viários, o entorno, as vizinhanças e as alturas existentes; as questões do próprio terreno, como sua topografia, as vistas, e a sua vegetação; as questões climáticas, tais como, os ventos dominantes, a luz e a insolação, a umidade; as questões de infra-estrutura existente, tais como, postes, redes de esgotos; e ainda questões relativas à segurança e à poluição, incluindo também a poluição sonora e visual. É possível observar:

[...] na hora de começar o projeto, é isso aí... vizinhança, entorno, circulação... é que são os recursos, né?

Na verdade são muitas as coisas que a gente observa. No caso do lugar de um contexto natural tem, assim, uma série de articulações que podem ser conseguidas com o meio natural, né? Com a vegetação, algum acidente topográfico, geográfico, assim... Vistas, potencialidades de vistas, orientação melhor, e... No caso do contexto urbano, as articulações viárias, barulho, poluição, vistas também.

Todo o entorno, acessos [...]. Tudo, tudo, importante demais.

É..., eu costumo dizer que é a topografia. Mas a topografia aí, no sentido mais amplo da palavra *topos*, [...] lugar [...]. O que que o entorno tem, o que que estrutura aquela paisagem [...] Por que tem insolação, luminosidade, o vento, essas coisas... [...] a questão da infra-estrutura, [...]. Onde está passando a rede de esgoto da rua, o poste, árvore, essas coisas, né? Boca de lobo [...].

Essas questões observadas na visita ao terreno são consideradas tão importantes, que às vezes, elas se transformam nas próprias diretrizes do projeto:

Ao ir ao terreno pela primeira vez, [...] já aproveitar essa visita para ir traçando algumas diretrizes para o projeto.

Aqui é possível traçarmos um paralelo entre a prática observada e algumas colocações teóricas contemporâneas sobre a projeção. Em Mahfuz (2003), encontramos a preocupação de que a relação com o *lugar* é fundamental para a arquitetura; que “nenhum projeto de qualidade pode ser indiferente ao seu entorno”⁹⁷. Conforme Mahfuz, “projetar é estabelecer relações entre as partes de um todo; tanto para as relações internas de um projeto, quanto para as que cada edifício estabelece com o entorno, do qual faz parte”⁹⁸. Essas considerações sobre a relação da edificação com o seu entorno estão muito claras nos depoimentos dos arquitetos entrevistados.

5.2.8 Quanto às legislações e normas para a edificação

As questões relacionadas com as normas e legislações específicas para a construção, foram abordadas de uma maneira muito semelhante pelos diversos arquitetos entrevistados. Como todos os entrevistados são atuantes em Belo Horizonte e arredores, eles demonstraram uma

⁹⁷ MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: LARA, Fernando, MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p. 64.

⁹⁸ MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: LARA, Fernando, MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p. 64.

grande familiaridade com as Leis de Uso e Ocupação do Solo do Município de Belo Horizonte. Mesmo apresentando essa familiaridade com as leis locais, ainda é usual consultar a lei, antes de cada projeto. Normalmente as normas de projetos e as leis para a sua aprovação são examinadas antes do início do desenvolvimento do projeto. Caso o projeto a ser desenvolvido seja para uma outra localidade, as leis são consultadas para que se evitem “surpresas lá na frente”. É possível exemplificar:

[...] o que eu preciso para começar? As medidas, as normas e as fotos. Isso aí é para qualquer projeto. Se for em um shopping, cada shopping tem seu caderno de normas. Cada empresa, uma empresa maior, ela tem um caderno, uma padronização dela, que é importante você saber... Então, as normas são isso, e tem os bombeiros, a prefeitura, que muitas vezes a gente já conhece, mas tem outras, se é um projeto específico, você tem que ir atrás [...]. Então, precisa, antes de começar a fazer o anteprojeto, você já vai atrás de todo esse material normativo, por que eu preciso poupar tempo lá na frente... É muito chato isso, você ir lá na frente, aprova o projeto com o cliente, e depois você tem que voltar atrás, porque você esqueceu de fazer uma coisa que era sua, era seu dever de casa [...].

Quando é o caso de, por exemplo, um lote em Belo Horizonte, isso já fica assimilado, naturalmente, você já está acostumado a trabalhar com aquilo. Quando você vai trabalhar num lugar novo, por exemplo, a gente está agora fazendo um concurso para Porto Alegre, então, antes de começar a pensar qualquer coisa, a gente está dando uma *destrinchada* na lei de Porto Alegre... Porque senão, às vezes, a gente começa a direcionar uma idéia para um lado que a lei não permite, a gente perde muito tempo, [...]. E, principalmente, no caso de um cliente [...] você pode propor uma coisa que depois, lá na frente, ele não vai conseguir viabilizar legalmente [...].

Alguns arquitetos fazem referência à determinadas normas e leis que acabam por “condicionar” o projeto a ser executado:

Eu acho que condiciona bastante, né? O que que a gente vai fazer. Eu estou fazendo uma casa, num condomínio, agora, que o terreno é bem inclinado e tem uma altura limite, em qualquer ponto do terreno, então, é bem mais trabalhoso para agente conseguir resolver o projeto.

[...] agora em prédios, como... visa muito o lucro, né? [...] então, você tem que aproveitar o máximo... Então, aí, a Lei, ela que determina muito o seu tamanho, né? O tamanho mesmo, da projeção do prédio.

Em diversos momentos desta pesquisa, é possível perceber questões da prática, que dialogam com a colocação de alguns teóricos da projeção. Aqui, podemos retomar a questão da legislação apontada por Lawson (1997) como algo que torna o projeto ainda

mais difícil. É difícil para o arquiteto manter o processo de projeção equilibrado, em face ao desequilíbrio das legislações que favorecem mais aos aspectos quantitativos do que aos qualitativos. As regulamentações dos edifícios podem produzir resultados insatisfatórios. A inflexibilidade encontrada nas leis não condiz com os valores multi-dimensionais do processo do projeto⁹⁹.

5.2.9 Como se inicia o processo de projeto

É importante esclarecer que os próximos tópicos (quanto ao início do projeto, ao uso de croquis e escalas, ao desenvolvimento do projeto, à criação individual ou em equipe, ao desenvolvimento de uma idéia central ou a diversas alternativas), analisados a seguir, representam um mesmo momento projetual. Eles foram aqui separados, com a intenção de melhor exemplificá-los. Entretanto esse processo não é segmentado e os arquitetos entrevistados afirmam que “tudo acontece ao mesmo tempo”.

A maioria dos arquitetos faz referência à complexidade e à dificuldade dos projetos e, principalmente, aos vários parâmetros, que é preciso observar a um só tempo, ao iniciar um projeto. Fica claro que a interconexão entre esses diversos parâmetros é a essência dos problemas de projeção e não o fato de olhar isoladamente para eles. A colocação de Schön (1983) sobre as características de singularidade, de incertezas, de complexidade e de instabilidade¹⁰⁰ comuns a determinadas profissões, incluindo entre elas a arquitetura, faz com que a angústia sentida por alguns arquitetos, ao começar um novo projeto, seja revelada:

Eu fico numa agonia se eu vou dar conta daquele projeto [...].

Eu não tenho muita facilidade, e eu vejo algumas pessoas que fazem, assim, um *croqui mágico*, assim, né? [...] Eu tenho muita dificuldade de entrar no tema, sabe? Não o momento de implantação,

⁹⁹ LAWSON, 1997, p. 73-75.

¹⁰⁰ SCHÖN, 1983, p. 17.

insolação, estas coisas assim, vista e tal; mas eu sofro muito até achar o caminho, sabe? É uma coisa muito sofrida, então, o início de um projeto...eu até falo e brinco, para que eu fui entrar nessa, para que que minha mãe me falou que eu tinha jeito? Eu acho muito difícil começar um projeto.

É um mundo de informações, né? Que a gente tem que absorver.

Conforme Lawson (1997), é natural que o projetista tenha preocupações e incertezas sobre o futuro projeto, cuja realização é de sua responsabilidade. Surgem inseguranças em relação à aceitação do projeto pelo cliente, da sua aprovação perante os órgãos competentes, do custo, da aceitação dos seus futuros usuários; enfim, uma série de questões que vão sendo respondidas ao longo do processo projetual ¹⁰¹. É necessário que o projetista tenha paciência e saiba desenvolver o seu trabalho. As respostas só serão obtidas com o passar do tempo, com o desenvolvimento do projeto, com a execução e a ocupação da obra (ver FIG. 8, 9 e 10).

Os trechos das entrevistas nos revelam que existe uma concordância geral com a importância de visitar o terreno e de conhecer as normas e legislações vigentes, antes de começar a projetar. As *impressões* provocadas pela visita ao terreno, contribuem para a execução do projeto e principalmente para a sua implantação e orientação. Essas primeiras impressões do terreno acabam sendo responsáveis até mesmo pelo surgimento das idéias:

A primeira coisa é visitar o local da obra. Dá uma olhada na lei, no entorno, no histórico [...].

Na primeira reunião eu já peço o levantamento topográfico. [...] tem que ir no local. [...] Tiro fotos [...].

É interessante observar que alguns arquitetos já falam sobre uma evolução das idéias e das propostas, ao longo do processo projetual:

É até difícil falar, [...], de onde vem a idéia. Porque eu acho que é muita coisa. Na hora que você vai ao terreno, você já tem algumas impressões e já tem algumas idéias, que tem a ver com o lugar, que tem a ver com o cliente [...]. Você vai captando um monte de *coisinhas*, até a parte da insolação..., você vai vendo um monte de *coisinha* pequena, que vai juntando e aí você vai montando uma coisa na cabeça, na hora que você começa a desenhar você vai pensando em encaixar no negócio que você já começou a pensar. [...] mas, isso vai amadurecendo, vai mudando.

¹⁰¹ LAWSON, 1997, p. 114.

Essa evolução que acompanha o processo projetual é abordada por diversos teóricos, como vimos nas teorias projetuais aqui apresentadas no Capítulo 3. No entanto, muitos outros pesquisadores corroboram com essas teorias. Carsalade¹⁰² (2003), aponta para o fato de que novos elementos que surgem no decorrer do processo podem significar uma tomada de novos rumos. Eles, inclusive, são bem-vindos e podem significar novas compreensões e aprendizado. Entretanto, nos momentos subsequentes, nas fases de desenvolvimento do projeto, continua existindo a necessidade da avaliação. A evolução do projeto acontece de forma não linear. Cada modificação que se realiza no pensamento é o resultado de uma sensibilização, ocorrida através da avaliação de uma nova contextualização e problematização, que por sua vez, leva a um novo arranjo, que realimenta novamente o processo, até se chegar ao produto final.

A alternância entre os “momentos de intensa criatividade” com períodos “mais relaxados”¹⁰³, como uma característica presente nas descrições dos projetistas, apontada por Lawson (1997), pode ser reconhecida através de alguns dos depoimentos dos entrevistados para esta pesquisa. Depois de um tempo necessário aos arquitetos para que as informações projetuais sejam absorvidas, ou seja, depois do período de investigação inicial do problema, é possível perceber que existe um momento muito intenso de criatividade. Esses momentos podem ocorrer de formas diferentes, através de idéias repentinas ou de idéias elaboradas através de um grande esforço. Alguns arquitetos admitem, muitas vezes, que as idéias surgem em momentos inesperados e que nesses momentos, eles sentem uma grande necessidade de começar a “rabiscar”, de “colocar para fora” as idéias. Para Lawson, é possível reconhecer aqui uma das características da criatividade relatada por outros cientistas, poetas e escritores sobre “o repentino e inesperado surgimento das idéias”¹⁰⁴.
Vejam os:

¹⁰² CARSALADE, Flávio. Referências metodológicas para um processo de ensino de projeto. In: LARA, Fernando; MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. P. 157-158.

¹⁰³ LAWSON, 1997, p. 154.

¹⁰⁴ LAWSON, 1997, p. 15

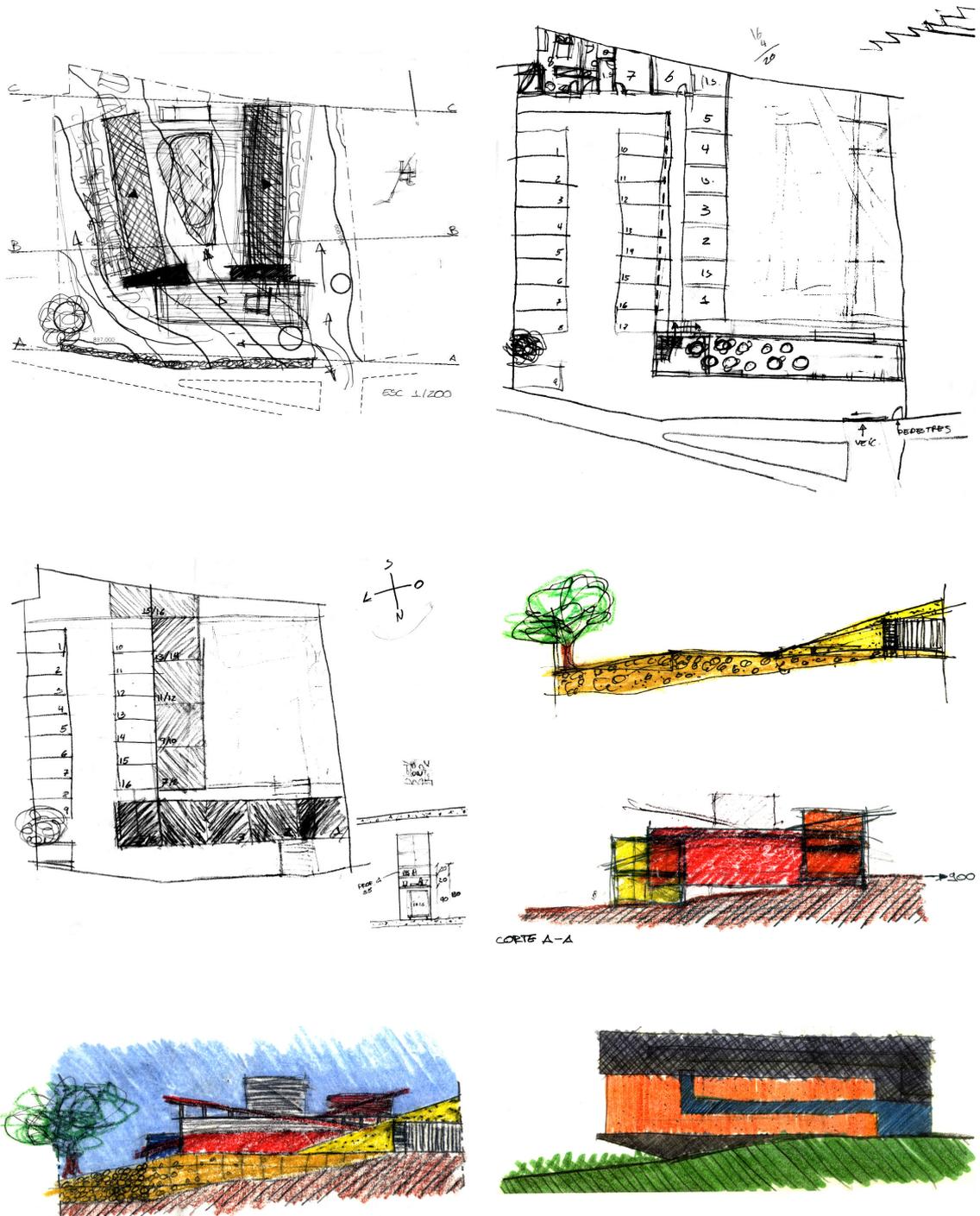


FIGURA 8 – Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais.



FIGURA 9 - Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais. Plantas, cortes e fachadas.



FIGURA 10 - Projeto comercial da arquiteta Joana Magalhães. Estudos iniciais e perspectivas.

Fluxos, acessos, com certeza... A gente já tem uma idéia, né? Aquilo tudo fica, né?... Está tudo meio que *germinando* na cabeça [...].

Olha, geralmente, normalmente, a maioria das minhas casas, elas são... ou à noite, ou de madrugada, ou é assim, nos lugares mais estapafúrdios... [...] eu pego o primeiro papel que estiver do meu lado, onde eu estiver, ou à noite eu levanto e já faço aquele *croquinho* daquela perspectiva [...].

[...] na hora que eu vou dormir, que eu fico pensando, eu fico imaginando formas e como que vou implantar tudo no terreno [...].

[...] é um momento de introversão, [...]. Eu vou assimilando isso tudo, até o terreno... tudo, então eu faço uma... uma audiência, quer dizer, eu crio um estado de alma, vamos dizer assim, né? Que na hora que eu desenho, cada traço daquele já vem projetando várias coisas: tanto a legislação, quanto o que está dentro, o que está fora, né? Isso vai acontecendo... depois, ele vai...vai descolando, vai desenhando um pouco mais técnico, aí eu consigo desenhar uma planta, aí já começa a entrar em detalhes de [...].

Não... É muito difícil. [...] Então, eu começo a fazer uma série de croquis, desenhos... vou riscando, tudo sem escala... no sentimento. Vou botando aquilo para fora. E às vezes, eu estou... [...] num outro lugar, esperando alguma coisa e vai surgindo a idéia, e então, eu pego um *papelzinho*, ou um *bloquinho*, e fico riscando... E aquelas idéias, eu vou guardando, aquilo. [...] você já absorve o programa, você já sabe mais ou menos, como é que vai fazer, e pelas conversas, você sabe se vai ter um nível, ou vários níveis, ou... Enquanto você vê o terreno, estas coisas vão se definindo... essa volumetria vai se definindo, então, a gente já sabe mais ou menos aquilo... Aí, começa..., às vezes, tem uma característica forte... [...]. Então, a coisa vai assim... Eu vou fazendo uma série de... Engraçado, tem um momento que eu sinto a necessidade de sentar na prancheta. Aí, eu sento na prancheta, e interessante... mesmo nessa fase..., às vezes, eu pego o terreno e começo a rabiscar em cima do terreno. Sem escala, sem nada. E muitas vezes, sai a coisa mais ou menos próximo [...].

Começar o projeto não é mesmo fácil. O arquiteto precisa reconhecer a natureza do problema e responder com um processo de projeção adequado. Mas esse reconhecimento significa uma das mais importantes habilidades em projeto¹⁰⁵. Existem diversas restrições que juntas formam o problema de projeção. Entretanto muitas delas só se tornam aparentes durante a progressão da solução. É necessário que o arquiteto as reconheça durante esse percurso. O bom projeto deve responder de maneira equilibrada às diversas restrições que se apresentam. A atividade do arquiteto é caracterizada pela integração das respostas para um problema inicial complexo. Silva (1983) caracteriza o processo projetual como “uma progressão” que evolui “em direção a uma proposta de solução” e sendo considerada como uma “elaboração mental”, não obedece a modelos rígidos e mecânicos,

variando de arquiteto para arquiteto e de maneiras diferentes em diferentes situações. Durante esse percurso, “as incertezas decrescem e definições da proposta aumentam.”¹⁰⁶ No entanto, sabemos que essas respostas não são únicas. Cada arquiteto responde a um determinado problema conforme a sua interpretação e conforme o julgamento de valores por ele estabelecido. Existem muitas respostas a um mesmo determinado problema de projeto e é improvável que se possa considerar uma das resposta como sendo a mais correta. Cada uma dessas respostas pode oferecer vantagens e desvantagens:

A projeção é um tipo desorganizado de atividade que envolve o julgamento de valores entre as alternativas, as quais podem cada uma oferecer vantagens e desvantagens. Parece improvável que exista uma resposta certa e ótima dentro do processo de projeção[...]. (LAWSON, 1997, p.81, tradução nossa).¹⁰⁷

5.2.10 Quanto aos primeiros croquis, uso de escala, desenhos à mão livre e uso do computador. Quanto à representação gráfica do projeto

O início do projeto é considerado pelos arquitetos como pessoal e circunstancial. Normalmente, após o entendimento daquilo que o cliente quer, após a visita ao terreno e após as análises das normas e legislações, os arquitetos se sentem “prontos” para desenvolver seus projetos. Porém, não existe uma maneira única para esse desenvolvimento. O que se percebe, através dos depoimentos dos arquitetos entrevistados, é que seus processos projetuais são os mais diversos possíveis, não apenas porque os arquitetos são diferentes, mas porque eles habitualmente adotam diferentes abordagens em cada situação de projeto.

¹⁰⁵ LAWSON, 1997, p. 109 – 111 passim.

¹⁰⁶ SILVA, 1883, p. 76.

¹¹ Design is a messy kind of business that involves making value judgements between alternatives that may each offer some advantages and disadvantages. There is unlikely to be a correct or even optimal answer in the design process[...]. (LAWSON, 1997, p.81).

A maneira pela qual os arquitetos falam e explicam seus próprios processos projetuais é capaz de nos revelar alguns dos conceitos teóricos sobre a projeção. Entre eles, reconhecemos que não existe um único processo projetual, conforme abordado por Martinez (2000) em seu livro *Ensaio sobre o projeto*:

O processo projetual implica uma série de operações que resulta em um modelo 'do qual será copiado um edifício'. Contudo, não há apenas um único processo projetual, apenas uma única maneira de se levar a cabo esse processo. (MARTINEZ, 2000, p.17).

No início do projeto, a maioria dos arquitetos rabisca à mão livre, desenhando croquis e mais croquis, que vão se superpondo. Cada novo traço representa uma nova idéia, uma tomada de decisão, que ocorre ali, naquele momento. Alguns traços permanecem durante essa evolução. Outros traços desaparecem por completo, significando um abandono daquela idéia. Através desses momentos iniciais de projeto é possível reconhecer a *conversa*¹⁰⁸ entre o arquiteto e própria situação, apontada por Schön. É possível perceber as diferentes estratégias usadas pelos diferentes arquitetos. A atividade da projeção envolve um processo mental sofisticado que propicia a solução mais adequada para um determinado problema. Esse processo é capaz de manipular, racionalmente e intuitivamente, várias informações diferentes até que se atinja um conjunto de idéias coerentes, que passam então, a ser testadas. A conversa reflexiva realizada pelo arquiteto é presente em toda a sua ação. Ela está presente na construção do problema e nas estratégias usadas em sua resolução. Cada arquiteto descobre o seu próprio caminho e, através dele, consegue realizar o seu projeto.

Alguns arquitetos utilizam papéis milimetrados, para alguma referência de proporção. Outros arquitetos, sentem a necessidade de trabalhar ao mesmo tempo com a planta e com o volume. Alguns arquitetos, mesmo nessa fase inicial de projeto, deixam registrados em seus croquis a presença de plantas, cortes, fachadas e volume. Ficam em evidência “as linhas

¹⁰⁸ SCHÖN, 1983, p.78.

paralelas de pensamento”¹⁰⁹, onde tudo é trabalhado ao mesmo tempo. Enquanto alguns arquitetos desenham sem escala, outros desenham com escala ou com escalas menores, normalmente em formatos de papel reduzidos. Alguns arquitetos pensam, inclusive, nos detalhes, ainda nas fases iniciais do projeto:

Normalmente, imediatamente após esse *brainstorm*, na maioria dos projetos, assim. A gente vai tentando desenhar a mão [...].

Os desenhos são essenciais na prática dos arquitetos, ao mesmo tempo em que eles produzem o conhecimento arquitetônico, eles são a própria produção desse conhecimento. Conforme Robbins (1997), em seu livro *Why architects draw*, os desenhos, ao serem constituídos de matéria, significam a representação fenomenológica de uma prática conceitual. Eles são uma representação, ao mesmo tempo, de uma idéia e de uma ação. Eles são, de forma antagônica, um objeto mudo e uma forma de discurso social. Significam, ao mesmo tempo, um instrumento cultural e social. Os desenhos são utilizados como ferramenta para conectar as criações da imaginação arquitetônica com a produção material da arquitetura¹¹⁰.

Ao examinarmos o trabalho dos arquitetos, é possível observar como os desenhos permeiam toda a atividade prática, através de diversas maneiras e de diferentes etapas dentro do processo projetual. Os desenhos se alternam: ora são simples croquis, ora são desenhos elaborados e até mesmo tridimensionais, ou ora se transformam em desenhos técnico-construtivos, carregados de informações. Em cada uma dessas formas, o desenho apresenta uma função especial dentro da prática arquitetônica. Podemos observar o desenho como *linguagem* usada para a comunicação, nas diversas *performances* que ocorrem durante a elaboração do projeto. Essa comunicação pode acontecer na forma da “conversação”, abordada por Schön, entre o arquiteto e a situação projetual, pode acontecer entre o arquiteto e a sua equipe de trabalho, pode ser responsável pela comunicação entre o

¹⁰⁹ LAWSON, 1997, p. 218.

¹¹⁰ ROBBINS, 1997. p.3-8. passim.

arquiteto e o seu cliente, ou ainda pode significar a comunicação necessária entre todos os envolvidos na execução de uma determinada obra.

Os desenhos não apenas representam as idéias dos arquitetos, eles são também usados para clareá-las e testá-las. Eles significam a linguagem da arquitetura, através da expressão das idéias, da sua avaliação e do seu desenvolvimento. Ainda carregam um valor documental e legal, assumindo, inclusive, a responsabilidade sobre a correta execução da obra. Enfim, o desenho é fundamental na prática da arquitetura e representa a própria evolução do processo projetual. Ele significa “o modo pelo qual o projeto é conduzido, testado, controlado, apresentado e por último realizado”¹¹¹.

No geral, os arquitetos valorizam os desenhos à mão livre, principalmente, nas fases iniciais do trabalho. Nesse momento da projeção, os desenhos se evidenciam como sendo as bases para as idéias e para a conceituação do problema projetual e se transformam em uma ferramenta de investigação. Normalmente, os primeiros croquis, somente após terem sido mais elaborados e após serem considerados mais definidos, é que são transportados para o computador. Os seguintes trechos, retirados das entrevistas, comprovam:

Sempre à mão livre. Nessas fases preliminares de criação, sempre à mão livre. [...] É uma escala do sentimento.

Não tem jeito de começar no computador, não.

São sempre à mão livre. Nunca no computador... Computador, só na hora que está mais ou menos definido, que eu coloco.

Desenho na escala, antes do computador [...].

[...] ele não desenha no computador, ele desenha a mão, em papel quadriculado, e manda um esboço... E aí, a idéia dele, a gente desenvolve [...].

¹¹¹ ROBBINS, 1997, p. 64.

Às vezes, até faz o terreno no computador, para ficar certinho, e por cima dele já começa a rabiscar, à mão livre.

Depois que eu monto esse programa [...], estou com o desenho em *autocad* do terreno, na minha mão, e começo a rabiscar. Não consigo criar em computador.

As escalas iniciais adotadas são escalas menores variando entre 1/500, 1/200 e 1/100. A escolha das escalas está diretamente ligada ao formato dos papéis utilizados. Percebe-se que os primeiros croquis vão sendo ampliados, à medida que eles respondem aos problemas projetuais:

Escala... normalmente 1/100.

É à mão livre... Eu acho que normalmente, sai uma coisa em torno de 1/100 [...].

Criamos, no geral, no mais geral possível, projetar os sentimentos, em uma escala [...] 1/500..., 1/200, etc. [...].

Ele começa pequeno [...] você imprime no começo A4, eu imprimo na escala 1/200. [...] Aí, a gente vai ampliando [...].

Alguns arquitetos fazem uso de folhas de papel formato A4, transparentes, ou pedaços de papel manteiga, para iniciar seus projetos. Verifica-se, mais uma vez, através das entrevistas, que algumas das colocações teóricas de Lawson (1997) são evidenciadas. A grande preferência dos arquitetos em trabalhar com desenhos pequenos e uma “forte preferência por papéis A4 e A3”¹¹² é aqui observada (ver FIG. 11 e 12):

É... nessas folhinhas aqui, ó...!¹¹³ [...] Esse aqui eu estou iniciando agora, iniciando agora, então, tem uma idéia de volumetria, de... implantação, de partido... [...] Com muita *perspectivinha*... Tudo à mão livre [...].

¹¹² LAWSON, 1997, p. 244.

¹⁷ Nesse momento, o arquiteto mostra à entrevistadora uma folha de papel A4, transparente.

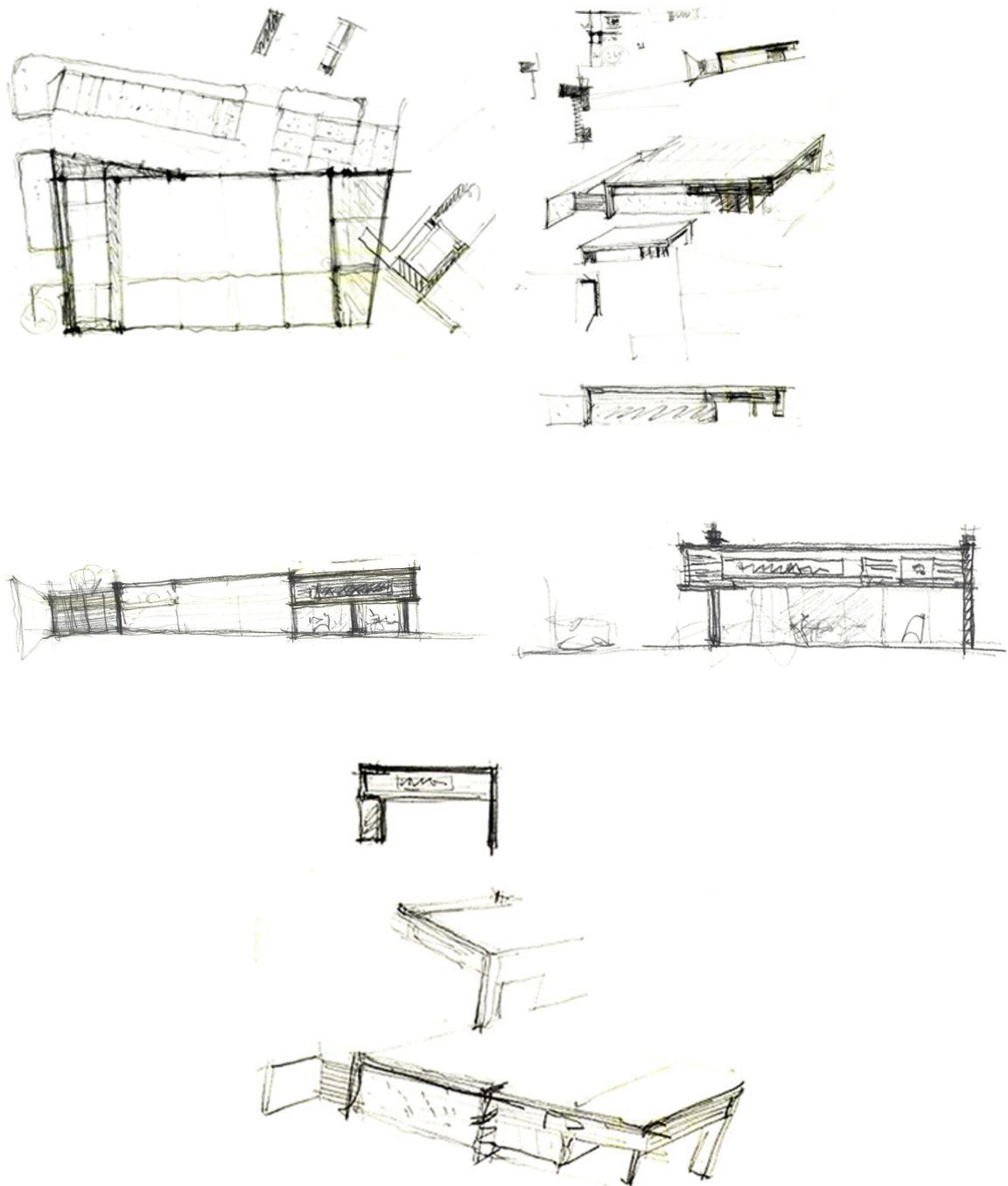


FIGURA 11 – Projeto comercial do arquiteto José Eduardo Guimarães Beggiato e associados. Estudos iniciais.



FIGURA 12 – Projeto comercial do arquiteto José Eduardo Guimarães Beggiato e associados. Desenhos de apresentação.

Mesmo trabalhando com desenhos pequenos, observa-se que os arquitetos já tentam responder aos diversos problemas projetuais e, em apenas um papel pequeno, é possível estar resolvendo a implantação, a planta, as fachadas, e o volume. Talvez, a vantagem de trabalhar com papéis pequenos é a de manter um controle maior, de estar tudo sob a própria vista. A transparência dessas folhas permite sua superposição, o que facilita a transformação e as modificações do próprio desenho.

O computador ainda é pouco usado para esses momentos iniciais de projeto. Normalmente, os arquitetos, após terem feito diversos croquis à mão livre, é que partem para um desenho mais técnico feito no computador. O que se percebe, é que na maioria das vezes, a representação das primeiras idéias, os primeiros croquis ainda são feitos à mão livre, em folhas de papel, normalmente pequenas. No geral, o computador tem sido usado como instrumento auxiliar de desenho, garantindo a agilidade do processo e facilitando a apresentação dos projetos. Entre todos os arquitetos entrevistados, apenas um deles é capaz de começar a projetar diretamente no computador. Talvez, esse fato simbolize uma nova maneira de projetar, uma mudança de atitude em relação à geração da forma, que ainda pode ser considerada como que “engatinhando”. Essa experiência de começar a projetar diretamente no computador está sendo exemplificada no próximo tópico.

5.2.11 Quanto ao desenvolvimento do projeto

O desenvolvimento do projeto acontece de diversas maneiras e não é possível a identificação de apenas um caminho único. O que os arquitetos nos revelam é que os diferentes paradigmas, por eles analisados, acabam levando a diferentes posicionamentos em relação ao objeto a ser projetado e a seu processo de realização. Não existem caminhos fixos e as propostas de ação adotadas não se adaptam a todos os projetos do mesmo modo e

com os mesmos resultados. A metodologia usada não é fixa, mas sobretudo, ela se torna uma conversação sobre todas as características específicas de cada projeto.

Alguns arquitetos trabalham inicialmente com plantas, muitas vezes desenhadas em cima do terreno. Alguns, inclusive, delimitam os afastamentos obrigatórios pela legislação, na planta do terreno, para em seguida começar a rabiscar. Tal evidência se faz presente nos trechos, a seguir:

Eu desenho em cima do terreno. [...] os afastamentos, a gente até marca no terreno, antes de começar a projetar [...].

[...] às vezes, sim, às vezes põe o terreno por baixo e vai riscando e riscando... As idéias básicas definindo os acessos, as implantações em função da insolação [...].

Normalmente a gente faz isso com o levantamento topográfico... [...] a gente imprime numa escala que dá pra rabiscar por cima, [...], a gente imprime e põe o *manteiga* por cima e sai desenhando.

A necessidade de trabalhar com diversos conceitos ao mesmo tempo é observada por todos os arquitetos. O projeto significa uma aproximação entre realidades diferentes, inicialmente sem nenhum tipo de relação lógica entre si. O objetivo do projeto é que se estabeleçam novas relações entre essas realidades tão diferentes. O momento inicial de projeto significa o momento onde “é tudo pensado, o tempo todo.” Todas essas realidades e suas relações são estudadas. São momentos de grande atividade mental, pois não é fácil dar tantas respostas ao mesmo tempo. O arquiteto risca, rabisca, tenta representar no papel as idéias que começam a surgir, em busca de soluções para o problema dado. (ver FIG. 13, 14 e 15).

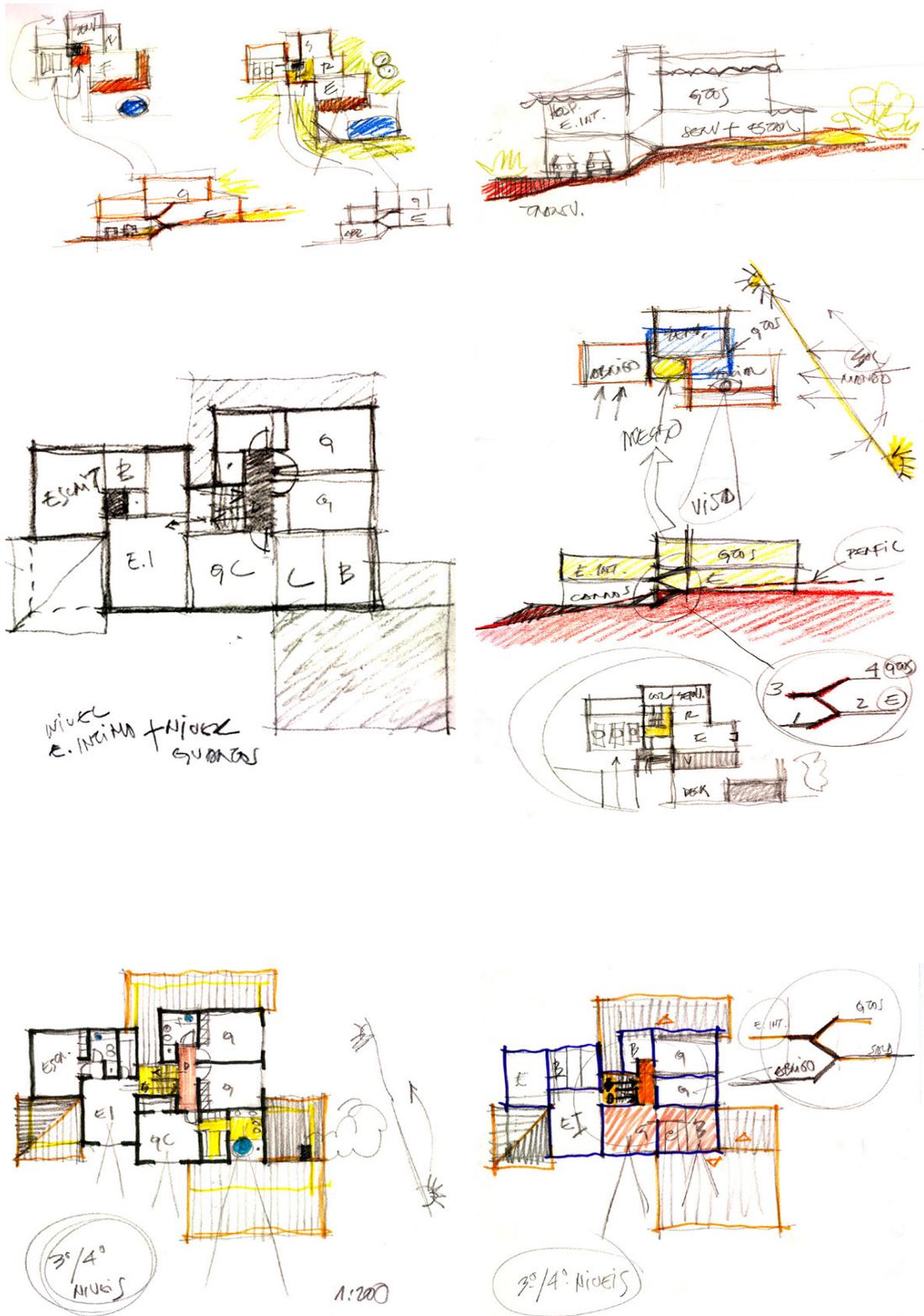


FIGURA 13 – Projeto residencial do arquiteto José Artur Fúza Costa. Estudos iniciais.



FIGURA 14 – Projeto residencial do arquiteto José Fiúza Costa. Continuação dos estudos iniciais.



FIGURA 15 – Projeto residencial do arquiteto José Artur Fiúza Costa. Estudos iniciais. Detalhamento e perspectiva.

Observa-se, ainda, que os próprios desenhos dos arquitetos expressam muito mais para eles mesmos, do que aquilo que foi realmente representado no papel. Conforme Martinez (2000), “o projetista lê nos desenhos muito mais do que neles colocou.”¹¹⁴ Podemos, claramente, através de um dos trechos das entrevistas, constatar essa realidade:

É... os desenhos não têm a ordem do desenho técnico. Evidente que são desenhos investigativos, e eles, muitas vezes, só *eu* consigo decodificá-los [...]. Por que, às vezes, mistura implantação com perspectiva, lado de dentro com lado de fora, e eu uso muita cor, nesse momento, para identificar, por exemplo: o vermelho é que está relacionado com a implantação... E , então, eu diria que são investigativos, então eles não têm uma ordem, é... às vezes, mistura a implantação com... [...] tudo vai nascendo ao mesmo tempo [...].

A complexidade do projeto e as diferentes abordagens metodológicas podem ser observadas, através de alguns trechos das entrevistas, a seguir:

Não só uma planta, não só um acesso, ele é pensado como um todo [...]. Já a volumetria... Acho que quando a gente já começa, a gente já começa a desenvolver uma idéia dele como um todo [...].

Primeiro, acesso, circulação e limites [...]. Frontal, lateral e de fundo, né? Afastamento. Uma vez fixados os afastamentos, é que a gente pode perceber onde fica melhor, se é usando os limites de afastamento, se é recuando, se é... quer dizer, em função de sol, então, a gente trabalha com várias alternativas ao mesmo tempo.

Eu acho que começa o croqui... em cima do desenho... em termos de acesso, de espaço... e eu acho que vai saindo junto. No que eu vou desenhando a planta, eu vou pensando na fachada, eu desenho junto... [...] Eu acho que tudo nasce junto [...].

Sento e começo a trabalhar. [...] é no rabisco... é no rabisco... [...] eu tenho uma escala muito boa de olho, viu, porque o olho da gente fica treinado... [...] coloco o reticulado, olho as curvas de nível. Tudo ao mesmo tempo. É uma criação que é toda junta. A casa vai nascendo planta, já começa a sentir, ela sai do chão, ela já tem três dimensões... [...]. Vão nascendo juntos [...].

Tudo... o tempo todo... tudo. É tudo pensado, o tempo todo... As coisas têm que estar interligadas, [...].

As coisas vão nascendo juntas, entende? O processo de criação vai nascendo junto, não é? Você nunca parte primeiramente de uma planta, para depois pensar... e agora? Está tudo resolvido... e, chega no final e está aquela coisa horrível?

¹¹⁴ MARTINEZ, 2000, p.8.

[...] tentando articular tudo ao mesmo tempo, é... as formas, técnicas, usos, a questão do lugar, né? Então, de repente, insolação, ventilação [...].

Com certeza, entra tudo junto... Tem hora que a gente passa aperto, [...]. Mas, com certeza, a gente está sempre tentando... atento para isso, para mesmo as questões de parte hidráulica, elétrica, economia... tudo. Eu, pelo menos..., a gente está sempre buscando ter menos problema lá na frente [...].

[...] à medida que eu estou mexendo com as plantas, eu vou fazendo o estudo da volumetria, a implantação, a acomodação no terreno, sabe? [...]. Eu vou vivendo, eu vou marcando graficamente isso. Às vezes, com cores... Às vezes, tem um espaço que eu acho que precisa ter uma visão mais detalhada, eu faço pequenas seções, pequenas perspectivas, muitos croquis... tudo na base de croquis.

É possível observar que o projeto passa por um constante aprimoramento. O processo de desenhar e redesenhar continua até o momento em que o arquiteto chega a uma solução que considera satisfatória. Durante o desenvolvimento dos projetos, os arquitetos desconhecem se a seqüência de passos por ele estabelecida vai levá-lo à solução do problema ou não. Até que a linha de raciocínio seja completa, não se sabe, realmente, se a solução será alcançada. Fica em evidência a colocação de Lawson (1997) sobre o fato de que o problema só é plenamente entendido quando sua solução é alcançada. Na trajetória projetual, no decorrer da ação, o pensamento do arquiteto contribui com novos valores e com novas informações, que por sua vez, interferem novamente sobre a própria ação. As novas informações podem validar o rumo do processo ou podem inviabilizá-lo. O abandono de uma idéia faz com que o arquiteto retroceda novamente, até um ponto anterior não problemático, e possibilita uma nova mudança de rumo, para que se possa seguir em frente¹¹⁵. Os arquitetos caminham em seus projetos em direção às soluções, depois entretanto, de algumas reordenações e ajustamentos necessários. Os momentos do projeto, no qual ocorrem as tomadas de decisões, as reflexões-na-ação, as “idas e vindas”, necessárias ao desenvolvimento do processo projetual, caracterizados pelos teóricos da projeção abordados no Capítulo 3, ficam aqui, evidenciados. Observa-se, sobretudo, a ausência de uma linearidade lógica e cronológica entre as ações dos arquitetos:

¹¹⁵ ROWE, 1987, p. 95.

Vou aprimorando, [...]. Não acha tudo pronto, não, né?! Essa genialidade Niemeyer, que vai... faz um risco e está pronto, isso aí... estou longe disso!

Vai e volta... uma sucessão de idas e vindas [...].

Então, eu acho que é tudo amarrado, por que, às vezes, a gente até define uma coisa, e fala assim: 'Não'. Aí, quando você vai resolver outra, fala assim: 'Se eu quiser resolver isso aqui, vou ter que mudar aqui.' Só que aí, como a gente pega um ponto de partida *X*, mesmo que vai mudando outras coisas, para trás, depois, é o desenvolvimento que vai amarrando as coisas. Eu acho que as coisas têm que ir se amarrando, até chegar em uma hora... na verdade, nunca chega na hora que você vira e fala, mas chega uma, que na verdade, já está legal [...].

Pode-se observar ainda que, após o início do projeto, muitos arquitetos alternam fases onde desenham à mão livre com fases onde desenham através do computador. Os desenhos são responsáveis por esse processo de “vai e volta” e funcionam promovendo tanto o diálogo entre o arquiteto e o seu projeto, quanto entre o arquiteto e os seus colaboradores. São as diversas “idas e vindas”, onde também se alternam desenhos em duas dimensões (2D) e em três dimensões (3D). Os estudos do volume, muitas vezes, são responsáveis por novas mudanças na planta e reforçam o movimento do arquiteto, para frente e para trás.

Os novos programas de computador, os *softwares* cada vez mais sofisticados, têm permitido aos arquitetos a modelagem de seus projetos em três dimensões. Sua aplicação tem se tornado uma ferramenta poderosa de representação tridimensional do objeto arquitetônico e de persuasão do cliente, que se encanta com as imagens fornecidas:

Eu não resolvo tudo a mão para depois usar o computador, não. Eu resolvo as coisas que estão em uma certa escala. Faço croqui, depois vejo a escala mais ou menos, passo para o computador, vejo o que que deu, o que que ficou, o que que... uso o afastamento, jogo dentro do afastamento, que é uma coisa mais exata... às vezes, eu imprimo e desenho de novo por cima... Eu vou resolvendo junto, por que eu já vou *croquizando*, porque sempre dá uma diferença na mão, né? De escala, de tamanho... Principalmente, se a gente começa numa escala menor, né? E aí, eu vou passando para o computador [...].

Ah..., eu tenho começado a mexer um pouco a mão, para ter uma noção, e depois eu volto a passar no computador, para ter uma noção mais exata, do que é aquilo que eu estou querendo... [...] Eu faço em 2D no computador, como se eu estivesse desenhando a mão, depois faço uma perspectiva no *autocad* em 3D, e depois ainda faço no *3D Max*, para ter o material, para ter uma noção realmente, de tudo.

Mesmo em fases onde o projeto já está mais elaborado, a necessidade de continuar a rabiscá-lo e modificá-lo, através de novos desenhos a mão é observada. O desenho participa de todas as etapas do processo projetual. É através dele que são lançadas as idéias do projeto e é através dele que são postas à prova essas idéias. O desenho permite a constante elaboração do objeto arquitetônico:

A gente não pára de desenhar a mão ao longo do projeto... [...] Continua rabiscando, continua fazendo croquis, aí senta, discute, aí já começa a fazer essas reuniões de trabalho, desenhando a mão em cima de desenhos já mais *certinhos*, cada vez mais elaborados. [...] aí já começa a sair perspectiva também, aí de repente, nem imprime, a gente vê na própria tela do computador a perspectiva, aí a gente faz os croquis, volta para a perspectiva, muda alguma coisa no modelo, volta para a mão, conserta alguma coisa [...].

O volume de croquis é muito grande, e os próprios arquitetos, chamam a atenção para as pilhas e pilhas de papéis, que se formam durante o desenvolvimento dos projetos. Essa “*rabiscção*” não é presente apenas nas fases iniciais, mas em todo o processo de projeção:

É... depois de esgotada essa rabiscção sem fim, papéis e mais papéis, folhas e mais folhas, uma coisa sobre a outra... transparência... chega uma hora que parece que dá, assim, um *clac: puf!*... A casa agora é... *Nossa!* Aí, é a hora que eu vou para o computador... [...] depois eu imprimo, ponho papel em cima também e rabisco [...].

Eu vou ali na minha mesa, e fico, assim, rabiscando quilos de papel... quilos, mesmo.

[...] eu desenho muito, eu desenho o tempo todo, e é muito desenho, no final, é... e [...] ainda a questão da superposição, [...]. No final tem uma papelada, né? Assim, hoje, eu estou procurando, exatamente, a partir do desenho, o equilíbrio formal, inclusive. Não só o funcional, mas o formal, [...]. Então, é através das plantas, dos cortes, [...] os cortes todos perspectivados, né?

O uso do computador na projeção modificou a prática dos arquitetos. Os arquitetos que pertencem ao grupo 3, aqueles que começaram a atuar no final da década de 80, representam uma certa transição no modo de atuação dos arquitetos, ou seja, uma modificação na prática profissional. Foi nesta época que os programas de computador, voltados para a projeção, começaram a se difundir. Alguns desses arquitetos, inclusive, já

tiveram essa formação na própria escola, enquanto outros fizeram cursos paralelos, para incorporar essa novidade à sua prática. Observa-se, entretanto, que mesmo os arquitetos que não tiveram a formação voltada para o uso da computação gráfica, a incorporaram em seus escritórios. O computador ainda é normalmente usado como ferramenta de desenvolvimento dos projetos. A contribuição do uso do computador para o desenvolvimento dos projetos é reconhecida por todos:

É um trabalho muito difícil, hoje o computador trouxe mais facilidade, para este tipo de projeto. Para você conferir aquilo que está fazendo. [...] quando você faz um croqui, você tende a forçar o seu lado de interesse [...]. Na hora que você leva ele para a dimensão real, então você vê que não era bem aquilo, que não está batendo, né? Então, hoje, com o computador você consegue isso com mais facilidade, com mais rapidez.

A facilidade e o ganho de tempo ao trabalhar com volumes tridimensionais em programas de computador, também são observados pelos arquitetos (ver FIG. 16 e 17):

[...] a gente usa, eventualmente, os programas de modelagem 3D, logo no começo. Às vezes, a gente usa, né? Porque é um processo muito rápido, você gera umas *caixinhas*, muda de posição, estica uma, puxa a outra e tal... Então, às vezes, junto com o desenvolvimento dos croquis [...].

É, por exemplo, na hora que eu vou fazer o 3D, eu já tenho a imagem na minha cabeça, mas muitas vezes, eu nem rabisquei e nem fiz um croqui. Eu nunca tive facilidade de desenho à mão, é por isso que eu amo, adoro desenhar no computador [...].



RESIDÊNCIA EM ALPHAVILLE



RESIDÊNCIA EM ALPHAVILLE

FIGURA 16 - Projeto de residência da arquiteta Alessandra Mascarenhas Hudson. Plantas.



FIGURA 17 - Projeto de residência da arquiteta Alessandra Mascarenhas Hudson. Perspectivas.

Os arquitetos que pertencem, alguns ao grupo 3 e os demais aos grupos 4, 5, e 6, em geral, não dominam as técnicas de desenho em computador e contratam outras pessoas para fazê-lo, o que normalmente encarece o custo do projeto para o cliente:

Agora, perspectiva é uma coisa que eu uso, assim, em 40, 50% dos projetos. Não uso sempre não... Por essa dificuldade, porque, se eu tenho que contratar por fora, isso aumenta o custo, e todo mundo está buscando um custo mais baixo [...].

Como alguns arquitetos não são capazes de usar, eles próprios, as técnicas de perspectivas feitas no computador, existem situações, nas quais outros recursos são ainda utilizados, tais como, as perspectivas isométricas (ver FIG, 18 e 19):

[...] como eu não sou muito bom para em fazer perspectivas à mão livre, estas coisas assim..., então, [...] sempre a isométrica, isométrica de tudo quanto é ângulo, tudo [...].

Entre todos os arquitetos entrevistados, apenas um deles (pertencente ao grupo de menor tempo de atuação profissional e que demonstra grande afinidade com o uso de computadores e seus programas) relatou ser capaz de começar a projetar, usando o computador desde o início, eliminando qualquer tipo de croqui à mão livre. Talvez, essa experiência esteja sinalizando mudanças que estão por ocorrer na prática profissional. No entanto, foi uma experiência isolada, contrária à maioria dos entrevistados, que engrandece o papel do desenho feito à mão livre como ferramenta fundamental para o ato de projetar. Nesse caso específico, não se utilizam lápis, nem lapiseiras e nem folhas de papel para o desenvolvimento dos projetos, tudo é feito diretamente no computador:

Eu vou direto no computador. [...] aí já vou fazendo perspectivas... [...]. Eu consigo ir direto para o computador, e vou... Já vou fazendo o terreno, mas aí eu vou fazendo a perspectiva, já vou subindo os volumes, assim... E ao invés de fazer um croqui a mão, eu vou fazendo um modelo em três dimensões, assim... [...] As duas coisas ao mesmo tempo, assim, eu estou fazendo uma planta e já vou pensando que eu vou fazer um outro arquivo..., já estou abrindo, mexendo no volume...tudo junto!

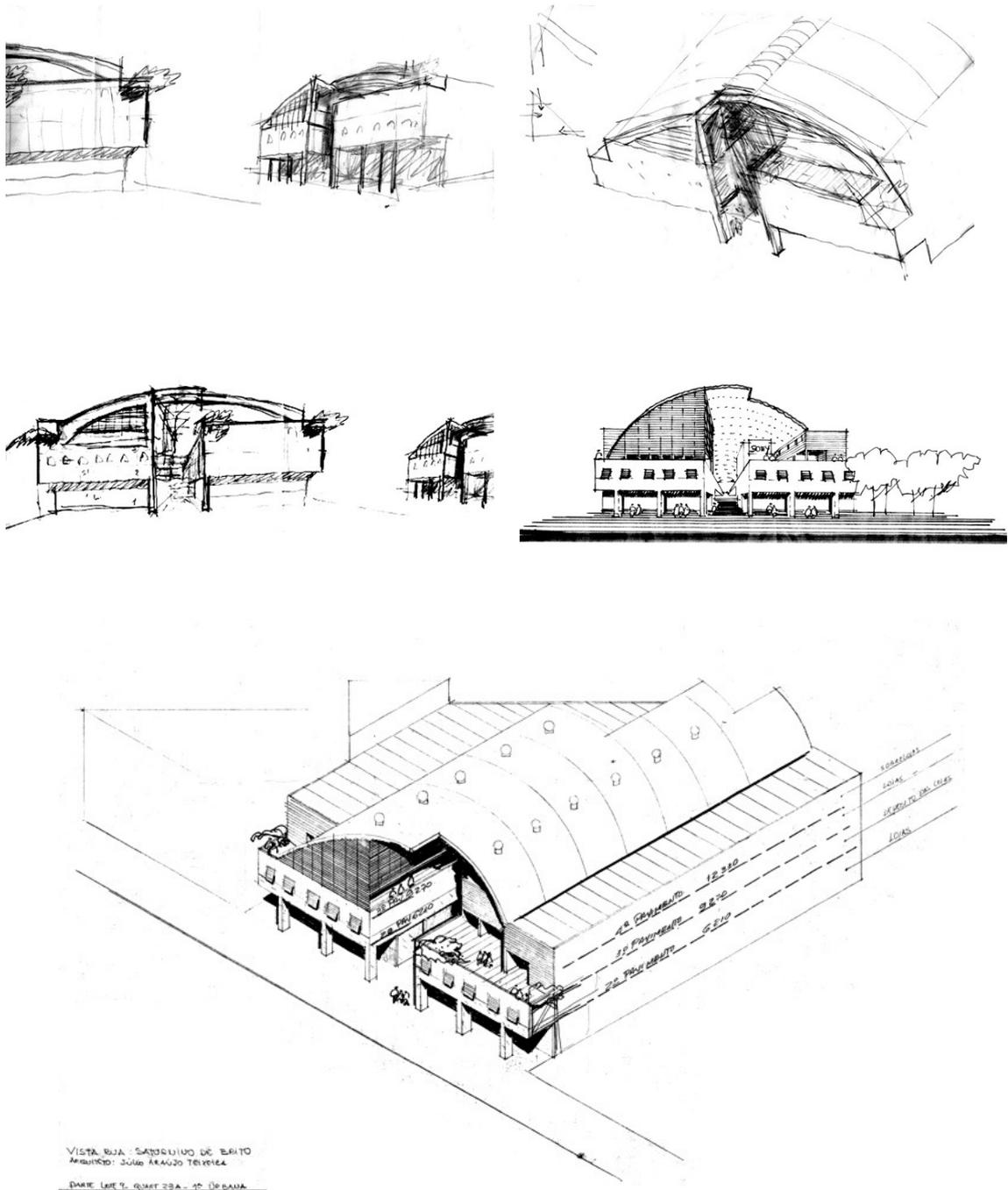


FIGURA 18 – Projeto comercial do arquiteto Júlio Teixeira. Estudos iniciais. Isométricas.

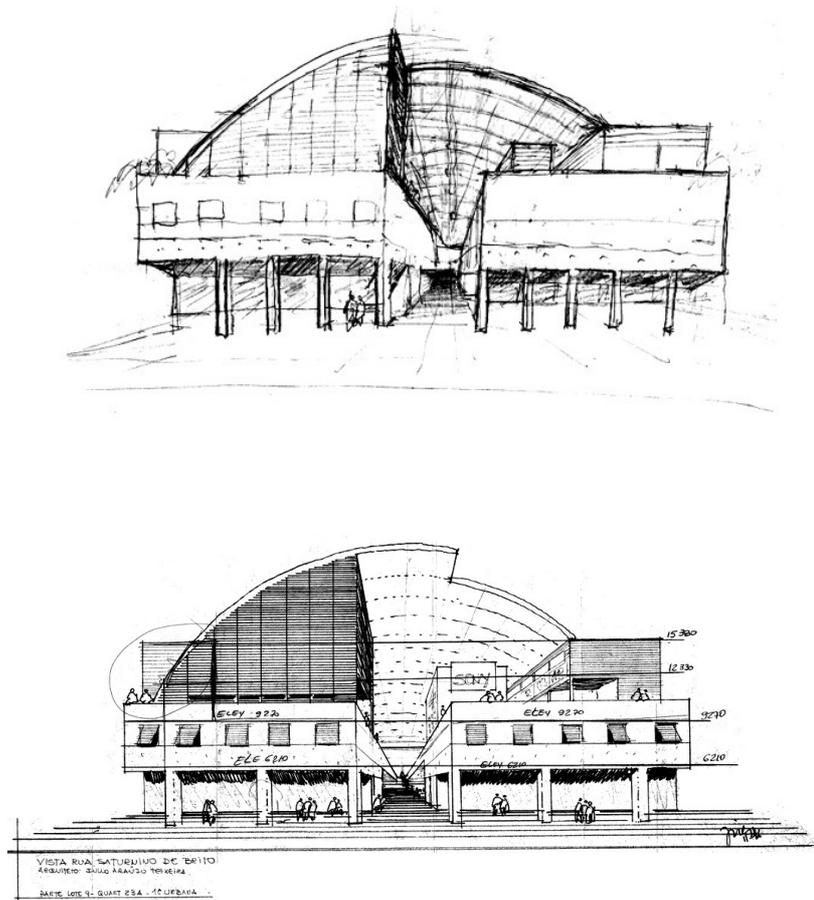


FIGURA 19 – Projeto comercial do arquiteto Júlio Teixeira. Estudos iniciais e foto da obra realizada.

Para outros arquitetos, somente em algumas situações específicas, como por exemplo, em caso de uma reforma de um espaço existente ou quando se tem “mais coisas prontas” é que é possível começar a projetar diretamente no computador:

No computador, desde o início, é quando você tem mais coisas prontas. [...]. Então, eu acho que para começar um projeto, que tenha muitas premissas prontas, é mais fácil começar no computador. É perder tempo você ficar rascunhando a mão e tal... [...]. Então, depende do que que você..., do objeto que você está tratando [...].

Obviamente, existe uma série de críticas ao uso intensificado do computador. Para alguns arquitetos, seus usuários perdem um pouco a “noção do todo”, tão necessária à execução dos projetos:

[...] um problema que eu acho que tem hoje em dia é que eles raciocinam de forma segmentada, e isso é por causa do computador... [...]. Não tem a visão do todo [...].

Para evidenciar as diferentes metodologias projetuais é possível observar que existem arquitetos, que ainda nas fases iniciais de projeto, se antecipam em solucionar os detalhes. Fica claro que nem sempre o processo projetual é linear e que aumenta o grau de detalhamento à medida do seu desenvolvimento. Aqui, é possível reconhecer, novamente, as chamadas “linhas paralelas de pensamento”, uma investigação paralela que representa o exame de diferentes aspectos do projeto. Vale lembrar, que essas linhas paralelas não significam apenas a exploração dos detalhes, mas que, na verdade, elas representam os movimentos paralelos do pensamento do arquiteto. Quando um arquiteto começa a projetar e representa ao mesmo tempo em seus croquis, planta e volume, ou planta e elevação, isso também é uma representação das linhas paralelas do pensamento. Como apontado por Lawson (1997), o que muitas vezes “significa o detalhe para alguns arquitetos pode ser o ponto central para os que trabalham com interiores”¹¹⁶. As muitas maneiras de projetar ficam evidenciadas. Para alguns arquitetos a arquitetura significa o próprio detalhe, a maneira como os materiais se articulam e se encaixam. Através da criação dos detalhes e da

¹¹⁶ LAWSON, 1997, p. 53.

ambiência interna, é possível que o problema de projeção seja definido e assim, solucionado (ver FIG. 20, 21 E 22):

[...] eu não consigo mais fazer um projeto da maneira que eu fazia inicialmente [...]. Hoje, eu já crio os ambientes todos, e já... visualizando o que que vai acontecer em termos de detalhamento e de interior. Então, com isso, cresce muito o projeto de arquitetura, pelos detalhes [...].

5.2.12 Quanto às questões de proporção, equilíbrio e volume. Quanto ao uso de perspectivas e maquetes

As questões da proporção, do equilíbrio das formas e da volumetria são levadas em consideração desde o início dos projetos. A maioria dos arquitetos destaca a importância de estudar o volume da edificação logo nos primeiros momentos do processo projetual. Embora alguns afirmem começar seus projetos pelas plantas, muitos são os relatos daqueles que afirmam que, desde os croquis iniciais do projeto, já existem pequenas perspectivas, rabiscadas com a intenção de trabalhar volume e proporção. São essas as constatações:

[...] eu vou fazendo a planta e pensando o tempo todo em escala, eu já vou levantando fachada e vou desenhando por cima, e vou tirando a proporção daí... [...] eu acho que, às vezes, até na planta, eu acho que você tem que ter uma proporção bacana [...].

Eu faço, eu costumo fazer a mão o croqui. E depois que eu já fiz os croquis, já pensei em planta, pensei em altura, em elevação e em corte, mesmo só para eu ter uma noção, aí eu faço uma perspectiva eletrônica. [...] às vezes, no que eu vou montando a perspectiva, eu vejo uma altura que não vai ficar legal [...].

[...] lá nos croquis – em perspectiva - eu faço croquis demais, assim! Para enxergar aquilo. Junto da planta, geralmente eu tenho rabiscos da volumetria, assim, *pequeninhos* [...].

Sempre começo pela planta. [...] à mão livre. Porque, na hora que eu vou gerando a planta, eu já vou vendo os volumes, [...]. Mas, primeiro, eu sempre começo pela planta, não tem jeito. [...]. Então, eu vou sempre à mão livre, vendo as perspectivas, vendo o volume, assim [...].

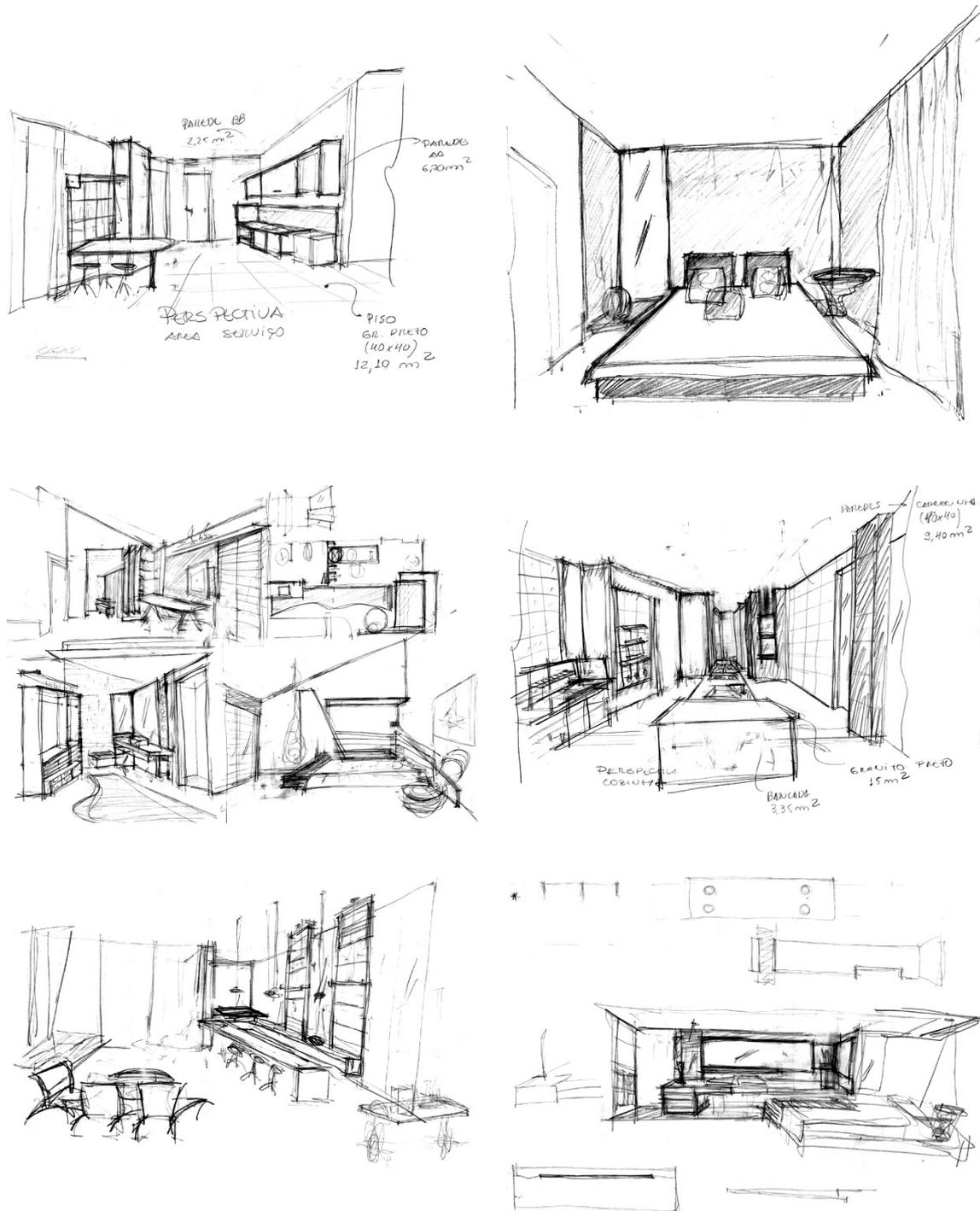


FIGURA 20 – Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais.

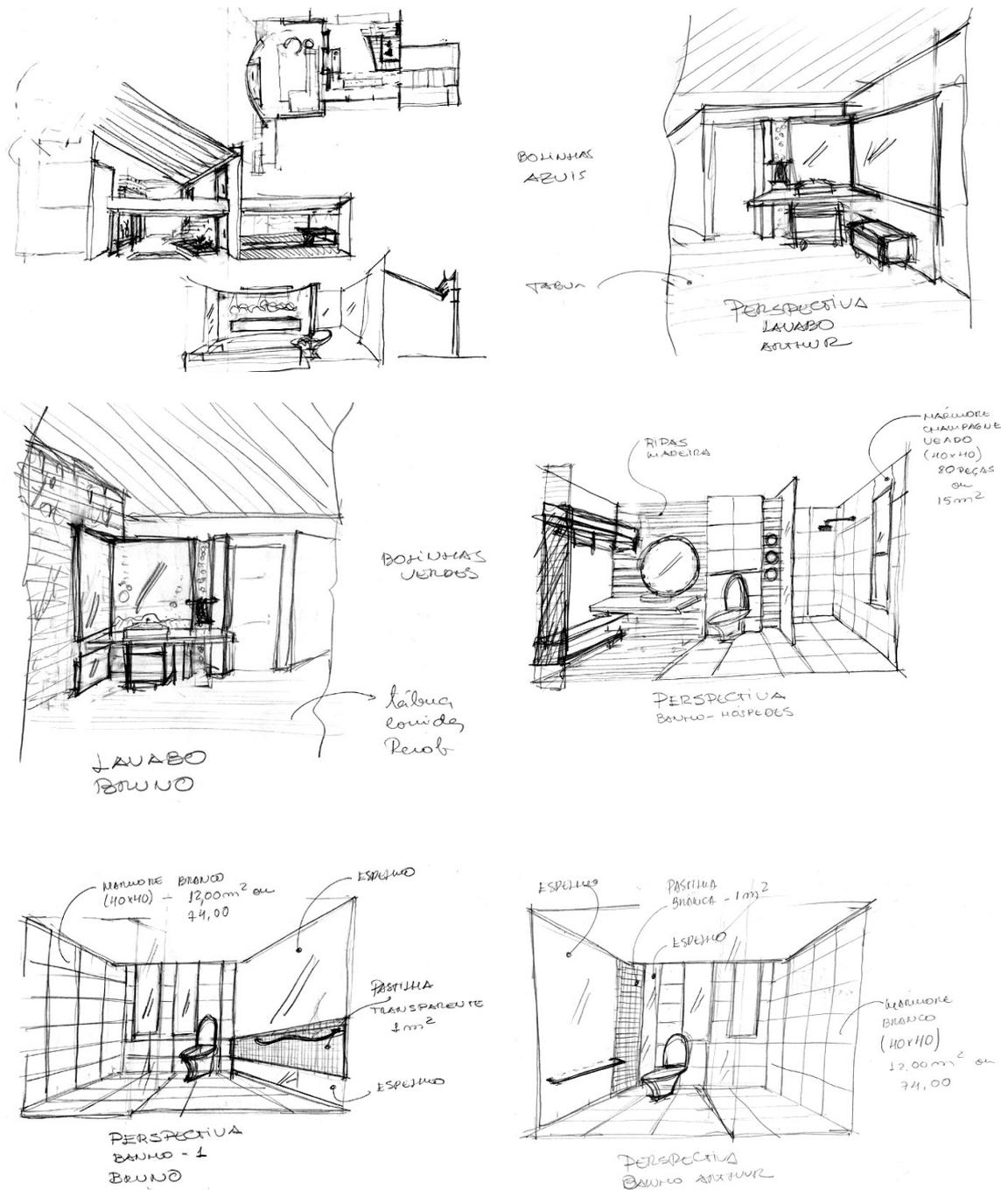


FIGURA 21 - Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais. Detalhamento e definição de materiais.



FIGURA 22 - Projeto de residência da arquiteta Ana Paula Massote Rohlfs. Estudos iniciais, maquete eletrônica e fotos da obra construída.

É possível observar que os programas de computador, que trabalham em 3D, são cada vez mais utilizados dentro dos escritórios de arquitetura. Eles propiciam o ganho de tempo na execução dos projetos e facilitam os estudos de volumetria necessários aos projetos:

É... pontos de vista... Porque isso também dá uma velocidade no processo [...], enquanto você gera um croqui, adotando o caso de um ponto de vista, [...] em um *programinha* lá, você muda os pontos de vista, vê diversos ângulos e tal... dá uma velocidade no trabalho [...].

Como já foi colocado anteriormente, alguns dos arquitetos pertencentes em parte ao grupo 3 e aos grupos 4, 5, e 6 que, pessoalmente, não dominam esses programas voltados para as soluções tridimensionais, acabam contratando outros profissionais que sejam capazes de usá-los, ou para trabalhar dentro de seus escritórios ou através da terceirização de serviços:

[...] atualmente, a gente tem contratado esse serviço fora [...].

A maioria dos arquitetos dos grupos 1, 2 e parte do grupo 3, eles próprios são capazes de, através de programas especiais para o computador, realizar os estudos tridimensionais necessários para os seus projetos. Assim, torna-se possível estudar e avaliar as questões da proporção, do equilíbrio e da volumetria das formas por eles projetadas. Observa-se também que o recurso da foto-inserção contribui para esses estudos de proporção:

A gente sempre faz 3D, [...] a gente enxerga os problemas e [...].

[...] eu sempre tive uma ótima visão espacial. [...]. Eu consigo, assim, imaginar a proporção do espaço e depois, de repente, eu vejo que a proporção é aquilo que eu tinha pensado. E... foram raras as vezes que eu tive alguma surpresa [...].

Uso 3D, sempre 3D. Eu não tenho muita facilidade com perspectiva [...]. Então, uma coisa que eu acho que entra e que ajuda é a foto-inserção. [...] na foto-inserção, eu consigo reproduzir ali o que eu estou pensando. [...] às vezes, eu desenho em cima [...] o *Corel* tem um esquema equivalente ao do *Photoshop*, você redesenha, você faz uma perspectiva, assim, em cima das suas... [...] Então, dá para você fazer esse jogo no desenho do computador.

As perspectivas são usadas e exploradas de diversos modos, enquanto o uso de maquetes físicas é bem reduzido, por questões de custo e do tempo necessário para a sua execução:

Perspectivas sempre, maquetes não.

Maquetes, via de regra, a gente não faz, não. A gente faz , principalmente, perspectivas... perspectiva eletrônica, perspectiva manual.

[...] perspectiva à mão livre. [...]. Depois, eu faço no computador.

Ah!... Perspectivas! Eu sempre provo tudo nas perspectivas. Não tem outra forma [...], muito papel [...].

Eu tento fazer o máximo possível de visualizações, eu faço perspectivas internas, são poucas as maquetes que eu faço, mas são várias perspectivas, em vários ângulos, né? O computador, hoje, te dá mais elementos [...], isto é uma coisa mais recente, né?

É. *Maquetinhas*. [...]. Mas, eu fiz isso, para poder mostrar para o cliente [...] Então, eu fiz para ele ver.

Alguns arquitetos chamam a atenção para o risco existente de que as perspectivas possam criar uma imagem falsa do ambiente. Caso não sejam muito bem feitas, elas podem produzir imagens distorcidas do espaço projetado:

Agora, eu acho que a perspectiva, se ela não for muito bem feita, ao invés de ajudar ela atrapalha o projeto. [...] dependendo do ponto de fuga [...] essa proporção é extorquida. [...]. A pessoa vai ter uma visão distorcida do que é.

5.2.13 Quanto ao trabalho e a criação em equipe *versus* o trabalho e a criação individual

As diferenças observadas no modo de atuação dos arquitetos entrevistados são reveladas tanto de projeto para projeto, como também de arquiteto para arquiteto. Existem arquitetos

que preferem trabalhar individualmente e outros que preferem trabalhar em equipes. Alguns trechos das entrevistas corroboram para caracterizar esses diferentes modos de projetar:

Cada projeto acontece de uma forma diferente.

[...] tem projeto que as coisas vão indo juntas. Tem projeto que você já resolve tudo de uma vez, tem outros que você vai e pensa, em uma coisa mais, desenvolve mais, começa a pensar em outra [...].

A gente não tem uma metodologia totalmente definitiva para isso [...].

Os arquitetos entrevistados, normalmente, trabalham em equipes. Entretanto, algumas diferenças são observadas no comportamento dessas equipes. É possível observar que existem equipes onde os arquitetos costumam contratar outros profissionais para desenvolver os seus projetos e para detalhá-los, porém são os arquitetos contratantes os responsáveis pelas decisões que prevalecem, praticamente em todo o processo projetual, numa demonstração de que a prática da equipe segue a liderança do arquiteto chefe:

[...] outros arquitetos, [...] eles já trazem pronto para você, ou para fazer apresentação, perspectiva, ou para desenvolver o detalhamento.

[...] quem criava mesmo era ela, mas eu estava envolvida na parte inteira, desde o começo.

[...] mas, é claro que [...] naturalmente surge uma hierarquia, assim, não tem como negar.

Observa-se, também, que existem equipes onde os arquitetos aceitam o envolvimento participativo daqueles que trabalham em seus escritórios e projetos. Existem situações, onde acontece a divisão de tarefas, de uma forma plena, desde o início do processo, incluindo aí a atividade criativa:

[...] começava a participar do processo do zero. [...] eu já era arquiteto, e ele me chamou *pra* fazer esse projeto com ele, em parceria, então, nem era uma terceirização, era na verdade uma parceria mesmo [...].

Alguns arquitetos sentem a necessidade de estar só, no momento de criação. Eles precisam encontrar o seu próprio espaço mental e preferem se retirar nesses momentos. Só após terem sido tomadas algumas decisões é que são capazes de compartilhar o seu trabalho com outras pessoas e profissionais:

Normalmente, nesse momento, eu me fecho um pouco [...].

Tem um momento que não dá para dividir, por mais que seja uma coisa em dupla [...].

[...] saiu do plano da idéia e passou para o plano da materialização. Eu acho que isso não deve ser a dois [...]. Para ter uma unidade é preciso ter um pouquinho de individualismo.

[...] eu acho que o processo de criação a dois é muito complicado. Então, o que eu gosto de fazer... adoro trabalhar em equipe, entendeu? Porque eu acho que trocar idéia é a melhor coisa do mundo. Mas, no *iníciozinho*, é tipo assim: vai cada um para um canto, cada um faz o seu, aí a gente junta aquelas idéias [...].

[...] porque a gente discute e tal, mas eu acho que esse processo inicial, ele acontece muito também de forma autônoma, assim, cada pessoa tenta compor e aí, depois, à medida que as idéias começam a aparecer, a gente começa a interagir mais. [...] às vezes, você tem uma equipe trabalhando, tem uma discussão inicial, estabelece o programa e tal, onde todo mundo participa, mas depois é... é dividido, [...] aí cada um vai pensando um pouco no projeto, e vai apresentando as idéias, e vai batendo uma com a outra, a gente vê o que que é comum, o que que não é, como que as coisas podem interagir.

Outros demonstram que é possível trabalhar e até criar juntos, num processo onde as idéias se somam, e que, juntas, se transformam num grande ganho para o projeto (ver FIG. 23). Quando uma equipe trabalha dessa maneira, os arquitetos não conseguem explicar de quem foi a idéia ou parte dela, ou seja, percebe-se que as idéias ao se fundirem deixam de ser propriedade exclusiva de um dos participantes do grupo.

No entanto, é necessário que haja muita afinidade entre os componentes do grupo. É preciso saber aceitar as opiniões divergentes e nunca tentar impor o próprio pensamento:

E eu acho que é muito possível criar em conjunto.

Uma soma mesmo das idéias. Então, eu acho que isso é o grande valor desse trabalho em grupo, é que você sempre tem muitas revisões, né?



FIGURA 23 – Projeto do arquiteto André Luís Prado e associados. A criação em equipe.

É... muda... Apaga o meu desenho, por isso que tem que ter uma afinidade muito grande, eu diria até amorosa, com a pessoa [...].

A gente tem até papel manteiga, um rolo grande assim..., que a gente põe aqui na mesa e faz uma espécie de banco de provas, assim... E todo mundo desenhando, e aí [...] quando alguém surge com uma idéia que a gente percebe que tem um potencial maior [...], aí, imediatamente, o outro já dá uma idéia dentro daquela idéia, aí, o outro dá uma idéia dentro da idéia. E quando a gente vê, já está todo mundo inserido numa mesma prospecção e cada um contribuindo *pra* fazer com que ela ganhe mais consistência, assim... todo mundo embarca na mesma canoa, assim [...]. Eu rabisco e a outra pessoa rabisca e a gente começa [...] vai só somando as idéias e... é interessantíssimo! Eu adoro trabalhar em parceria.

Nós somos duas pessoas diferentes, e a gente aprendeu com o trabalho a discutir essas diferenças e a aceitar [...].

[...] e a coisa vai, lógico, que evoluindo. Se você tinha um telhado X, vira um Y muito mais bacana, né?

A evolução do próprio processo projetual é observada ao longo da experiência e vivência do arquiteto. Os arquitetos experimentam modos diferentes de trabalhar e, assim, vão definindo o modo que melhor lhes convém:

A vida inteira foi um passo meu. Então, eu ficava brigando comigo, sozinho, assim, se está bom ou se não está... Depois, eu comecei com as pessoas trabalhando comigo, a dividir, e elas participando também... [...] eu acho ótimo escutar e discutir... A pessoa fala e, às vezes, ela está vendo uma coisa que eu não estou vendo, para melhorar! Aí, eu adoro dividir, agora! Não gosto mais de ficar sozinho projetando, não!

Observa-se também que, às vezes, os arquitetos abordam diferentes metodologias em seus projetos, conforme o volume de trabalho em seus escritórios:

[...] nem sempre parte do zero em parceria. Porque como nós somos duas e a gente tem vários projetos ao mesmo tempo, então... às vezes, tem uma questão de logística: você já estava fazendo uma coisa, então, ela pega em outro, entendeu?

É, um complementa o outro... Mas, hoje, com o volume de trabalho maior, a gente está... cada um está coordenando uma área, né? Mas aí, a gente reúne [...] e as idéias vão se somando, né? Mesmo

tendo a coordenação separada, a gente participa e vai... vai trocando idéias, juntos... É um somatório que é muito bom, porque você não fica sozinho na sua idéia, às vezes, é uma frase que reorienta o trabalho, né? Isso é muito produtivo.

Algumas vezes, os momentos individuais e os momentos em grupo se alternam. Fica, mais uma vez, evidente que o processo de projeção varia em função de cada situação projetual:

Então, por exemplo, às vezes, as duas pessoas estão no mesmo ambiente [...], às vezes, reúne hoje, separa para fazer alguma coisa, e depois reúne de novo. [...] eu acho que tem o momento individual, o momento em dupla, o momento individual, o momento em dupla, porque senão você não consegue ter esse momento final.

É sempre junto. É lógico que o junto tem um momento em que cada um está em um canto, né?

5.2.14 Quanto ao desenvolvimento de uma idéia central *versus* diversas idéias alternativas

Mais uma vez, é possível observar que são diversas as maneiras de atuar e que essas variam, dependendo de cada situação de projeto e dependendo da ação do próprio arquiteto. Conforme Silva, “o que realmente importa é constatar que, para um determinado problema, pode ocorrer nenhuma, apenas uma ou várias alternativas de solução.”¹¹⁷

Existem situações onde o arquiteto desenvolve uma idéia que predomina ao longo do trabalho. Existem situações onde o arquiteto desenvolve diversas alternativas e possibilidades, até que seja eleita uma, que lhe parece a melhor, e é, então, desenvolvida. Através das entrevistas foi possível reconhecer as diferentes linhas de atuação dos arquitetos, apontadas pelos teóricos da projeção:

¹¹⁷ SILVA, 1983, p. 64.

Alguns projetistas parecem trabalhar deliberadamente na geração de uma série de alternativas de soluções, a princípio, seguidas de um refinamento progressivo, um processo de teste e seleção. Outros preferem trabalhar em uma idéia única, mas aceitam que ela pode experimentar tanto uma revolução como uma evolução. (LAWSON, 1997, p.158, tradução nossa).¹¹⁸

Para muitos arquitetos existe uma “idéia principal” que prevalece e que evolui ao longo do processo projetual. Essa idéia central pode acontecer desde um primeiro momento do projeto, como pode ser resultado de uma longa procura. É comum, também, o fato dos arquitetos voltarem a essa idéia inicial, depois de a terem abandonado por um certo tempo. Muitos arquitetos dizem que a linha guia adotada inicialmente para uma solução é difícil de ser abandonada. Vejamos, algumas dessas possibilidades, que foram reveladas nas entrevistas:

[...] sempre predomina uma idéia [...].

[...] tem sempre a central, e ela vai norteando o trabalho.

[...] é uma direção só... Eu diria que toma uma direção e a idéia vai se fazendo durante o percurso [...].

[...] eu parto de uma idéia principal. E é esta que eu vou mudando, que eu vou adaptando [...].

[...] é uma idéia central que é persistente, que ela varia, e no final, volta nela. Isso é muito comum, essa idéia... de voltar na primeira [...].

Os arquitetos nos demonstram que as idéias iniciais para a solução de um determinado projeto são, constantemente, elaboradas e testadas. Mesmo que o arquiteto sinta a necessidade de mudar um pouco o seu rumo, essa mudança não significa uma mudança radical e é possível perceber no desenvolvimento do seu projeto a linha mestra do seu raciocínio (ver FIG. 24, 25 e 26):

¹¹⁸ Some designers seem to work deliberately to generate a series of alternative solutions early on, followed by a progressive refinement, testing and selection process. Others prefer to work on a single idea but accept that it may undergo revolution as well as evolution. (LAWSON, 1997, p.158).

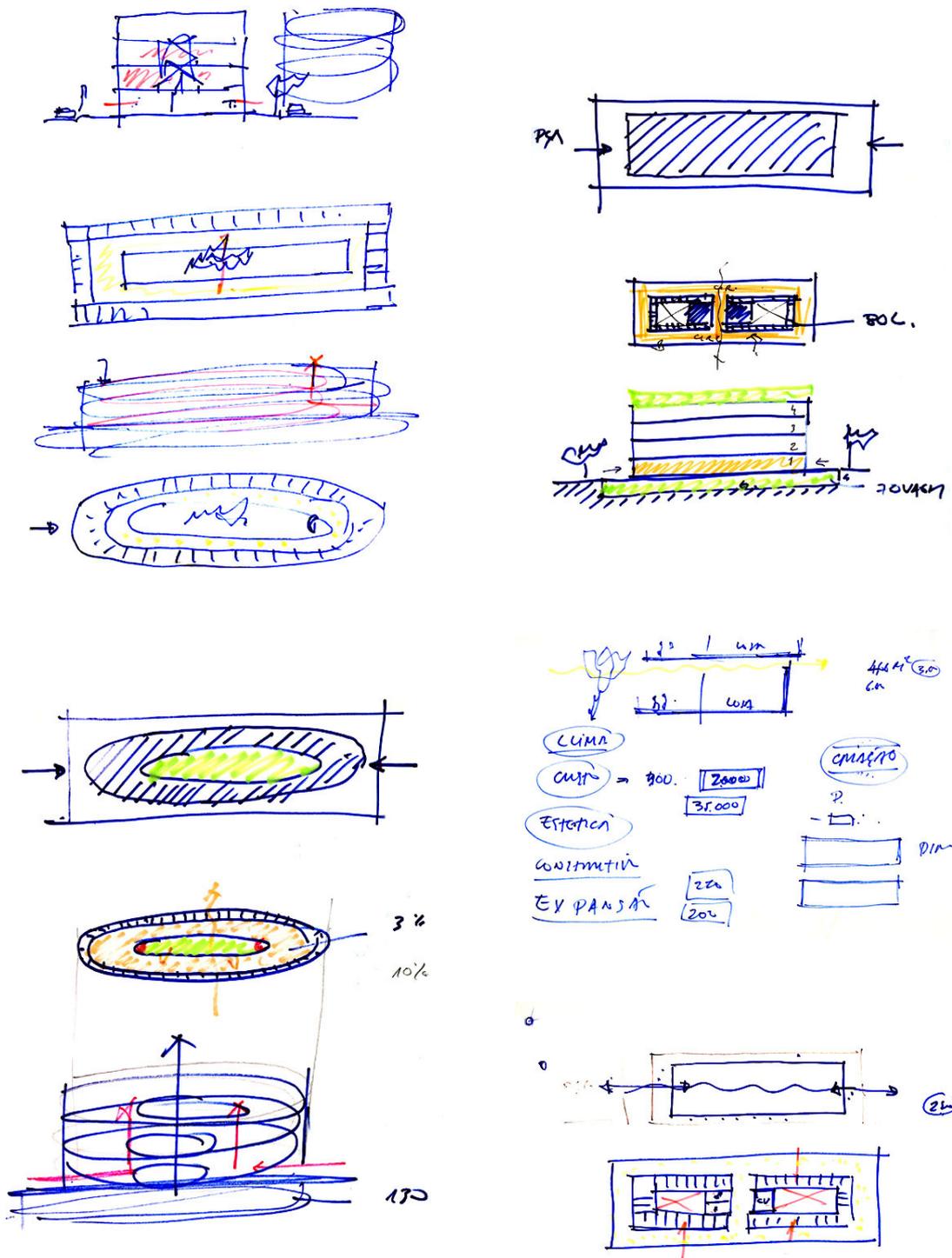


FIGURA 24 – Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Croquis iniciais.

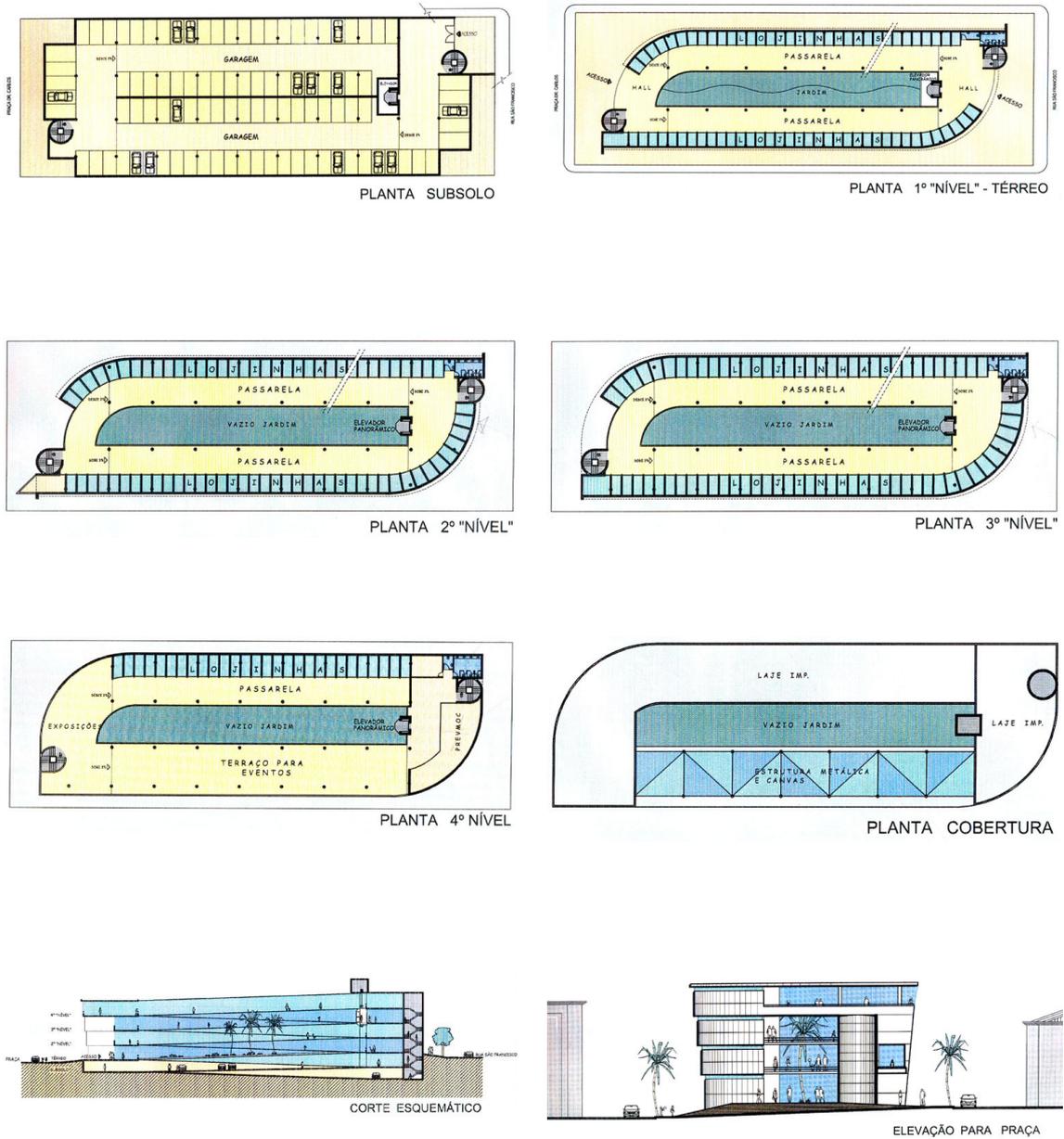


FIGURA 25 – Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Permanência da “idéia central” através do desenvolvimento do projeto.

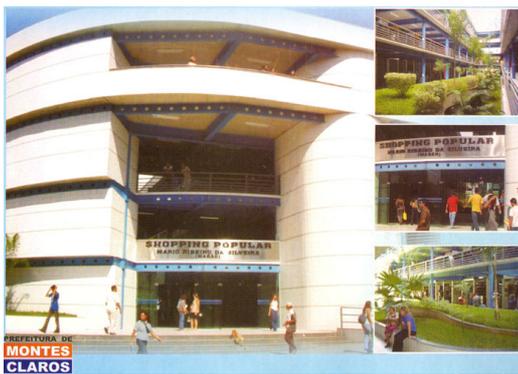
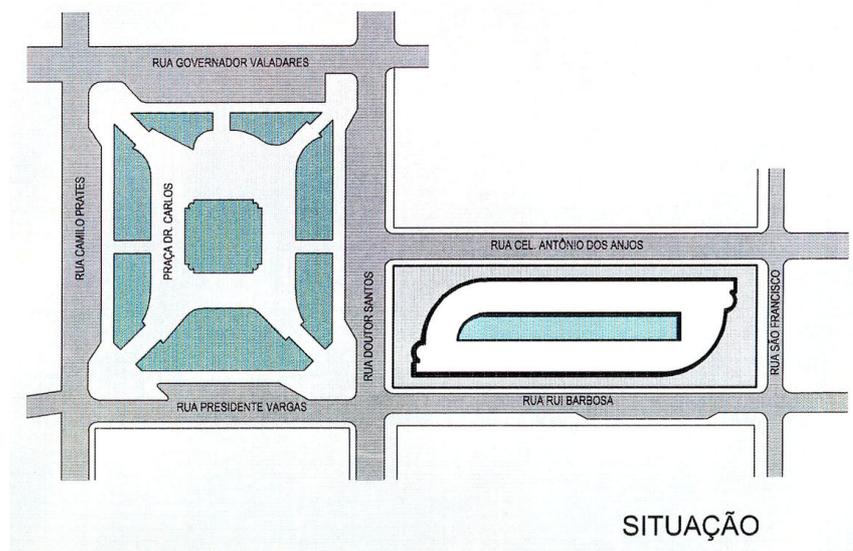


FIGURA 26 – Projeto comercial do arquiteto Carlos Alberto Viotti. Implantação, perspectivas e foto.

[...] até surgir, assim, a primeira idéia que tem consistência, vão surgindo possibilidades, não seriam nem idéias, possibilidades... é... prospecções arquitetônicas, e aí, entre a gente mesmo, a gente vai o tempo inteiro bancando o advogado do diabo, né? [...] e quando surge a primeira idéia que tem consistência a gente tenta todo mundo trabalhar com essa idéia.

[...] você vai através deste processo descobrindo *uma*, né? Eu até faço uma brincadeira [...] que é assim: Eu não tenho grandes idéias. O que que eu faço? Eu faço um projeto ruim e depois, eu reformo ele. Eu já faço projeto com reformas [...].

É sempre um risco, [...]. É uma idéia e um risco... Um risco solto, livre, assim, né?... Você encara o projeto e começa a ver quais são os vetores condicionantes, quais são as coisas que você tem, realmente, que prevalecem no projeto, né? Eu diria para você que eu também sou um arquiteto meio intuitivo, as coisas vão nascendo, assim... vão nascendo, vão sendo desenhadas, e vão sendo corrigidas numa sucessão de idas e vindas [...].

Para outros arquitetos o caminho a ser desenvolvido para que se encontre a solução adequada é a exploração de diversas alternativas. Aqui, encontramos as soluções que partem de premissas diferentes e que vão sendo avaliadas durante o seu desenvolvimento. Algumas das alternativas vão sendo abandonadas em função da não solução dos problemas projetuais, enquanto outras vão sendo escolhidas e desenvolvidas. O desenvolvimento do projeto consiste na eliminação das idéias não satisfatórias e na escolha das idéias mais adequadas. Essas idéias podem ser trabalhadas individualmente ou podem ainda se fundir em uma única alternativa. Dessa forma, é possível ao arquiteto eleger a solução mais adequada entre as outras tantas estudadas ou sintetizá-las, através de um processo onde elas são unificadas, misturadas e transformadas em uma proposta síntese:

Eu desenvolvo várias. Só depois, eu vou juntando todas.

[...] outro dia surgiu uma idéia de mudar uma coisa. Aí fui mudando..., assim, de posição. Aí, vi que esta idéia era melhor. As coisas começaram a resolver melhor. Também, não joguei a outra fora, não... Aí, fui, fui, fui... Depois, eu comparando as duas, eu consegui tirar alguma coisa desta aqui... para esta, entendeu? Então, a coisa funciona deste jeito, assim.

Alguns arquitetos não gostam de mostrar aos seus clientes mais de uma opção de solução, pois acreditam que essa atitude pode gerar mais dúvidas, desorientando o cliente:

[...] às vezes, eu trabalho com mais opções, mas aí para o cliente eu mostro uma só. [...]. Então, eu escolho uma e mostro [...].

A gente tenta sempre trabalhar em cima de mais de uma idéia [...]. Mas, para o cliente, a gente não gosta de ficar, assim, dando muitas opções, porque acha que desorienta.

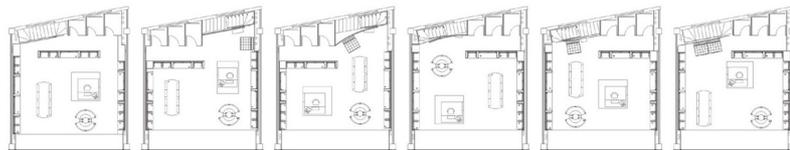
Apenas uma proposta, apenas a conclusão... Sempre a conclusão... Eu nunca ponho, assim, a dúvida para ele, a dúvida é minha, né? A dúvida ou a opção é minha. Aí, eu chego em uma conclusão, porque senão ele se perde [...]. Ele não sabe discernir... ele vai entrar... em um risco mesmo.

Outros, ao contrário, preferem mostrar mais de uma alternativa de solução e, contam inclusive, com a participação do cliente, que se torna “cúmplice” nas tomadas de decisão do projeto. Mostrar as diversas alternativas estudadas é uma maneira de extrair mais informações do cliente sobre aquilo que ele realmente deseja ou de mostrar a ele todas as decisões que já foram tomadas até aquele determinado momento (ver FIG. 27 e 28):

Diversas alternativas. Não só para mim, como para o cliente [...] E aí, tem um outro fato positivo que é o seguinte: o cliente participa do processo decisório, então, ele vira seu cúmplice, entendeu?

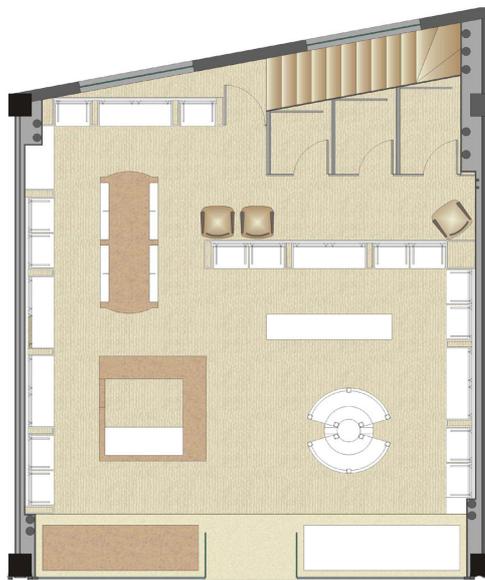
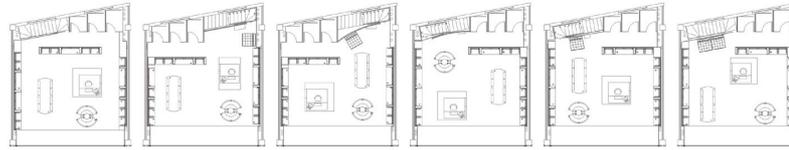
Então, às vezes, uma quer uma sala de um jeito, a outra quer a sala do outro [...]. Aí, como é feito? Se a gente acha importante, a gente apresenta as duas para o cliente, então, agora, ele tem duas alternativas [...].

Só que o cliente [...], ele gosta de ver mais idéias. [...] Quando você apresenta, você pode até mostrar uma evolução, por exemplo, entre as quatro, você vai ter a sua, sem dúvida. E na maioria das vezes, você consegue convencer o cliente de que aquela é a melhor, entendeu? [...]. Então, eu acho que quando você leva mais de uma opção, na verdade, você não está levando mais de uma opção, está levando uma opção só. Só que você está mostrando para ele o processo que você passou para chegar naquela opção, que é a melhor.

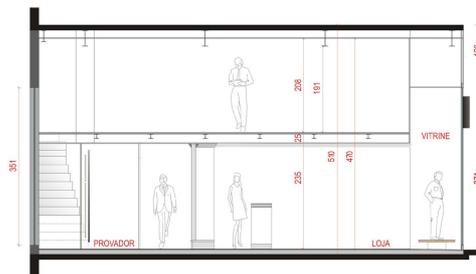


PLANTA LAYOUT

FIGURA 27 – Projeto comercial da arquiteta Juliana Torres. Apresentação de diversas alternativas.



PLANTA LAYOUT



CORTE ESQUEMÁTICO AA

FIGURA 28 – Projeto comercial da arquiteta Juliana Torres. Evolução do projeto com apresentação de diversas alternativas.

Observa-se, ainda, que não existe nenhuma rigidez na metodologia de trabalho. É possível para o arquiteto ora desenvolver apenas uma idéia central que norteia todo o seu trabalho e ora trabalhar com diversas alternativas de soluções. O arquiteto tem consciência de que nenhuma das modificações propostas por ele, durante o desenvolvimento do projeto, é irreversível. Esse fato traz uma grande flexibilização para o processo projetual e lhe permite a mudança de estratégia, quando necessária. As entrevistas revelam que não existe *um* caminho considerado mais correto para a projeção. *Todos* os caminhos são válidos e dependem da situação de projeto. Escolher trabalhar em função de uma idéia central ou escolher desenvolver diversas alternativas é uma decisão pessoal e depende de cada caso. Segundo Lawson, foi o teórico Bono, que através de uma analogia, caracterizou o “pensamento vertical” como uma ferramenta que usamos para cavar buracos mais profundos e maiores e o “pensamento lateral” como uma ferramenta que usamos para cavar um outro buraco em um outro lugar¹¹⁹.

Esses dois tipos de pensamento caracterizam a projeção. O pensamento vertical é comparado ao desenvolvimento de uma idéia central, enquanto o pensamento lateral é comparado ao desenvolvimento de idéias alternativas. A tomada de decisão para a escolha do modo de agir do arquiteto é pessoal e depende de cada situação de projeto:

[...] no começo aparecem várias alternativas, né? E aí tem um ponto que varia de projeto para projeto [...].

Eu acho que as alternativas independem de ter mais de uma pessoa ou não. Tem projeto que a gente tem claramente uma definição melhor... Mesmo que exista alguma modificação dentro do mesmo partido, mas ele tem aquela definição principal. Tem outros que não, que tem mais de uma opção [...].

[...] tem uma idéia central que vai... Agora, às vezes, chega num ponto, quando eu não sinto aquela firmeza, aí eu deixo aquilo de lado, [...] aí começo a buscar alternativas [...].

¹¹⁹ BONO, E. The use of lateral thinking. London: Jonathan Cape, 1967 apud LAWSON, Bryan. *How Designers Think: the design process demystified*. Oxford: Architectural, 1997, p. 206.

5.2.15 Quanto à implantação e aos principais acessos à futura edificação

As questões relativas aos acessos e à implantação são pensadas desde o início da projeção. Os arquitetos enfatizam mais uma vez sobre o “pensar tudo ao mesmo tempo” e a importância de uma implantação adequada ao terreno em questão. A intenção de se evitar grandes volumes nas movimentações de terra é comum. Vejamos:

A implantação é um ponto que eu considero principal. [...] a implantação é sempre fundamental, por que eu acho que é o que define o projeto.

[...] circulação, movimentação, isso é fundamental... Já sai junto [...]. Define o fluxo de projeto [...].

Eu gosto de mexer o mínimo no terreno [...].

[...] acesso mais favorável,[...]. A gente vai tentando pensar tudo ao mesmo tempo, né? Em todas estas questões do lugar, tentando também, mentalmente, tentar incorporar o programa ali, naquele lugar [...].

Entretanto, é observado que, em determinadas situações, as questões de acessos são influenciadas por características específicas do próprio terreno ou, às vezes, por algumas exigências do próprio cliente e podem, inclusive, tornarem-se determinantes na concepção do espaço a ser projetado:

Eu acho que isso tudo nasce junto. [...] E o acesso, às vezes, ele é consequência, às vezes, ele é causa do espaço.

[...] depende muito do que que cada cliente vai querer, [...] a importância que ele vai dar para cada acesso.

5.2.16 Quanto às questões da territorialidade. Quanto às questões da circulação e articulação dos espaços

As questões relativas à territorialidade, à circulação e à articulação dos espaços estão presentes desde os momentos iniciais da projeção e estão entre as consideradas como questões “definidoras” do projeto:

[...] a questão do acesso de público, do acesso de serviço, acho que é muito importante, essa questão tem que ser pensada no início [...], eles são definidores, assim, do projeto.

Isso faz parte daquele conjunto de informações para começar, né? Para começar qualquer projeto, desde o projeto de uma residência, onde você tem diversas escalas de privacidade e de espaços de maior interação entre os moradores..., tem várias escalas, desde a privacidade máxima, até o convívio maior.

Eu acho que isso é básico. [...]. Acessos, essa questão do íntimo, do privado, dessa separação... porque o arquiteto tem que projetar um espaço que tenha todas essa coerência.

Setorização. [...]. Tudo vai ao mesmo tempo.

Então, eu estou sempre determinando assim: aqui está o lazer, o social, o serviço, eu subo lá em cima está a parte... entendeu? Então, [...] eu não crio exatamente a circulação, mas determino... a setorização, [...], para depois estar definindo o resto.

Alguns arquitetos demonstram que além dessas questões dependerem de cada projeto, elas dependem ainda do próprio cliente. Mais uma vez, verifica-se que não existem “receitas” quando se fala em projeção:

[...] quem impõe isso é o proprietário.

Na verdade, isso a gente não tem receita própria, quem vai definir muito isso é o cliente [...].

[...] vai depender muito do estilo de cada família. Porque é impressionante como as pessoas vivem diferente hoje. Então, assim, tem pessoas que chegam e querem essa privacidade, outras são o contrário, querem uma casa totalmente aberta, como um *loft*. [...]. Eu nunca lido com uma coisa só, eu sempre lido [...] com as diferenças [...].

Alguns arquitetos procuram valorizar os espaços públicos e os de transição entre os espaços públicos e os privados, tornando-os de grande importância para a concepção do projeto. Através da articulação entre o público e o privado é possível criar “uma qualidade de vida” que potencializa o próprio projeto:

[...] nesses projetos, principalmente de concurso [...] de intervenção na área urbana, privilegiar, e tentar de alguma forma, valorizar os espaços públicos [...].

[...] eu acho que a riqueza da arquitetura está, inclusive, na questão de você descobrir qual seria a solução para os espaços articuladores, [...]. E os espaços são esses, semi-urbano, semi-público, semi-privado [...].

[...] levo em conta a privacidade, é... se possível também,... o que eu acho interessante é o espaço de transição entre o público e o privado.

Eu acho que o espaço público que está na frente do prédio, da obra, é parte da obra e valoriza a obra e quem vai usar... [...] você tem uma qualidade de vida externa no seu projeto, que faz parte dele, [...], é sua também, é sua mais do que do público.

Dentro deste contexto, eu ganhei dois prêmios de Gentileza Urbana. [...]. Ou seja, [...] o prêmio surgiu depois das minhas obras concluídas. Eu ganhei o prêmio da Gentileza Urbana pelo Relógio de Sol e pelo Hall do Edifício Wall Street, também, que faz este espaço de transição, cria o *espaço não construído*, também.

Mais uma vez, percebe-se, através dos projetos residenciais, a existência de uma tendência a espaços mais abertos e interligados, principalmente em relação aos espaços sociais (ver FIG. 29 e 30):

[...] existe, realmente, uma célula da família. E existe dentro da célula da família, uma célula do casal, sabe, porque eu acho que a privacidade do casal tem que ser mantida, respeitada, valorizada, né? Então, tudo isso eu acho importante, a gente procura observar todas as possibilidades. Agora, as demais áreas estão cada vez mais integradas, né?

[...] o privado, ele está virando tão público, nos meus projetos... que quando eu faço isso, o banheiro não tem nem porta! O banheiro já está dentro do quarto, o quarto já tem vista para a área de lazer, para a área pública [...].

Eu já deixo mais aberto, a circulação em um desnível, uma coisa assim... que ela se une ao resto da casa, entendeu? [...] eu prefiro os espaços mais abertos.

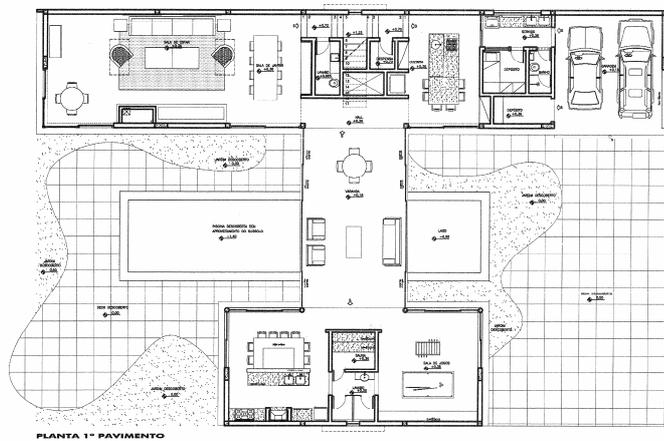
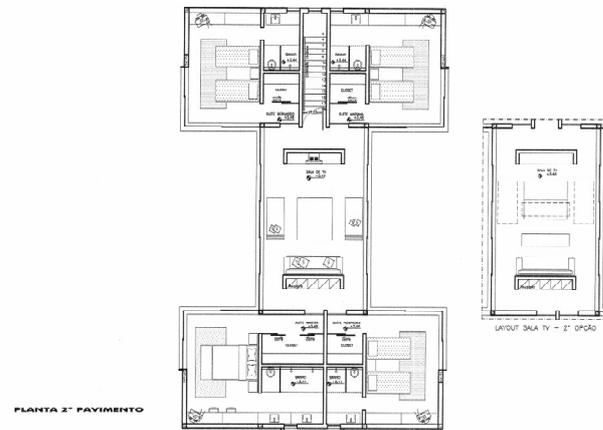


FIGURA 29 - Projeto de residência do arquiteto Paulo Luso. Espaços interiores mais abertos.



FIGURA 30 – Projeto de residência do arquiteto Paulo Luso. Integração do espaço interno e externo.

5.2.17 Quanto à acessibilidade

Nos últimos tempos, a questão da acessibilidade passou a ser incorporada à prática da arquitetura (ver FIG. 31). As novas normas exigidas para a aprovação de projetos, principalmente para os considerados de uso público são responsáveis pela conscientização e pela mudança de atitude dos arquitetos:

[...] para as obras públicas, isso é colocado como uma questão crucial de avaliação de projetos. Então, a gente tem a norma aqui, e no próprio projeto, ainda em fase de estudo preliminar, a gente já desenha os banheiros todos dentro da norma, com rampas [...].

Acho que hoje, dificilmente, uma pessoa não pensa nisso.

Trabalho com isso... Nesse restaurante a briga... é porque aqui, nesse espaço aqui, é para colocar a plataforma, e eles estão achando uma fortuna a plataforma. E eu convenci no projeto final, a fazer pelo menos um banheiro acessível, apesar deles acharem que não precisa disso [...].

Entretanto, observa-se que, existem casos onde as normas não são obrigatórias e as atitudes dos arquitetos estão comprometidas com a garantia de acessibilidade, incluindo, inclusive, alguns casos de projetos residenciais. É possível observar:

Até mesmo para residências... [...].Então, isso passa a ser motivo de pesquisa e estudo, para projetar [...]. E isso é levado inclusive às residências, não só de edifícios públicos, por que a lei está obrigando, né?

Eu acho que é uma visão míope imaginar uma casa que está sendo projetada hoje, né? Sem observar que ela vai ser usada no futuro. Que aquele jovem casal, por exemplo, que estão te contratando hoje, no futuro vai ser velho, entende? E vai precisar circular por essa casa com uma condição física completamente diferente da atual, né? Então..., isso é continuamente observado, entende? Largura de portas, das circulações, rampas, altura de degrau, etc., um pouco menos de circulação vertical... Nós temos feito muitas casas [...] com poço de elevador, [...]. Algumas não são nem colocadas no primeiro momento... [...] no momento que for oportuno, você pode colocar um elevador [...].

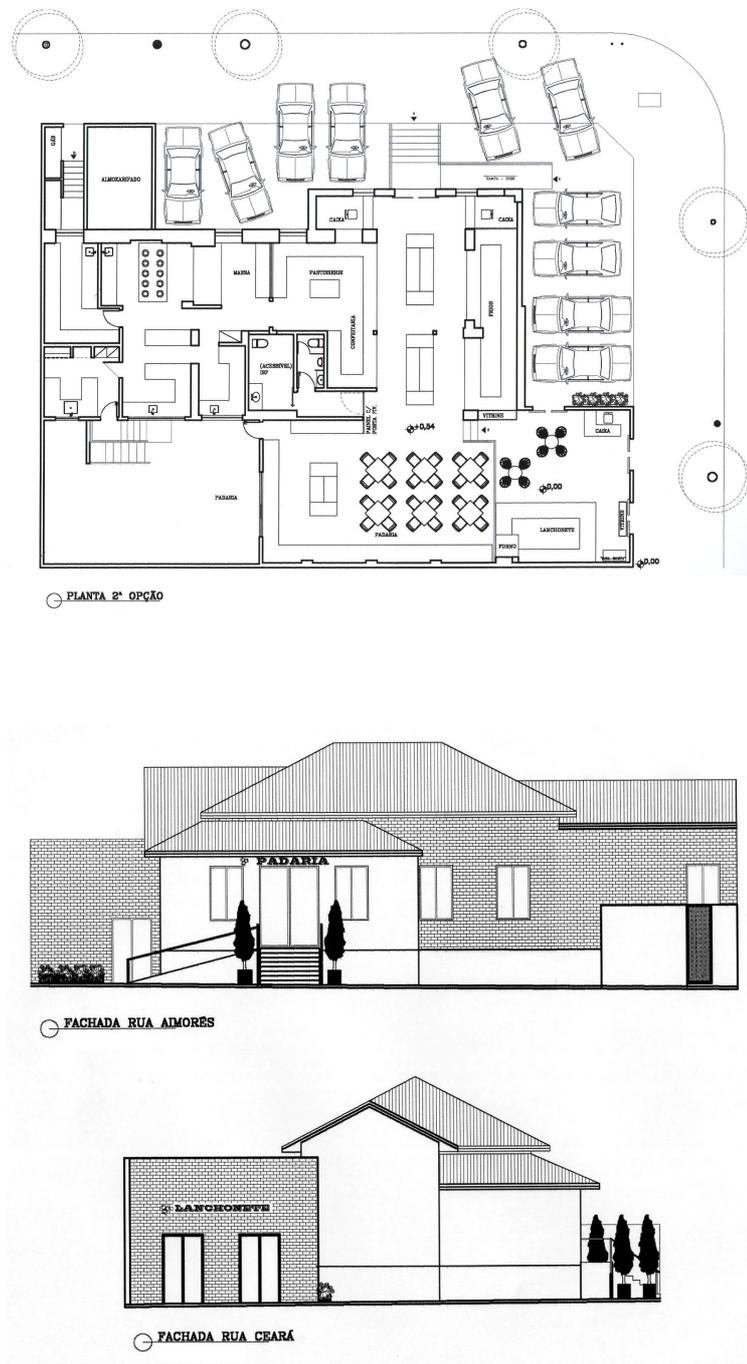


FIGURA 31 - Projeto comercial da arquiteta Sibelle Meyer Lana. Garantia da acessibilidade, através de rampa e instalação sanitária adequada.

Algumas situações de projeto, onde as dimensões existentes são muito pequenas, muitas vezes, impedem que os arquitetos proponham soluções que atendam às questões da acessibilidade:

Agora, tem umas outras coisas da lei da acessibilidade que elas são um pouco incompatíveis. Por exemplo, [...] em uma loja menor, você já tem essa restrição do espaço físico, aí, acaba chocando uma coisa contra a outra.

[...] tem coisas que são complicadas, no sentido de circulação, por que muitas vezes, o lugar é pequeno, e você precisa fazer um programa ali para aquele cliente [...], às vezes, o espaço não é uma coisa tão larga para uma cadeira de rodas [...]. Então, às vezes, a gente prejudica o lado do deficiente em função do que o cliente quer para o todo, para o global.

5.2.18 Quanto à relação do edifício projetado com o entorno; quanto à sua inserção na escala urbana

A relação da edificação com seu entorno imediato é considerada de grande importância por praticamente todos os arquitetos entrevistados. Nota-se a busca por uma arquitetura mais integrada e menos agressiva a seu entorno:

[...] eu preocupo muito com o entorno, o tipo de construções, ou o tipo de área que vai ser colocado aquele tipo de construção [...].

Eu gosto de pensar muito no entorno, assim, acho meio agressivo, por exemplo, se você tem uma área muito residencial, com muitas *casinhas*, chegar lá e *tacar* um espigão de todo o tamanho... [...]. Então, tem que conversar com o cliente, ver o entorno, fazer uma coisa que não vai agredir muito a área... tentar conciliar as coisas.

[...] na medida do possível, evitar os devastamentos, né? Preocupar com o sombreamento, com os vizinhos, o aspecto formal, aquela obra inserida naquele contexto, [...]. Amarrar um pouco a linguagem arquitetônica da obra em relação àquilo que está na roda, né? Nunca imagino um prédio completamente solto... como se fosse único [...].

Observa-se ainda a questão da “escala” e a sua relação com o afastamento necessário para o olhar e a compreensão do arquiteto:

A gente pensa no entorno de acordo com a escala, eu acho que quanto maior a abrangência do projeto, mais de longe você olha a inserção dele... e até a um passo dele..., no final.

[...] não só na cidade, não, inserido no bairro que está, [...]. No condomínio que está, que tipo de condomínio, que tipo de região, [...]. Você vai desde a cidade até o local *pequeninho* que ele está ali, se está em uma praça... é importantíssimo, né?

É claro que também depende do projeto! Eu acho que tem projeto em que você afasta um pouco menos, né? E aí, você percebe ele em um contexto menor, [...] em uma escala urbana, de um projeto de maior escala, o afastamento tem que ser muito maior, né? E aí..., por que as implicações que ele gera, sejam visuais, sejam implicações de vagas, ou de enquadramento, demanda de vias de acesso [...].

Entretanto, a necessidade de avaliar a obra não somente em relação a seu contexto imediato, mas também em relação a seu contexto maior, ou seja, inserido em uma escala urbana maior, nem sempre é observada. Alguns arquitetos, inclusive, demonstram que essas preocupações são recentes em suas práticas profissionais:

Mas, eu vou te confessar uma coisa: só de algum tempo para cá, é que eu fui começar a ter uma preocupação com o entorno [...] essa preocupação com a rua, com o próprio quarteirão, com o resto... Então, eu acho muitas obras eu não tive essa preocupação. Tive, assim, com o terreno, [...] mas, não teve algo com o resto, com o entorno. De um tempo para cá que eu tenho feito isso.

A questão da diversidade da arquitetura contemporânea e do caos urbano é levantada pelos arquitetos, como algo que dificulta a inserção do projeto no seu contexto:

Olha, eu acho que isso é importantíssimo, mas a gente não tem muita cultura disso. Então, às vezes, fica até difícil pensar nesse aspecto. [...] você vai pensar em um entorno maior, estou pensando em quarteirão, não precisa nem ser em cidade [...]. Você vê uma diversidade tão grande, que não adianta você tentar buscar uma paisagem urbana ideal, porque não vai conseguir. [...] essa diversidade, às vezes, dificulta [...].

Sinceramente, a implantação é tão desordenada e tão caótica, que a sua interferência faz pouca diferença [...].

Entre tamanha diversidade presente na arquitetura contemporânea, os arquitetos que consideram seus próprios projetos como “limpos”, os acham bem integrados dentro do contexto urbano. Não provocam interferências, “nem por mal, nem por bem”:

O meu projeto, ele é muito limpo, não é um projeto que vai destacar do entorno, da cidade [...]. Os meus ficam bem integrados ao conjunto mesmo, não tem nada que sobressai, eles não chocam, nem por mal, nem por bem. Eu acho que eles estão bem integrados ali, eles são bem aceitos, acho que não interferem, não.

O desenvolvimento da tecnologia digital tem contribuído de forma significativa para a análise do contexto urbano. Diversos arquitetos fazem uso da foto-inserção em seus projetos. Através desse recurso digital é possível, ao mesmo tempo, facilitar o entendimento do cliente sobre o projeto e facilitar a análise dos arquitetos sobre a inserção local e urbana de seus projetos:

Faço foto-inserção.

[...] a gente faz muito o que chama de foto-inserção, né? A gente tira as fotos, às vezes do lugar, do contexto, do bairro, só para mostrar *pro* cliente [...] como que estaria a volumetria no conjunto... hoje em dia, muitos projetos [...] dependendo das áreas, aqui em Belo Horizonte mesmo, a própria Secretaria, o Conselho de Patrimônio, a Secretaria de Meio Ambiente, exigem esse tipo de cuidado, assim, para verificar a inserção no contexto [...].

5.2.19 Quanto aos espaços fechados, abertos e semi-abertos. Quanto às questões de abertura, fechamento e iluminação

Percebe-se que as questões sobre a abertura dos espaços e sobre a iluminação também variam de arquiteto para arquiteto e de projeto para projeto. Essas questões podem se transformar em diretrizes para o início do projeto e podem ainda ser responsáveis por seu sucesso. É possível destacar alguns trechos das entrevistas que abordam essas questões:

A abertura, às vezes, ela é o grande *must* do projeto, né? Às vezes, uma relação interior-exterior, pode ser o princípio do projeto, né? Tudo depende do caso.

Existem os arquitetos que pensam na resolução dessas questões desde o início do projeto, trabalhando-as durante todo o processo projetual:

Isso é pensado em todo o momento... E na hora que você pensa isso, você tem que pensar na fachada, no tipo de abertura, aí..., a abertura interfere dentro da casa [...].

Entretanto, existem alguns que deixam essas soluções para um segundo momento do projeto:

A abertura... Eu vou te ser franco!... Eu penso muito na estética, toda a coerência, a organização, [...]. Depois, é que, às vezes, dá um *clic* de eu preocupar se o ambiente está bem ventilado, às vezes, eu vou deixando isso para depois, entendeu?

Abertura vem depois, entendeu? Mas, a parte minha de trabalhar os espaços, os acessos... Primeiro: circulação, espaço e leiaute, isso para mim, é fundamental. E [...] aí, que vem depois, essa volumetria, essa coisa de aberturas. Eu trabalho assim, diferente.

A integração entre a edificação e a natureza e entre o espaço interno e o espaço externo dos edifícios é muito valorizada:

[...] gosto muito de integrar essa natureza-casa, deixar o mais aberto possível... [...] iluminação, ventilação [...].

As questões de iluminação, ventilação, e de conforto térmico têm-se apresentado relacionadas com as questões de racionalização de energia e de desenvolvimento de tecnologias:

[...] a gente tem feito uma série de lojas, com solução de ventilação que seja independente de ar condicionado [...].

Mesmo porque, hoje em dia, com o problema de racionamento de energia e tudo o mais, então, quer dizer, quanto mais claridade a casa tem, menos luz você vai usar [...].

[...] nas áreas, assim, mais públicas... numa circulação de mais pessoas, visitas e tudo, eu gosto de espaço mais aberto, mesmo escritórios [...], eu gosto de ter uma iluminação natural, aproveitar o máximo possível da iluminação natural, para não ficar com luz acesa, igual aqui, o tempo inteiro [...].

Os espaços residenciais mais abertos desafiam as questões de segurança. Dentro dos condomínios fechados eles se tornam mais abertos e integrados à natureza. Entretanto, quando se encontram dentro do contexto urbano com menos segurança, eles se isolam, voltados para dentro de si mesmos, atrás de seus próprios muros:

Os espaços estão cada vez mais abertos. [...] E as residências que nós temos feito recentemente, são em terrenos com mais espaços, com mais segurança, etc., então..., são muito mais abertas, mais luminosas, mais integradas [...]. Interior com exterior, mais vidro, sabe?

Ligação total!... É, uma amiga fala assim: 'Nossa, como é que você consegue fazer essas casas tão abertas, se você é uma pessoa tão fechada?' [...]. Você controla a casa inteirinha, de qualquer lugar que você estiver, você está vendo tudo!

É, porque casa, hoje em dia, a primeira coisa que eles querem é o muro, né? 'Ah!... *Tem que fechar..., põe grade, põe não sei o que e tal*' [...].

Percebe-se que, em determinados edifícios, o mercado imobiliário exerce pressão sobre os arquitetos, para que as aberturas não sejam exageradas e que não onerem o custo dessas obras:

[...] eu tento fazer aberturas maiores [...]. Agora, em prédios, é aquele negócio, você tem que... o cliente e o poder econômico e tudo [...].

Alguns clientes interferem em questões específicas de abertura, principalmente, quando relacionadas às questões de vistas e luminosidade:

[...] tem gente que se preocupa muito com... não quer um ambiente muito escuro, que quer a vista, priorizar a vista, então, você tem que, muitas vezes, direcionar determinados espaços para aquilo [...].

Teve uma, que o cliente queria que o banheiro pudesse ter um *vidrão* [...] que ele ficasse na banheira lá, vendo a vista toda... Então, são coisas assim, que a gente tem que tentar resolver, sabe?

5.2.20 Quanto à realização do projeto de paisagismo

Embora alguns arquitetos relatassem experiências anteriores na realização de projetos de paisagismo, hoje, a maioria não o faz. Em determinadas ocasiões, existe a indicação, por parte do arquiteto, de algum profissional, cujo trabalho apresenta uma certa “sintonia” com o seu projeto arquitetônico e que pode ser por ele coordenado:

Não, paisagismo, geralmente, tem pessoas que a gente indica [...].

[...] eu tenho feito assim, parcerias.

[...] eu defino a área de jardim, e coordeno o projeto paisagístico.

Na maioria dos casos, os arquitetos simplesmente fazem a especificação do tipo de vegetação que gostariam que fosse utilizada para aquele determinado projeto, de maneira que o projeto paisagístico venha a valorizar e complementar o arquitetônico:

[...] eu defino as áreas de jardim [...].

[...] a gente já lança, sempre, diretrizes para o projeto paisagístico: [...], *‘Olha, aqui, essa área tem que ser tratada como uma esplanada, então, ela não vai ter uma vegetação de maior porte, vai ser só uma forração; e outra área vai ter que ter uma obstrução visual, então, vai ter que ser plantado uma marca de vegetação com essa finalidade.’*

O tipo, não... mas, eu dou sempre uma limitada: *‘Aqui vai ser uma área mais arborizada, aqui vai ser uma área mais limpa...’*

Nós definimos as áreas de jardim, e chegamos a definir, assim: *‘Aqui é só grama, aqui tem jardim mais volumoso...’* mas, não define plantas, não.

Eu acho que o paisagista também tem que procurar entender a minha arquitetura, não é colocar qualquer coisa, e fazer... sem enxergar primeiro o projeto que a gente está propondo [...]. Interessa e eu gosto muito, saber se é bonito ou feio. Me agrada ou não. Vai ficar bem na minha proposta de arquitetura, ou não?

5.2.21 Quanto à questão do espaço projetado como mediador das relações sociais

Alguns arquitetos demonstram uma grande preocupação com as interferências do espaço nas relações sociais. Para eles, essas relações acabam por assumir um papel importante na concepção do próprio espaço projetado:

[...] a gente está fazendo prevalecer na elaboração do projeto a preocupação com essas relações, né? A demarcação das relações sociais através da arquitetura. [...] a gente acredita muito na arquitetura como mediadora das relações humanas, e não como um abrigo.

Toda a abordagem que você faz, em toda a construção, você muda a relação das pessoas, os fluxos, né? A própria relação de comércio, de segurança, ou falta de segurança, né? Eu acho que a arquitetura não fica isenta disso aí, não.

[...] a arquitetura pode provocar reações, [...]. Pode provocar sensibilidade ou pode até ir contra isso... Então, isso vai muito dos objetivos, né? De cada projeto. Às vezes, eu penso numa arquitetura que provoca separações, e... uma individualização maior [...].

É o aspecto que está ligado com aquela questão da gradação, [...]. De público e privado. Então, a arquitetura tem essa possibilidade de manejar esse tipo de relação humana, [...].

Fica clara a questão da transdisciplinaridade presente na arquitetura, onde questões sobre a educação, a sociologia e a psicologia se fazem presentes:

Eu acho que é a sociologia na arquitetura, é uma coisa muito bacana. [...]. Você pensa no uso para o seu projeto. [...]. E você pensa como vai ser a convivência lá dentro, e pensa o projeto para a convivência ficar mais agradável, a mais adequada possível, ao espaço, ao ambiente, à função [...].

O Tschumi também fala isso claramente, né? Que a arquitetura não é mais só forma e função, ela é um espaço de um evento [...]. E o evento entendido aí como ação social [...].

Arquitetura tem muito a ver com psicologia!... Tem hora que você faz a casa do casal e fala: ‘*Ô gente, vamos dar uma separada!*...’ O que agrada para um não agrada para o outro. É super importante isso [...].

Eu acho que o espaço tem um valor educativo essencial, né? Ele realmente é muito impositivo, ele favorece..., ou ao contrário, cria problemas para os diversos tipos de atividades dentro da própria casa [...].

Por outro lado, outros arquitetos, ao projetar, não se preocupam com as relações sociais, e as consideram apenas como conseqüências, e não causas, dos espaços projetados:

É uma coisa interessante isso. Acho que a gente deveria pensar, mas não penso.

Não penso nisso, não. Acho que não tem tanta interferência, assim [...].

Os arquitetos buscam, ao trabalhar com cores, formas e texturas, novos recursos para a criação de ambientes que sejam capazes de favorecer as relações sociais mais adequadas:

[...] eu acho que tem que trabalhar, não só com cores, com alturas de pé direito... se você tem um ambiente mais aconchegante [...]. A cor também influencia nisso, né? Então, mais fortes para determinados ambientes... ou mais pastel para outros.

As questões ligadas aos diferentes tipos de clientes, como também as questões ligadas aos diferentes gostos e aos hábitos dos usuários, interferem e se tornam decisivas na concepção do projeto:

[...] isso aí é importantíssimo. [...]. Eu acho que nem é revelar, eu acho que é reproduzir. Ela acaba sendo um pouco a cara do dono. [...]. Então, é uma pergunta: ‘*Quem é o seu público alvo? É uma loja classe A, ou é uma loja de povão?*’ A linguagem do espaço tem que fazer que essa pessoa, o público alvo, se sintam bem lá dentro. Porque não adianta você fazer uma loja, com... toda vazia e querer que a pessoa, o povão vá querer comprar lá... Do mesmo jeito, que você faz uma loja lotada de coisas caríssimas, não vai atender o cliente.

Na residência familiar, isso é uma coisa que a gente pensa, mas é uma coisa muito relacionada com hábitos de família [...].

[...] tem gente super fechada que é assim, não gosta de receber ninguém, cada um quer o seu filho com o espaço independente dentro do seu quarto, com tudo o que tem direito: computador, televisão, não sei mais o quê..., então, você sabe que é uma família de individualistas. [...] você tem que dar privilégio ao espaço individual de cada um, entendeu? Tem outras pessoas [...] que adoram aquela *horinha* com todos juntos... Então, nem a sala de jantar é mais importante, é a copa-cozinha, entendeu? [...].

5.2.22 Quanto às questões de uso, mudança de uso e expansão da capacidade do espaço projetado

Observa-se que as questões ligadas ao uso da edificação, à mudança de uso e à expansão da sua capacidade são, mais uma vez, questões relativas a cada caso, a cada situação de projeto. São questões relevantes, principalmente, por representarem o dinamismo e a efemeridade do mundo contemporâneo:

[...] sendo as obras de arquitetura objetos entre os demais objetos criados pelo homem, cresce em relevância a afirmação que sustenta que: ‘Uma edificação, especialmente uma residência, não pode ser limitada a uma função única, porque qualquer edificação é um cenário onde se desenvolve a vida humana, e a vida humana é heteromorfa.’¹²⁰ (MAHFUZ, 1978: 50)

Considerando-se as obras de arquitetura como cenário da vida humana (ver FIG. 32), percebe-se que a atual compressão da distância e do tempo do mundo globalizado, acelera o modo de viver de cada um e, produz e introduz um giro rápido na ocupação e na apropriação dos espaços:

[...] onde está o sentido da contemporaneidade, né? O sentido de você estar aí trabalhando, e assumir que a arquitetura é um processo cultural [...]. E como tal, ele é dinâmico.

¹²⁰ MUKAROVSKI, Jan. *Structure, sign and function*. New Haven, Yale University Press: 1978, p. 237 apud MAHFUZ, Edson da Cunha. Os conceitos de polifuncionalidade, autonomia e contextualismo e suas consequências para o ensino de projeto arquitetônico. In: COMAS, Carlos Eduardo (Org.). *Projeto Arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto, 1986. p. 50.

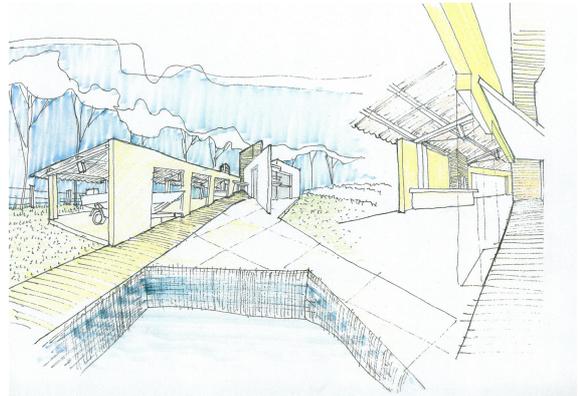
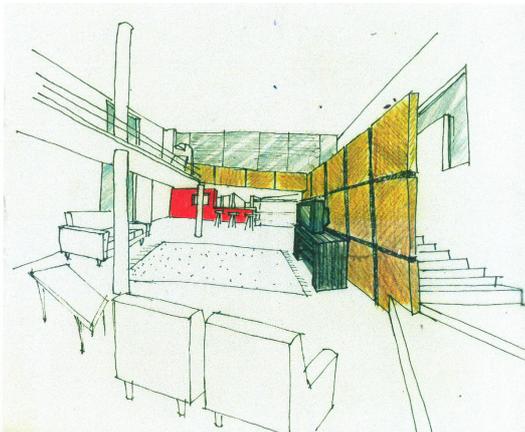
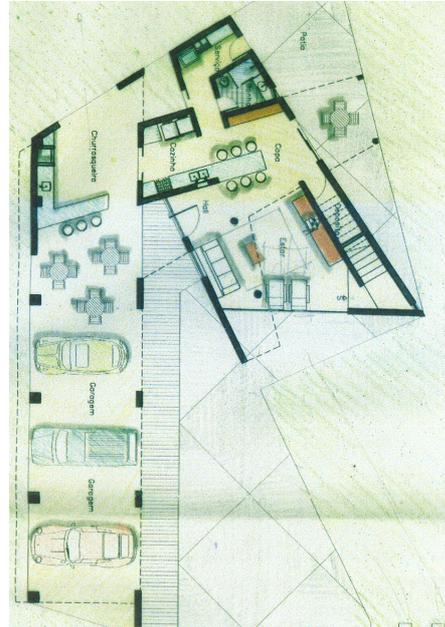
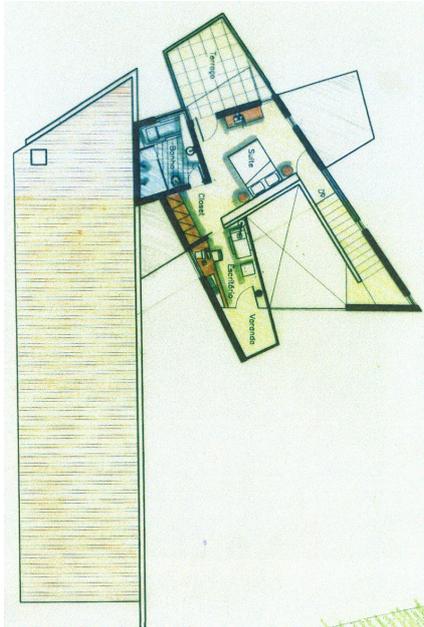


FIGURA 32 – Projeto de residência do arquiteto Cláudio Lister Bahia

Eu acho que é a tendência, ultimamente, é você já pensar o espaço multiuso [...].

Acho que cada vez mais o arquiteto é chamado a resolver essas questões, assim, de gestão do empreendimento, de possibilidade de expansão, de construção em etapas, essas coisas.

Aí é outro caso que exige que a gente pense no futuro, em flexibilizações, né? [...] Mas, que tenha suficiência adequada para uma determinada função e servir para outras no futuro... é uma preocupação que eu tenho [...].

[...] mas a residência dele, eu acho que tem alguma particularidade que vai dar a ela uma outra função, que não seja do senso comum, [...] eu fico procurando exatamente quais seriam as outras funções. Você vai ver nessa casa que eu trouxe, a escada não é apenas uma escada, que transpõe um nível. Ela vai passar a ser um elemento, inclusive, cenográfico da casa, não é? O percurso da casa [...] me agrada muito, [...] é... a pessoa que se esconde que aparece, então [...] eu mudei a função dela! [...]. A gente vai dando a ela outras funções, de apropriação e até estética, né? Isso é a primeira, segunda, terceira, quarta função, né?

Os espaços comerciais se tornam, algumas vezes, mais propícios à mudança de uso:

Depende do tipo de projeto [...]. Agora, tem coisas que são mais flexíveis [...]. Projeto comercial mesmo [...].

Em termos de espaço comercial, [...], ele pode mudar, e até uma loja, porque às vezes, uma loja [...] ela muda de função [...].

Alguns projetos são concebidos prevendo-se possibilidade de ampliações e para que a sua execução aconteça através de diferentes etapas. Os arquitetos, no geral, procuram garantir que as ampliações de seus projetos não os descaracterizem (ver FIG. 33 e 34). A preocupação é que essas ampliações sejam realizadas de maneira a não prejudicar o “todo” inicial e, se possível, planejá-las e prevê-las ainda na concepção inicial do projeto:

A gente quase sempre tenta, inclusive, [...] teve um concurso do CREA, [...] que, segundo o pessoal do júri, foi um fator importante da gente ter ganhado, [...] prever a possibilidade de expansão, mas também, uma construção em etapas [...].

[...] às vezes, a pessoa já pensa em duas etapas [...]. Então,... a cobertura já foi feita pensando em expansão.

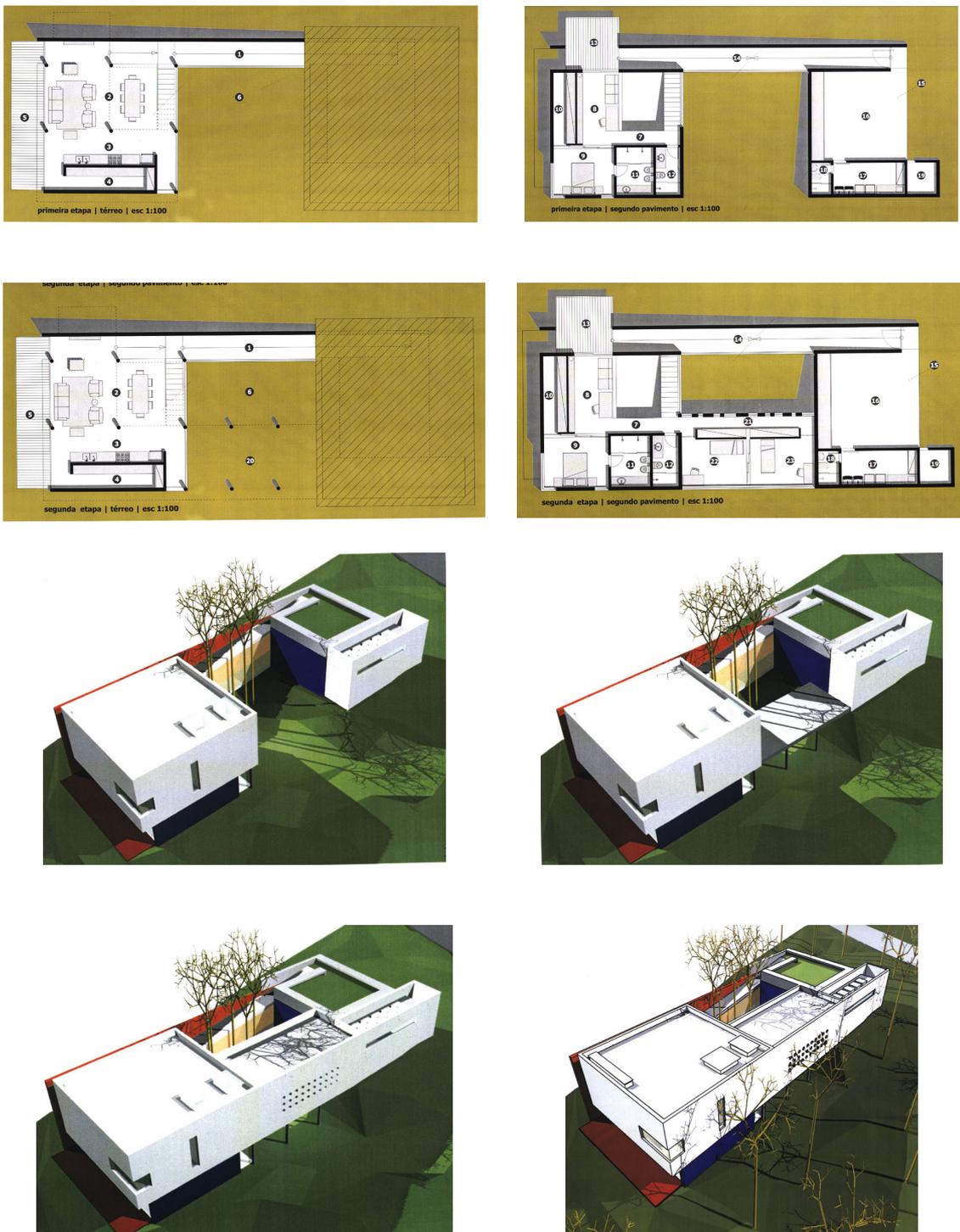


FIGURA 33 – Projeto residencial do arquiteto Fernando Maculan e associados. Estudos iniciais visando futura ampliação.

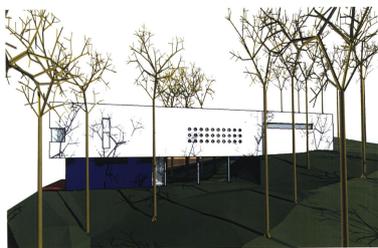
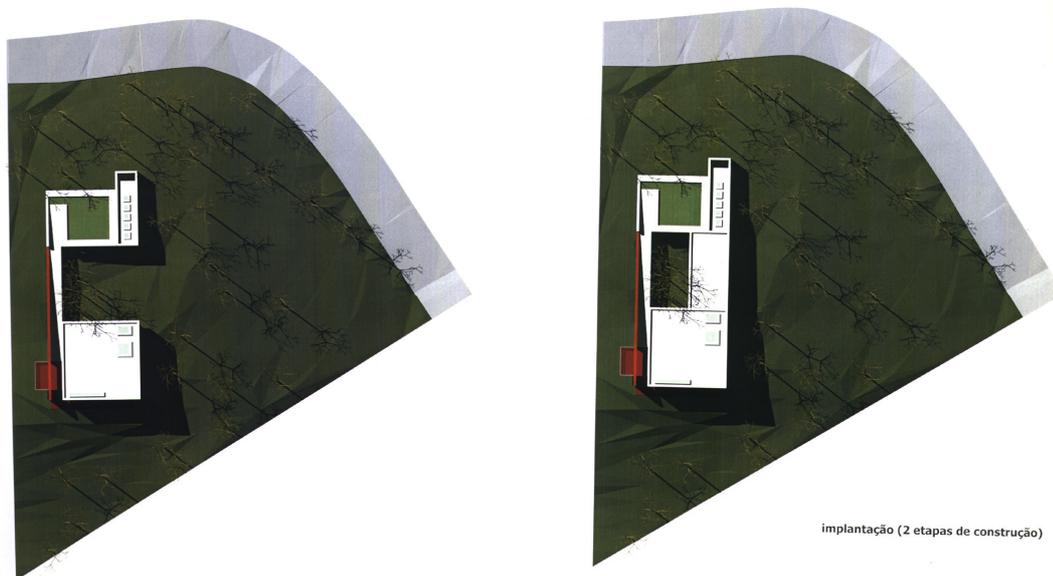


FIGURA 34 – Projeto residencial do arquiteto Fernando Maculan e associados. Estudos visando ampliação, já apresentando duas etapas de construção.

Eu acho que depende do caso. [...] sempre é possível uma expansão, mas eu acho que o importante é quando essa expansão for feita, ela conseguir agregar com o outro.

[...] é difícil remexer em uma obra, né? Enfim, se você não prever realmente essa possibilidade, fica quase impossível. Todo dia a gente está fazendo algum projeto, onde a gente já definiu alguns vetores de ampliação.

Isso aí é comum. [...] às vezes, o processo se apresenta, às vezes, você que o propõe, né? A idéia é antever a solução futura e já... [...] caracterizá-la totalmente. [...] Porque... tem várias implicações nisso! Se [...] o cliente vai fazer uma residência, hoje só tem o casal [...], mas eles pretendem ter dois filhos, então... e como ter dois filhos e não ter mais quartos na casa? [...]. Você pode construir o corpo principal e prever esses dois quartos, mas prevendo de modo que, quando eles forem construídos, a casa continue sendo um todo ideal. Ela tem que estar funcionando bem na primeira etapa e na segunda. Daí, a idéia de se projetar isso de uma vez, né?

Os projetos considerados como “representativos” do mercado imobiliário, em geral, quando sofrem alterações, estas se restringem a mudanças internas e não a formas externas de ampliação:

[...] um projeto dentro do mercado imobiliário, você se sente muito limitado [...].[...] e outra, que você ao fazer um projeto para o mercado, você está usando o coeficiente de aproveitamento, então, você está esgotando todas as possibilidades de acréscimos, né? [...]. Então, ela pode ter bastante flexibilidade interna, deixar de ter uma parede, e um ambiente passar a ser mais ou menos integrado ao outro!

Isso, eu sempre gosto de pensar... em modificações internas. Agora, nem sempre a gente tem como deixar uma área para ampliar!...

Alguns arquitetos preferem considerar o projeto como definitivo, não prevendo as suas futuras alterações. Vejamos:

Eu penso como se fosse um uso definido. Eu penso que quero agradar ao meu cliente, naquele momento.

Eu costumo deixar o projeto definido.

As questões de mudanças de uso também dependem de cada situação projetual. Elas podem, inclusive, acontecer de maneira a potencializar o projeto. É possível perceber que

as novas funções são capazes de realmente transformar o espaço e que “pequenas coisas mudam grandes conceitos”. Fica evidente que o arquiteto é capaz de prever e antecipar o seu projeto quanto à sua forma final, entretanto ele não é capaz de antecipá-lo em relação ao seu uso. A verdadeira forma de apropriação do espaço só é revelada após sua ocupação, com seu uso. Nesses depoimentos é verificado que os habitantes e usuários dos edifícios não se comportam da maneira inicialmente imaginada pelo arquiteto:

Eu acho difícil definir assim, *a priori* [...]. Na verdade, eu acho que essa é uma questão muito caso a caso, aí vai depender muito do que que era o uso antigo e o que que vai ser o uso novo.

A gente tem feito requalificação no sentido de [...] preservar o uso, mas é... alterando o espaço para que aquele uso pudesse funcionar de uma forma melhor.

[...] eu fiz mais mudanças de uso... é interessante como que, pequenas coisas mudam grandes conceitos. [...] tem vários pontos... tem alguns que têm maior força dentro do espaço, que rapidamente, você consegue mudar o caráter.

[...] é um tipo de projeto que eu adoro fazer. Readaptação, reocupação, essas reformas que, às vezes, vêm outras possibilidades [...].

Observa-se que as apropriações do espaço projetado pelos usuários, muitas vezes, surpreendem os arquitetos com resultados inesperados:

Eu acho que a arquitetura tem um poder de dar uma direcionada na convivência e no uso do espaço. Mas, às vezes, o uso muda completamente, o que é bacana, também [...].

[...] muitas vezes, você achou que aquilo ia ter aquele determinado uso e não teve. Às vezes, ele tem um uso muito mais interessante que você achou que ia ter, às vezes, o que você achou foi assim, potencializado, entendeu?

Tenho essa preocupação. Agora, eu acho que isso tem muita surpresa, o jeito que... o prédio é apropriado. O nosso melhor exemplo disso é a biblioteca. [...]. Surpresa, assim, por exemplo, ali virou ponto de *skatista*. E isso não passa nunca na cabeça [...]. Mas, essa questão do social, às vezes, o prédio te gera... te surpreende!

Fica evidente a importância do uso da obra arquitetônica. O projeto, por mais bem planejado que seja, representa apenas uma concepção do espaço, mas não do seu uso. Esse

só se verifica após sua ocupação. Aqui, podemos reconhecer os reflexos do pensamento de Lawson e de tantos outros teóricos. Em Martinez (2000), encontramos a afirmação de que “a representação do projeto de arquitetura mostra as propriedades do objeto imaginado como tal: suas formas, dimensões e materiais. Não inclui aquilo que seu projetista imaginou como forma de uso, como ações das pessoas a que se destina¹²¹”.

5.2.23 Quanto às características pessoais dos arquitetos entrevistados

Alguns arquitetos entrevistados reconhecem algumas características pessoais em seus trabalhos. Enquanto alguns consideram que sua arquitetura apresente algumas *soluções* em comum, outros acreditam que seus projetos apresentem *elementos* em comum, tais como a presença de painéis, detalhes específicos, etc.:

Sempre tem uma parede reta, um painel, tem uma coisa minha, que eu consigo colocar, de alguma maneira [...].

[...] eu vou perceber elementos compositivos que se repetem. Quem trabalha comigo, fala assim: ‘*Mas dessa vez você não pôs a curva, onde ela está?*’ E fica procurando, porque tem sempre uma curva [...].

Eu acho que essa história de comunicação do interior com o exterior.

A maioria dos arquitetos entrevistados não acredita que seus trabalhos apresentem características comuns. Eles estão em busca de soluções diferentes para cada projeto realizado. A maior preocupação deles é atender aos seus clientes, é atender aos gostos, às necessidades e aos anseios captados, sem deixar, no entanto, de procurar uma forma que esteja conciliada com os seus próprios pensamentos!

¹²¹ MARTINEZ, 2000, p. 12.

Por que as pessoas são muito diferentes. [...]. A questão da autoridade da arquitetura [...].

[...] essa característica comum, [...] não consigo identificar, é... talvez a característica comum seja, justamente, a forma, assim, de tentar fazer com que cada espaço seja o mais adequado possível àquela demanda específica para ele, né?

Olha, tem a questão de [...] tentar conciliar o que o cliente quer com o meu gosto pessoal. Mas, nem sempre a gente pode fazer o que a gente gosta, né? [...]. Meus projetos são *muito* diferentes uns dos outros.

Na verdade, a gente tem que atender a cada pessoa ou a cada família, cada... Sendo profissional liberal, tem que atender ao que ele quer, porque cada um é de um jeito, né? Um projeto não deve servir para todas as pessoas. É muito pessoal, eu acho.

5.2.24 Quanto ao uso de malhas, grelhas e módulos

É possível observar, de uma maneira geral, que são poucos os arquitetos que fazem o uso de algum tipo de malha, grelha ou módulo em seus projetos. Existem situações nas quais se privilegia a estrutura da edificação e a modulação se faz necessário, por exemplo, em projetos maiores, como os hospitalares:

Cada caso é um caso. Teve um projeto [...] que pedia sistemas construtivos assim, é... estrutura metálica, ou pré-fabricada, e a gente criou uma malha [...], para obedecer a essa construção, assim.

Acho que isso não é essencial, mas lógico que eu já vou pensando na estrutura e tudo [...]. Eu trabalho com modulações em projetos de área hospitalar, porque eu acho que tem uma modulação no projeto da área hospitalar, entende? Tem uma modulação, realmente definida demais.

Dentre os arquitetos dos grupos 4 ,5 e 6, e alguns do grupo 3, ou seja, aqueles com mais tempo de atuação profissional, observa-se que alguns ainda utilizam de modulações e outros chegam a demonstrar até um certo alívio em não mais trabalhar com ela. Esses arquitetos, enquanto alunos de arquitetura, tiveram uma formação na qual o uso da

modulação e o uso de malhas eram incentivados como ferramentas para facilitar o ato de projetar:

Uso..., uso. [...]. Mesmo à mão livre eu uso módulos, que eu vou repetindo [...]. Agora, eu já vou dividindo, eu utilizo, eu gosto muito de trabalhar com medidas, múltiplos de quinze – isso eu aprendi nesta fase destes estágios que eu fiz aí - a gente trabalhava muito com noventa centímetros de módulo - eu lembro... Teve alguns projetos que a gente fazia uma malha, assim, com noventa, e trabalhava, [...] em cima daquela malha. Muitas vezes, forçava, né? A gente ficava preso àquilo. Mas..., depois, a gente começa aprender a trabalhar com os submódulos, o multimódulo... e aí, vai [...].

Isso foi no princípio, mas eu nunca precisei desenhar uma malha, porque ela ficou na minha cabeça... Então, parece que já sai tudo assim, meio modulado [...].

Não, eu já soltei muito disso, [...]. Olha, eu fiquei anos e anos no tal do milimetrado, tentando trabalhar em cima dele, hoje eu não consigo. Não consigo [...].

Não, não. Não uso a malha, não. Graças a Deus eu sai disso! [...]. Então, a gente é muito preso [...]. Demora para desfazer as amarras [...].

Eu acho que modular demais, a gente fica meio restrito [...].

[...] eu acho que a modulação aprisiona demais, e eu prefiro trabalhar mais livre.

Alguns arquitetos enfatizam que a decisão de usar ou não a modulação, depende mesmo de cada situação projetual:

Depende muito, a gente nem *sempre* trabalha com modulação, nem *nunca* trabalha com modulação.

5.2.25 Quanto ao uso de partidos e de tipologias predeterminadas

As mesmas observações realizadas sobre o uso de malhas e módulos podem ser percebidas em relação ao uso de tipologias estabelecidas e partidos. A maioria dos arquitetos alega que eles se sentem “presos” a esses partidos e tipologias e preferem não ter nada determinado

quando começam a fazer um projeto. É possível destacar alguns trechos de algumas entrevistas, onde essas considerações nos são reveladas:

Não tem nada preestabelecido para começar [...].

[...] não, eu já soltei muito disso [...].

Não. Não é tão importante. *Metamorfose ambulante*. Não sei por onde chegar, nunca aonde ir [...].

[...] aquela fase, no início, em que a forma [...] ela determinava um partido, vamos dizer, a gente trabalhava em cima de malha rígida, e usando até simetria, muito..., que era uma característica do Mies van der Rohe [...]. Mas, depois, eu fui deixando isso um pouco de lado, sabe?

Sempre tem um partido... Mas, o porquê daquilo?... A gente fica preso!

Entretanto alguns arquitetos fazem uso de tipologias existentes, quando trabalham em projetos maiores e mais complexos, como por exemplo, em projetos hospitalares:

Tipologias existentes, sim.

5.2.26 Quanto às questões de modismos e *espírito de época*

As questões relativas ao modismo, no geral, não são bem aceitas pelos arquitetos entrevistados, principalmente devido à questão da efemeridade e da ausência de valores. É possível destacar:

Modismo, aí me parece mais uma questão da forma, da aparência, aí, nisso, a gente não só não segue, mas tenta lutar contra, de uma certa forma, assim.

[...] quando eu participei da Casa Cor, a última que eu fiz, todo mundo usava tudo cromado, eu fui usar cobre... [...]. Eu tenho um pouco de aflição de ser muito da moda, me assusta um pouco [...].

Porque modismo, ele pode estar relacionado muito mais a questões mais efêmeras, do que necessariamente, do processo cultural. [...]. Agora, quando eu começo a perceber que alguma questão é efêmera !... E que é assim, moda outono-inverno, e no verão vai ser outra coisa, isso eu acho que é uma questão primária, então..., tem tanto crime desse... Eu sempre fui um pouco mais crítico em relação a isso [...].

É por isso que eu nem gosto de ficar muito olhando revistas, estas coisas [...].

Tem muito mobiliário aí, da década de 60, que voltou agora, e que sempre está bonito, sempre agradou [...]. Então, existem linhas de mobiliários, que são muito... são eternas, seja ela colocada num contexto clássico, seja ela colocada num contexto moderno. Agora, aquilo que vem assim: ‘Ah,, *está na moda!*...’ Ah, me irrita!

As questões do modismo refletem a colocação de Lawson (1997), quando afirma que a própria palavra “moda” tem o sentido de alguma coisa temporária e que passa. Já os edifícios, têm um caráter permanente e um custo de execução muito alto. Os arquitetos, “ao projetarem edifícios, precisam do suporte de idéias mais duradouras”¹²².

Entretanto, observa-se que em algumas situações, por imposição dos próprios clientes, influenciados por fotos e revistas de arquitetura e decoração, os arquitetos acabam se utilizando de determinadas formas, cores e até mesmo de alguns objetos, considerados como modismos:

Eu acho que o que mais me influencia é o espírito do cliente. [...]. É... tem algumas coisas que acabam influenciando... [...] a disponibilidade que o modismo traz, dos objetos, acaba entrando para dentro do projeto, não tem como fugir disso.

Eu, não. Mas, meus clientes, eu acho que sim.

Alguma coisa a gente tira, sabe? Aí, destes modismos. [...] alguma coisa [...] você *pinça*., ali. [...] às vezes, um material ou algum detalhe da composição, assim..., a gente insere.

Observa-se ainda que a questão do “espírito da época”, como uma questão cultural, arraigada na contemporaneidade, influencia o trabalho dos arquitetos:

[...] eu acho que a gente é muito marcado por essa racionalidade da arquitetura atual, tentar ser racional [...].

Eu acho que eu fui muito influenciada pela escola Bauhaus, eu acho que a minha geração foi muito influenciada pelo modernismo [...]. Então, eu acho, assim, que eu gosto muito dessa coisa mais *limpona*, assim, sabe? Agora, modismo, não [...].

Eu diria que a gente faz força para não ser influenciado por modismos, né? Mas, eu já me peguei, algumas vezes, com alguns trejeitos!... Algumas questões de época, sabe?

5.2.27 Quanto à originalidade

A questão da originalidade divide o pensamento dos arquitetos entrevistados. Observa-se que nem todos os entrevistados demonstram a necessidade de que a originalidade e o ineditismo estejam presentes em seus projetos. Comparando com a posição de que a “originalidade formal absoluta é quimera”¹²³, podemos salientar:

[...] não procuro fazer nada original, não.

Eu não tenho a preocupação de fazer: ‘Ah!... *Eu vou pôr aqui uma coisa completamente inusitada!*’, não, Não tenho, não [...].

A originalidade se faz presente de outras formas, como, por exemplo, através da diferenciação existente entre os próprios espaços em si:

Só que cada espaço é único. Isso é a originalidade. Não existe um espaço que seja igual ao outro [...].

¹²² LAWSON, 1997, p. 165.

¹²³ COMAS, Carlos Eduardo. Ideologia modernista e ensino de projeto arquitetônico: duas proposições em conflito. In: _____. *Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto, 1986. p. 38.

Para alguns arquitetos, a busca da originalidade é importante e está sempre presente no processo projetual, embora as considerações sobre o custo e a viabilidade das propostas precisem ser levadas em conta:

Eu procuro sempre colocar uma coisa nova, mudar. Eu sempre procuro, não gosto de projetar as coisas sempre iguais, não.

[...] você está procurando alguma coisa diferente e nova. Ou, pelo menos, alguma coisa que inove o seu trabalho.

Uma nova descoberta? Ah, isso é sempre!

Porque todo mundo adora uma coisa diferente, ou original, ou o que não é comum! É..., acho que todo arquiteto quer fazer uma coisa diferente, assim, né? Fazer algo assim, que ninguém: ‘*Oh!... Ninguém pensou nisso!..*’. Aí, já tem que ver o custo, tem muita coisa envolvida [...].

Para outros arquitetos, a busca pela originalidade está presente em seus trabalhos através de novas pesquisas, da aquisição de novos conhecimentos, de propostas para novos funcionamentos, de buscas por novos materiais e tecnologias, e não apenas na procura por “coisas completamente inusitadas”. A posição teórica de Mahfuz (2003) ao dizer que “o verdadeiro ato criativo não está nos elementos, mas na ação de associá-los”¹²⁴ é reconhecida nas entrevistas:

Assim, não é do novo, é uma busca pessoal, de aumentar o campo de conhecimento, assim, de repente, trabalhar com um sistema estrutural que você não trabalhou ainda [...]. Ou trabalhar com um material [...].[...] a gente está tentando buscar uma coisa nova, no sentido de aumentar o nosso repertório, e não de banalidade, assim, da forma [...].

Eu acho que, na verdade, a originalidade não está, necessariamente, na questão da exaltação do próprio ego, né? [...]. Eu busco a contemporaneidade. E aí, nesse caso, muitas das vezes, alguns projetos ficam mais originais, assim, né? São coisas que o original [...] tem um pouco, não é de novidades, não, é [...] *up to date*! Hoje em dia, isto simboliza o meu tema. Isso é a minha grande preocupação! Marcar o tempo e o espaço.

¹²⁴ MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: LARA, Fernando, MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p.70.

[...] eu acho que o estudo e a busca de materiais, de tecnologia, de execução das coisas e tudo, é que te faz ajudar a inovar, isso aí, é uma grande verdade!

[...] uma busca, busca de novidade, busca de informação, busca do que que o mercado está oferecendo em tecnologia, para poder colocar [...].

[...] existe essa busca, embora não seja a preocupação, assim... extrema, de ser original o tempo todo. [...] eu acho que a originalidade pode vir de diversas maneiras, assim, seja na aplicação de um material, seja na proporção volumétrica, ou até no próprio estabelecimento, assim, de relações funcionais, né?

[...] sempre você está querendo fazer alguma coisa diferente. [...] mas, eu acho difícil eu ser completamente original, por que tem muita coisa que já foi feita... [...]. Mas, eu adoro correr atrás de coisa que é nova para mim... [...] a profissão também é para a gente estar aprendendo sempre e vendo coisas novas [...].

Alguns arquitetos afirmam que a verdadeira busca em seus projetos é a busca por uma arquitetura mais “honesta”, que atenda às necessidades dos clientes. A grande preocupação é “dar conta da situação” e não ser original. Podemos observar:

[...] eu não tenho interesse que a minha obra seja completamente original, uma coisa inovadora, sabe? Eu não tenho essa preocupação. Eu me relaciono mais com uma arquitetura honesta, que atenda aos usuários, etc., entende? A originalidade entra com uma escala menor de valores [...].

Não, não!... Não. Mais, primeiro, é dar conta de uma situação. [...]. Não, ser original... Primeiro, você parte de que o projeto pode ter várias linguagens, pode ter várias expressões, pode ter várias caras. Ele tem que ser, primeiro, bem resolvido.

5.2.28 Quanto ao simbolismo

A maioria dos arquitetos entrevistados não considera que a questão do simbolismo é presente em seus trabalhos, não de uma maneira intencional:

Olha..., não intencionalmente. Pode até ser que haja alguma leitura nesse sentido, mas a gente não tem essa preocupação de incorporar o símbolo conscientemente, não.

Simbolismo, eu acho que não.

Não sei se é algo intuitivo e tal... Nunca parei para pensar isto. Não tenho essa preocupação, igual hoje, alguns arquitetos que gostam até de usar aquele sistema, o *feng-shui* [...]. Eu vou fazendo as coisas de acordo com o sentimento, sem essas preocupações [...].

É, isso existe, mas não sei se é uma coisa muito forte nas minhas criações, não.

Entretanto, existe uma linguagem simbólica, presente em determinados projetos específicos, como por exemplo: nos de agências bancárias e nos de lojas, para os quais é preciso atrair um público alvo; ou em situações onde é possível que a forma assuma um significado que se relacione diretamente com um determinado contexto:

Dependendo da arquitetura, sim. Por exemplo... no caso do banco. Existe toda uma rede de atividades que vão ser exercidas naquele lugar [...], que traz esse aspecto simbólico, aquilo que eu te falei da loja classe A, loja classe C, isso é simbólico. Como que eu faço uma loja que atraia aquela pessoa, aquele público alvo? Se eu não trabalhar no simbólico, eu não consigo isso.

Tem uma casa que eu fiz que tem a forma de uma asa delta... [...] eu achava que ela devia estar flutuando e ser bem moderna [...].

[...] às vezes, sim. Por exemplo, tem uma foto¹²⁵, olha lá... [...] esse projeto fica ali no sopé da Serra da Moeda. Se você for lá, você vai ver... sobrevoando esse local... [...]. Então... tem, às vezes, algumas poesias assim [...].

5.2.29 Quanto aos aspectos estruturais do projeto

Todos os arquitetos entrevistados concordam que os aspectos estruturais do projeto têm que ser pensados e resolvidos ainda nas fases iniciais do projeto, naqueles momentos onde “tudo nasce junto”. Eles não apenas interferem no projeto como são considerados “determinantes” no processo projetual. Alguns tipos de projeto chegam, inclusive, a determinar o tipo de estrutura a ser usado. Podemos observar:

[...] é tão básico em um projeto quanto olhar o terreno.

¹²⁵ A fotografia mostrada era da portaria de um condomínio cuja forma correspondia a de uma asa delta.

No momento em que eu estou fazendo, eu já estou pensando onde que vai ficar um pilar, se aqui tem um balanço, como que é que eu vou resolver isto. [...] eu já vou pensando nestas coisas enquanto eu estou fazendo [...].

[...] a estrutura é muito importante. [...]. Mas, eu acho que você tem que trabalhar a estrutura de um jeito que te favoreça no projeto [...].

Eles não só interferem, né? Eles são determinantes. [...] a estrutura, talvez ela esteja, assim, quase sempre naquela primeira etapa [...]. Até por que em determinados projetos, com a discussão do objetivo do cliente, a estrutura já fica determinada, né?

A gente pensa na estrutura o tempo todo, como que vai ser a laje, como que vai ser a platibanda, qual que é o máximo tamanho do pilar que a gente não quer que interfira, [...] o tempo todo o projeto estrutural é levado em conta. [...] a gente já tem quase que lançada a estrutura [...]. Isso nasce junto.

Eu detesto fazer um projeto que não é exequível, ou que tem dificuldade de execução, ou que vai sugerir lá na frente uma mudança na concepção arquitetônica, por que, do ponto de vista estrutural, por exemplo, não deu muito certo. Então, eu tenho um especial cuidado com essa questão.

Sim, já nasce junto. E tem alguns temas que, por exemplo, nasce da estrutura. Por exemplo, hoje, um shopping ou um prédio comercial que tenha, por exemplo, um estacionamento, você tem que dimensionar a estrutura antes. Para prever as vagas [...].

A experiência profissional contribui para que o arquiteto não cometa “erros”, em relação à estrutura do projeto:

Eu percebi que quando fui ficando mais maduro profissionalmente, e fui entendendo mais a tecnologia da construção, os projetos já não eram mais modificados. Eu parei de ter surpresas. Parou de acontecer pilares e vigas em locais onde eu não tinha previsto.

Pode-se observar a importância da integração do projeto arquitetônico com o projeto estrutural e a necessidade de manter o diálogo, entre o arquiteto e o calculista, como garantia de um resultado harmônico final.

Isso vem junto, igual eu te falei. Às vezes, eu quero uma laje, eu quero uma laje inclinada, ou ali, em um determinado lugar, [...] eu já defino que ali eu não posso ter viga, que a viga tem que ser invertida naquele momento... E aí, em um segundo momento, com o calculista, eu passo essas informações [...].

Eu tenho uma noção muito boa de estrutura, sabe? [...] eu lanço. E depois eu discuto com o calculista [...].

É muito bom quando você faz um projeto e o acompanha até o final. [...] Às vezes, você já até avisa o cliente: *‘Olha, na hora da parte estrutural, eu quero estar aqui.’*

Eu gosto, antes de ser feito o cálculo, conversar com o calculista [...] e troco idéias, para que eles, com a experiência deles, com o que eles sabem a mais do que eu, poderem me ajudar a fazer aquilo que eu estou querendo.

O momento no qual são avaliadas as propostas estruturais permite que o arquiteto retorne a seu projeto, para modificá-lo se for necessário, em função da estrutura proposta:

[...] eu vou querer sentar com o calculista e falar: *‘Olha, eu não quero interferir no jeito que você vai fazer, mas não gosta de deixar pilar aparecendo no meio..., dar um dente na parede.’*, então, eu vou querer sentar para discutir... Se for o caso, eu vou mudar alguma coisa no meu projeto, para ele ficar mais adequado estruturalmente.

Eu prefiro sentar com um profissional daquela especialidade e falar: *‘Olha, é isso, isso, isso e isso. Qual será a melhor maneira de eu conseguir chegar nesse objetivo?’* [...] por que aí, eu posso usar esse serviço antes de ter terminado o meu projeto.

5.2.30 Quanto aos projetos complementares

A grande maioria dos arquitetos entrevistados enfatiza a necessidade do arquiteto acompanhar e coordenar todos os projetos complementares (ver FIG. 35 e 36). Assim, é possível garantir não apenas a compatibilização entre todos esses projetos, mas o melhor resultado da obra. Essa necessidade de compatibilização surge desde o início do processo, desde o momento em que o projeto começa a ficar mais definido, porém ainda em fase de estudos. O projeto arquitetônico não é visto isoladamente. Existe a consciência dos arquitetos de que todas as decisões de projeto não só afetam todo o processo, mas todos as pessoas nele envolvidas. Mais uma vez, é possível destacar a importância do desenho,

dentro da projeção, responsável pela comunicação entre o arquiteto e todos os outros profissionais envolvidos na sua idealização e realização:

Determinados projetos exigem que esses encontros aconteçam logo no começo [...].

Adequação é muito bom, porque você está enxergando o projeto [...] você já está pensando muito na frente, no desenvolvimento do seu projeto.

[...] quando está pronto, eu jogo tudo em cima do projeto e faço isso com todos os projetos complementares e arquitetônicos.

Projetos menores você até consegue articular através de telefonemas, e-mails..., é mais fácil, né? Agora, projetos maiores, aí realmente, tem que fazer reuniões em conjunto, com todo mundo, tipo uma acareação [...]. Pôr um na frente do outro e falar: '*Pode fazer isso? Pode?*' Então, inclusive com ata e tal, direitinho... Todo mundo sai da reunião, cada um tem o seu dever de casa, volta, muda os projetos, depois retorna, a gente faz algumas alterações [...].

Alguns arquitetos, inclusive, até incluem na sua proposta de trabalho o serviço da coordenação dos projetos complementares:

É o projeto de estrutura que eu tenho que dar apoio, e não deixar ele interferir nunca em um vão que a gente não queira, ou deixar acontecer alguma *espala* que eu não queira dentro de uma sala, ou deixar... entendeu? Uma viga muito mais alta que o rebaixo do meu forro, ou... é isso que eu tenho que coordenar. E, ao mesmo tempo, jogar dentro de um projeto complementar, é... posição dessas placas de [...] aquecimento solar. Aquecimento solar, às vezes, aparece como surpresa em cima de um telhado seu, lá, e você fica louca e acaba com a casa! A coisa tem que ser bem programada, tem que ser bem planejada, é... aquela parte toda de influência de iluminação, [...], que a gente tem que dar apoio, a parte hidráulica também, você vai criar, você vai desenhar a bancada, vai ter pia que vai ser desenhada, ou vai ter torneira de parede? Então, isso tudo, você está dando apoio para o profissional que está trabalhando separadamente, cada um na sua. E quem está conhecendo o projeto inteiro? Eu!... a gente está coordenando isso, né? Então, é importante, a venda dessa idéia, a venda do meu trabalho inteiro [...].

Eu cobro o projeto com coordenação, todos esses negócios [...].

Inclusive, no meu contrato, eu assino, uma das cláusulas é essa: eu me comprometo a assessorar os profissionais que vão elaborar os projetos complementares, né? E depois, a compatibilização deles também!

Faz parte do meu projeto, faz parte do meu pacote. [...]. Mas, é um item do meu pacote, a coordenação dos projetos complementares, junto com o meu escritório. Então, eu faço questão disso, projetos todos, elétricos, hidráulicos, telefonia, cabeamento, aquecimento, casa de máquina de piscina, a parte da estrutura [...]. Eu acho que isso é fundamental [...]. O projeto elétrico, é importantíssimo você entregar para um projetista elétrico, um engenheiro elétrico, o lumino-técnico. Então, você já estabelece o lumino-técnico da casa, em função daquele leiaute que você tinha estabelecido [...]. Você estabelece também, eu falei do lumino-técnico... O paisagismo - é importante ter o apoio para a irrigação, o apoio da hidráulica, entendeu? [...]. Eu tento coordenar tudo isso, entendeu? Eu tento abraçar tudo isso junto com os proprietários.

Outros arquitetos apenas fazem a indicação de profissionais de sua confiança para a execução desses projetos complementares:

[...] eu indico, e deixo para o cliente fazer, assim, o contato direto, eu não intermedo, não. [...]Então, por isso que eu faço essa coordenação, eu olho, eu indico antes, depois a gente reúne, vê..., superpõe os projetos, a parte por exemplo, elétrica e hidráulica, eu marco, faço uma marcação dos pontos, tomadas e às vezes, até faço um esquema lumino-técnico, dependendo da obra. [...]. Por exemplo, registros, a posição de ralos, estas coisas todas, eu olho tudo, para evitar problemas depois. Os projetistas não pensam muito [...].

Os projetos cujas adequações complementares não são realizadas com a supervisão do arquiteto acabam sujeitos a algum tipo de problema que, na maioria das vezes, poderia ter sido evitado:

[...] mas é o medo de você soltar a coisa e... [...].Tem muito projeto que você sabe, você entrega e... quando não acompanha [...].

[...] esses conflitos que sempre ocorrem, acabam sendo solucionados da pior maneira possível, aí, acabam aparecendo na arquitetura defeitos, problemas... [...]. Resolver, sempre resolve, só que, às vezes, a solução não é boa.

Então, por exemplo, [...] a gente sentou com o calculista, explicamos todo o projeto, falamos como é que a gente queria [...]. Aí, fomos no engenheiro elétrico e resolvemos os setores elétricos Aí, nós combinamos com o contratante de compatibilizar esse projeto, quer dizer, mandar primeiro para nós [...] e depois voltar para a obra. O cliente foi lá e cortou o projeto, não chegou na gente, não. Resultado: quando eu cheguei na obra um dia, os pilares foram todos surpresa para mim! Ele me boicotou, ele não me ouviu, ele achou que não precisava, que o problema era dele. Eu não participei do final [...].

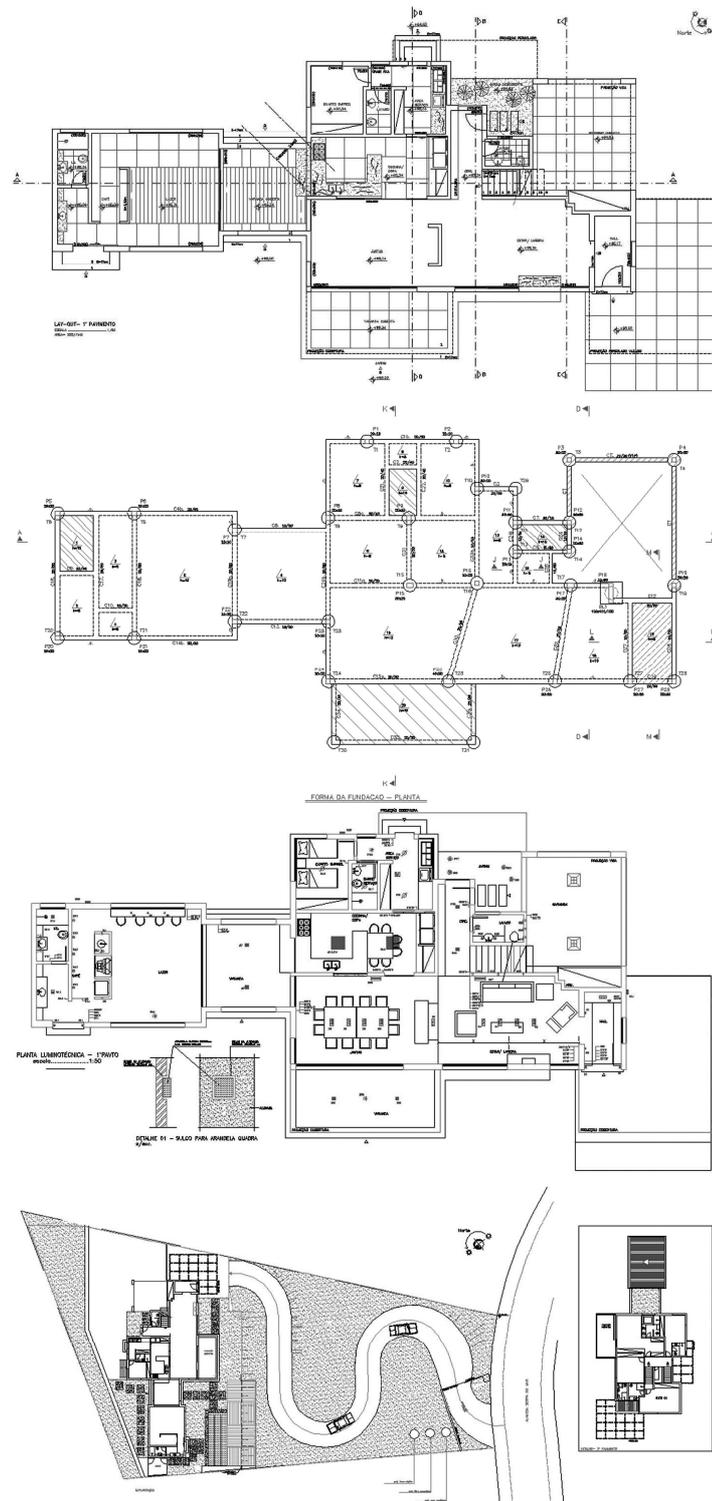


FIGURA 35 – Projeto de residência da arquiteta Ana Lourdes Salum. Compatibilização dos projetos complementares com o projeto de arquitetura.



FIGURA 36 – Projeto de residência da arquiteta Ana Lourdes Salum. Perspectivas.

5.2.31 Quanto aos aspectos e avanços tecnológicos do projeto

Para os arquitetos entrevistados os aspectos e avanços tecnológicos podem e devem ser incorporados aos projetos arquitetônicos. A arquitetura, sendo suscetível às mudanças, permite que os avanços e descobertas tanto de novos materiais quanto de novas tecnologias sejam incorporados à prática. Entretanto, para alguns arquitetos essas questões ainda são embrionárias e precisam atingir um grau maior de desenvolvimento. Os estudos para a aplicação de novas tecnologias aos projetos arquitetônicos devem ocorrer na concepção inicial de projeto:

[...] a tecnologia também influi no projeto, você tem a possibilidade de fazer coisas diferentes.

Quando envolve muito equipamento, assim, ar condicionado, cabeamento, dá um volume grande, né? De equipamento, tem que ser resolvido na concepção.

[...] a questão técnica e tecnológica está presente desde o princípio, [...] pela própria leitura do clima, já começam a surgir as possibilidades técnicas e tecnológicas, [...] está tudo associado na verdade.

Sem dúvida alguma, as inovações tecnológicas enriquecem os projetos de arquitetura. Sabemos que as grandes obras, em geral, apresentam um alto grau tecnológico, mas sabemos também que a simples aplicação da mais moderna tecnologia não representa a garantia de um bom resultado arquitetônico. Para o arquiteto, é necessária atualização permanente, em função das diversas novidades tecnológicas, muitas ainda em desenvolvimento:

Eu acho uma responsabilidade, claro. Eu acho que a arquitetura, o edifício, [...] tem que ter uma eficiência energética!

[...] edifício inteligente, é uma coisa que está [...] engatinhando ainda, né?

[...] essa parte aí do aquecimento solar, [...]. [...] e outras questões, assim, de instalação [...]. De sistemas de cabeamento estruturado, sistemas de lógica, que a gente tem que estar a par, né? E já são usados de forma corriqueira. Mas, é claro, que tem muita coisa ainda para a gente se atualizar, em termos tecnológicos [...].

Como Lawson (1997) enfatiza, o projeto tem uma característica prescritiva muito maior do que a descritiva¹²⁶. Essa característica aproxima a projeção de uma afirmação sobre o futuro e sobre o poder da tecnologia para resolver os problemas. Os arquitetos são guiados em seus trabalhos não somente pelas visões de futuro, mas pela crença na sua validade:

E eu acho que tudo que vem como inovação, como melhoria, a gente tem que acreditar. Qualquer sistema que está entrando como forma de economia, como forma de melhoras, [...], a gente tem que [...] acreditar no sistema.

Observa-se, entretanto, que as questões tecnológicas estão diretamente ligadas à questão do custo do investimento e precisam ser avaliadas em relação ao custo-benefício final, da obra a se realizar:

[...] tem algumas coisas que já estão muito acessíveis, né?

Eu acho que essas novas tecnologias, elas são caras. Infelizmente, a gente já passa por uma crise muito grande, que viabilizar o básico, já está difícil. Então, eu já lidei com essas questões, quando elas são inerentes ao projeto. Por exemplo, uma loja de *shopping*, tem uma série de automações que têm que ser feitas, tem *timer*, tem isso, tem aquilo, tem uma série de coisas.

[...] a pessoa, principalmente, no residencial, o sonho dela nunca cabe dentro do bolso, então, isso aí, é o primeiro item que é cortado.

A questão do uso da energia solar é a mais usual nos projetos arquitetônicos. Vejamos:

Eu gosto de usar muito a energia solar, sempre... [...]. Que aí, a gente já faz o telhado na posição mais adequada, para poder encaixá-lo e tudo... não ficar um trambolho depois.

Estas casas, [...], estas últimas que eu fiz, todas têm o aquecimento solar. Hoje em dia, todo mundo quer isso [...].

[...] principalmente, energia solar, isso... virou padrão! [...]. Veio para ficar, mesmo. Defino tudo isso no projeto executivo, posição do *boiler* [...].

¹²⁶ LAWSON, 1997, p. 169.

5.2.32 Quanto aos aspectos econômicos e custo da obra. Quanto à escolha de materiais de construção e de acabamento

Todos os arquitetos entrevistados concordam com o fato de que o custo da obra interfere nas decisões projetuais. É interessante observar que alguns arquitetos procuram garantir a *espacialidade* e a *forma* de suas soluções projetuais, sem que a especificação dos materiais de revestimentos possa comprometê-la. Esses argumentos são observados através de pequenos trechos das entrevistas:

Se a casa é bem inventada, assim, tem vários espaços, então... um piso de granito ou um cimentado, dá na mesma, sabe?

Então, como é para o mercado... O mercado é muito atento a isso aí. Então, o que que eu faço? Eu tento dar a expressão ao projeto através da *forma*: a forma ser significativa. Eu *esculpo* mais o prédio, vamos falar assim. De modo que o material de acabamento, ele não seja tão importante [...]. [...] meus projetos são mais elaborados neste nível.

Entretanto, alguns arquitetos enfatizam que o custo da obra é determinante para a tomada de decisões e deve ser levado em consideração ainda no momento inicial de projeto. A preocupação maior é que um projeto se torne inviável, ao não ser levado em conta a verba disponível para realizá-lo:

Na primeira conversa com o cliente, normalmente já vem a história do custo! [...]. Para você saber o quanto que ele está pensando em gastar, o tipo de coisa que ele quer [...].

Isso é um agente limitador, sempre [...].

[...] até mesmo os clientes de concursos [...]. Os concursos todos adotam parâmetros muito apertados de custo por metro quadrado [...]. Então, isso de uma certa forma, a gente já passa a incorporar, naturalmente, assim, tentar extrair o máximo, gastando o mínimo.

[...] você pode incorrer em uma situação de... [...] inviabilizar, né?

Principalmente uma casa, porque a casa é o sonho de todo mundo, e o cara às vezes, ele dá tudo para ter uma casa, ele compra o terreno com dificuldade, ele junta aquele dinheiro... E você chega, e propõe coisas mirabolantes..., o camarada pára a obra no meio... Já pensou que coisa mais triste?

É, desde o primeiro momento. Desde o primeiro momento. [...] eu acho horrível você fazer um projeto que o proprietário não vai dar conta de construir.

Isso é fundamental. [...] eu sempre tenho o cuidado de perguntar, assim, ao cliente, qual é o investimento dele, sabe? [...] chega o cliente com sonhos, né? E tem uma verba, às vezes, limitada.

Outros arquitetos enfatizam que o custo da obra deve ser avaliado, principalmente, no momento em que os detalhes executivos e os materiais de acabamento são especificados:

[...] no início do projeto, eu estou trabalhando mais essa parte arquitetônica mesmo. Em um segundo momento, no detalhamento, é que vai entrar essa parte mesmo, de especificação desses acabamentos da parte interior, tá? Porque eu acho que no início, a pessoa está amadurecendo até o que ela tem em termos de espaço. Então, eu acho muito difícil, uma pessoa leiga já conseguir visualizar [...] um volume e já começar a pensar nos detalhes [...]. Isso aí, eu acho que tem que ser num segundo momento, depois que já está, assim, concretizado essa primeira etapa da arquitetura.

O detalhamento eu sempre deixo para depois, né?

Como alternativa para baratear os custos finais da obra, os arquitetos costumam, através de propostas criativas, oferecer diversas alternativas de materiais de acabamento:

É, eu acho que o custo da obra, hoje em dia, é uma das coisas mais importantes, [...] eu já consegui muita coisa misturando um material alternativo [...].

Ah!... Tem sempre que substituir, procurar uma coisa com um custo-benefício interessante, que tenha durabilidade... [...] O custo-benefício nunca sai da nossa cabeça.

[...] fazer a opção de um piso importado, até um concreto *natado*. Isso vai depender da pessoa enxergar aquilo que ela pode, e não o que ela quer, mas... que o resultado vai ser tão bom quanto, né?

Então, se a pessoa tem mais dinheiro, se ela quer uma coisa melhor, eu vou indicar certos materiais. Se ela quer uma coisa mais simples, eu já fiz muitos trabalhos com cimento queimado, usando peças de ladrilho hidráulico, e que ficou muito bonito. [...]. Então, isso depende *do* cliente, né? A gente tem que pesquisar bastante a respeito dos preços e dos tipos de acabamento, para atender à necessidade de cada um.

Observa-se que a experiência dos arquitetos, em relação às técnicas de construção e aos custos dos materiais, facilita a tomada de decisões. Alguns arquitetos procuram fazer um pré-orçamento de seus anteprojetos, para poder contrabalançar o custo final da obra:

É..., aí vale um pouco, eu acho, a experiência da obra, a experiência do acompanhamento de obras, da construção, em relação ao preço das coisas, entendeu? Saber o que custa menos, o que custa mais, o que que é caro, mas pode trazer uma economia a longo prazo, aí, ajuda um pouco a experiência, assim, de valores das coisas e tal.

[...] tem firmas de engenharia que ajudam a gente [...], um pré-orçamento.

É uma coisa muito complicada, porque o cliente sempre chega aqui e fala: *'Você sabe quanto é que vai custar?'*, a gente fala, *'Não, eu vou fazer só o projeto. A obra, só depois que passar..., pelo menos, por um anteprojeto para que se faça um [...] orçamento.'*

Quando eu acabo o anteprojeto, vem a etapa da aprovação na prefeitura. Durante essa etapa de aprovação de prefeitura, em paralelo, eu já lanço uma planilha de especificação da casa, junto com o cliente. [...]. Essa primeira planilha te dá já abertura para um pré-orçamento.

A falta de noção dos clientes quanto aos custos dos materiais faz com que seja necessário aos arquitetos conscientizá-los sobre isso. Observa-se, ainda, que a situação econômica do país reflete-se nas atividades da construção civil e por conseguinte, da arquitetura:

É uma coisa muito difícil. Porque, às vezes, o cliente até tem o dinheiro, mas hoje em dia, tudo é muito caro. [...]. Então, o cliente não tem noção de quanto gasta.

Eu acho que, por uma questão até da realidade nossa! Do Brasil, hoje em dia... Em toda a história do escritório, nunca teve nenhum cliente que não chegasse, [...], que não colocassem restrição ao custo.

Até uns anos atrás, eu tinha a maior liberdade... agora, todo mundo, totalmente sem dinheiro! Pelo menos, no setor com o qual eu projeto! [...]. Então, eu não me preocupava, não. Mas o mundo mudou tanto, que agora, a gente pára no anteprojeto [...].

À necessidade da conscientização do cliente sobre o custo da obra acrescenta-se a necessidade de envolvê-lo na tomada de decisões relativas aos materiais de acabamento empregados:

Juntamente com o cliente [...]. A gente vai vendo o orçamento, a gente ajuda na escolha, a gente coloca o que a gente pensa para o cliente e pondera, né? É um conjunto mesmo [...].

[...] a gente mostra para o cliente: *'Oh, você vai gastar bem mais do que você está preparado, ou que você imagina gastar'*. Então, isso tem que acontecer, essa conversa tem que ser aberta e tem que acontecer logo no começo.

Isso varia, também, de acordo com o que o cliente me fala: *'Olha, eu tenho tanto para gastar... ou eu tenho tanto...'* [...]. Então, eu procuro usar os materiais de acordo com o que o cliente me falou que tem disponível [...].

Tem cliente que o sonho dele, [...] é realmente uma coisa de um padrão elevadíssimo, de materiais nobres, então [...] isso sobe o custo da obra, sem dúvida. Mas isso, o cliente está a par disso.

5.2.33 Quanto à relação forma e função

Quanto à relação forma e função, os arquitetos entrevistados afirmam que depende de cada caso, de cada projeto. É possível destacar:

[...] às vezes, a forma vai definir a função, outras vezes, a função define a forma.

[...] começa aquela forma e adapta à função, procura fazer um casamento. E, às vezes, por exemplo, vem a função que determina. Então, é muito relativo [...].

Um grupo de arquitetos afirma ser mais funcionalista, ou seja, que em seus projetos a maior preocupação é atender aos requisitos funcionais:

[...] eu tenho, a princípio, uma preocupação enorme com a funcionalidade. [...]. Depois da funcionalidade, talvez venha a preocupação estética, de ajeitar, de conformar [...].

No meu caso, a função determina a forma.

[...] às vezes, tem que sacrificar a forma em função da funcionalidade, e não o contrário.

Um grupo maior de arquitetos afirma que forma e função são preocupações que ocorrem, simultaneamente, durante os processos projetuais e não podem ser desvinculadas:

[...] toda forma, ela tem que se amparar em alguma demanda funcional do projeto, né? As formas não podem ser arbitrárias e serem concebidas, puramente pela própria forma, sempre amparadas por uma demanda mesmo, uma necessidade de projeto.

[...] eu acho que o que a gente, na verdade, tenta trabalhar é forma, função, é... a leitura do lugar, a técnica... Na verdade, tudo andando junto, ao mesmo tempo, nunca andando um na frente do outro...

Olha, [...] tem muita gente que critica o Niemeyer, por essa situação de criar formas e não se preocupar muito com a função, né? Eu acho que você fazendo uma coisa em conjunto, como eu normalmente venho trabalhando, você consegue esse... funcional com a forma [...].

A grande arte da arquitetura está na essência. Você conseguir viabilizar o espaço interno conforme o cliente quer, e ao mesmo tempo conseguir um volume interessante. Você não pode desvincular as duas coisas.

É..., eu não consigo ser mais formalista do que funcionalista, se é que a gente pode dividir essas coisas. Eu acho muito difícil separar essas duas, né?

[...] porque a forma sai da função, que é a mistura dessas duas coisas [...]. A forma pela forma, fica essa diversidade aí, os modismos do projeto.

5.2.34 Quanto à relação arquiteto-cliente

A relação arquiteto-cliente também varia de projeto para projeto. Ela não depende apenas do arquiteto, mas especificamente de cada cliente:

A relação, ela acontece de forma absolutamente diferenciada para cada projeto. [...] principalmente nas residências! Na relação institucional, quando são prédios de apartamentos multifamiliar, e tudo, aí a impessoalidade fica mais presente, e aí fica uma relação, vamos dizer, mais profissionalizada [...]. Com as residências, não..., você tem um nível de aproximação, você tem uma relação não pessoal, é interpessoal, tem uma sutileza nessas duas palavras, né? Eu não envolvo pessoalmente com eles, né? E eles não podem envolver pessoalmente comigo, né? É uma relação que é de pessoa para pessoa, mas é uma relação interpessoal e ela tem que ser profissional [...].

Tem cliente que a sua relação com ele é de dez anos, aí você vira amigo [...].

[...] depende muito do cliente, né? Tem cliente que é estritamente profissional, tem cliente que você tenta ser estritamente profissional, mas ele te trata de tal forma... Tem uma que liga para cá e fala assim: '*Fala que quem quer falar é fulana, amiga e cliente dela*' [...].

[...] eu tenho que manter uma certa distância, embora eles, muitas vezes, ultrapassem as fronteiras todas [...].

Profissional e de amizade também. Em 90% dos meus projetos consegui manter essa relação gostosa mesmo, que acaba sendo... de amizade, mesmo. [...]. Mas, sempre com profissionalismo também.

Segundo a maioria dos arquitetos entrevistados, nos projetos residenciais onde a figura do cliente corresponde à figura do usuário, ocorre uma relação mais próxima entre o arquiteto e o cliente. Mesmo em busca de uma relação mais profissional, podem ocorrer relações de amizade que perduram até mesmo depois da obra construída:

Eu acho que não tem como você não ficar próxima do cliente, em função da residência, você entra no funcionamento da casa da pessoa, da intimidade dela, mas eu acho que tem que ter um parâmetro profissional.

[...] alguns viraram amigos mesmo, depois do projeto pronto e a casa executada [...].

Olha, via de regra, [...] ela se torna uma relação muito próxima, sabe? Fica uma relação de amizade. Depois que a obra fica pronta, o cara te chama, te convida para a inauguração, você vai e conhece os amigos e parentes! [...].

No entanto, nos projetos comerciais, institucionais e nos projetos para investimentos do mercado imobiliário, a relação estabelecida é mais profissional e, portanto, mais distante.

Observa-se que:

[...] eu poderia dividir, assim, dois grupos na verdade. É... todos os projetos *menos* casa, e os projetos de casa. Em todos os projetos, exceto os projetos de casa, a gente tenta estabelecer uma relação extremamente profissional, tentando, principalmente, através de competência técnica, atendimentos de prazos, enfim, o cumprimento do que foi contratado e estabelecer uma relação profissional.

É uma relação profissional, né? Porque a pessoa está te pagando e você vai prestar o serviço. Mas, sempre que você puder, sempre que é possível associar isso a uma relação cordial e amiga, melhor,

né? [...] sendo um ambiente mais cordial e tudo, as possibilidades do projeto ficar melhor são maiores.

Por outro lado, uma relação cuja distância entre o arquiteto e o cliente é muito grande, é considerada ruim para o desenvolvimento do projeto. Na verdade, o estabelecimento da relação ideal entre o arquiteto e o cliente, em qualquer tipo de projeto, requer um certo “jogo de cintura” por parte do arquiteto. É preciso que o arquiteto tenha alguns cuidados especiais, para que seja estabelecida uma relação sensata e equilibrada, que não prejudique o seu próprio trabalho:

[...] quando você é distante, você tem que se aproximar para conseguir um certo retorno, conseguir saber o que que o cliente está querendo, e quando você é próxima demais, às vezes, você tem que dar uma afastada, para ele poder distanciar e saber que não, isso é profissional [...].

Eu acho que essa relação do profissional e cliente é uma coisa complicada, então, eu acho que às vezes, deixo um certo muro entre os dois. [...] eu gosto de conduzir de forma que a pessoa tenha uma amizade [...], mas ao mesmo tempo, sem ela sentir que pode entrar na minha vida, entendeu? Porque eu acho que, senão, começa a misturar muito e aí, eu acho que não é legal, sabe? [...]. Mas, eu gosto muito de deixar isso claro, eu acho que não pode uma coisa interferir na outra, por que senão, você acaba brigando.

Porque os arquitetos [...] acabam virando psicólogos. Eu já até pensei em fazer psicologia, porque principalmente, quando é um projeto residencial [...] aí, começa a vir os problemas pessoais deles e não tem nada a ver com a construção da casa, e a gente tem que ficar no meio do campo, ali.

O arquiteto que sobe em um pedestal e deixa o cliente lá embaixo, vai ter um problema muito grande de relacionamento.

Às vezes, a gente tem que ter jogo de cintura.

[...] eu respeito muito o cliente.

Para muitos arquitetos é fundamental que haja um bom relacionamento com o cliente. Esse relacionamento pode ser transformado em uma parceria, que se refletirá no sucesso do projeto:

Eu acho que você tem que estar junto do cliente, ele tem que ver que você é um parceiro que está querendo contribuir.

5.2.35 Quanto à apresentação do projeto e ao entendimento do cliente

Os meios usados pelos arquitetos entrevistados para a apresentação dos projetos e para a garantia do entendimento de seus clientes sobre os mesmos variam bastante. As dificuldades do cliente em entender os projetos e em não conseguir fazer uma “leitura” dos mesmos são destacadas por alguns arquitetos. Nessas situações, são usados diversos artifícios para facilitar essa compreensão, entre eles, desenhos considerados mais didáticos e menos técnicos, com o uso de cores e a representação dos leiautes:

[...] quanto mais colorido e mais... de fácil visualização, melhor.

[...] ela não conseguiu entender [...]. Não conseguia enxergar... Então, eu acho que a perspectiva, fazer um desenho mais *coloridinho*, uma coisa bem didática mesmo, para entender [...].

Tudo colorido, com leiautes, bem humanizados, para a pessoa enxergar, ver..., enxergar mesmo.

Essa estratégia foi cuidadosamente elaborada, depois de muito tempo, entende? Para permitir uma fácil leitura do projeto, sabe? A gente simplifica, né? As representações, etc. e possibilita... Alguns proprietários entendem mais, outros entendem menos, entende? Mas, o jeito é representar simples, e fácil, direto, a gente usa cores e etc... [...].

[...] eu normalmente, apresento um estudo preliminar que envolve planta com cotas básicas, leiautes, para eles verem já [...] as dimensões, mais ou menos, para eles terem noção do que ali proporciona [...].

Aí, entra a apresentação mesmo, a maquete eletrônica, a planta apresentada no *corel*, porque às vezes, as pessoas vendo ele *coloridinho*, já é outra coisa. [...] para a pessoa ver mesmo aquilo, é só com a maquete eletrônica [...]. Às vezes, eu faço a animação gráfica também, a pessoa andando dentro daquele ambiente, que aí a pessoa sente [...].

A representação tridimensional do espaço colabora para a compreensão dos projetos. As perspectivas são o meio mais usado para facilitar essa compreensão:

Acho que a perspectiva é a maneira mais fácil do cliente entender. Eu acho que o cliente, quando ele não entende de arquitetura e engenharia, ele não entende mesmo as plantas. Não adianta ele falar que entendeu, porque ele não entendeu. Só na hora que começa a subir paredes, é que ele enxerga o espaço.

[...] perspectiva ajuda muito.

Eu faço muita perspectiva de interior, certo? *‘Essa vista aqui está mostrando daqui para lá...’*. Aí, você começa a perceber que, ou ele não está entendendo nada, ou ele já começou a caminhar dentro do projeto.

É comum que o arquiteto encontre caminhos alternativos para facilitar a compreensão dos clientes sobre os projetos arquitetônicos. Observam-se, aqui, alguns dos artifícios usados, para ajudar na compreensão do cliente sobre o espaço projetado:

Ah!..., isso é uma dificuldade...Então, no caso, a dona da casa, ele tem essa dificuldade [...] : *‘Será que não vai ficar pequeno, será que...?’* Então, eu faço comparativos [...]. Aí, mostro [...] eu pego uma trena e mostro, assim [...]. Agora, tem que ter uma paciência! [...].

Agora..., até às vezes, até mostrar referências de obras construídas [...].

[...] tentando dar para ele mais informação, [...] mostrar material, essas coisas [...].

Um outro recurso apontado, para garantir o entendimento do cliente e para evitar uma maior perda de tempo do arquiteto na elaboração de seus projetos, é a sua apresentação realizada através de diferentes etapas conceituais, dentro de um processo mais moroso :

[...] também é uma coisa meio caso a caso, assim. Tem cliente que tem uma facilidade maior, por alguma questão pessoal, de ler plantas [...]. Tem cliente que talvez só com uma *maquetezinha* mesmo [...].[...]a gente tenta andar [...] com o processo bem devagar [...] para não passar o carro na frente dos bois e também a gente mesmo não perder muito trabalho, não ter muito *re-trabalho*. E a gente começa com definições mais volumétricas, tenta mostrar [...] a forma da implantação. [...]. Na segunda reunião, já aberturas, setorizações funcionais... uma coisa que a gente tem aprendido no caso dos projetos residenciais é tentar ir andando com o processo bem passo a passo, assim, para [...] a pessoa ir digerindo a idéia [...]. No começo da experiência profissional, [...], a gente era muito afoito [...], a chance de dar errado era muito grande, você perdia muito trabalho.

Para o cliente, muitas vezes, é necessário ter um tempo maior para a compreensão e o amadurecimento das questões espaciais do projeto. Para o arquiteto, o “levar para casa” proporciona a ele esse tempo de maturação, necessário:

No 3D, a gente faz algumas visadas importantes e tal, monta para eles levarem para casa, tudo certinho [...].

E normalmente, a gente pede ele para levar esse projeto para casa, ficar com ele um tempo... Pensar [...].

A chegada da computação gráfica e seus sofisticados programas revolucionou o modo operacional dos escritórios de arquitetura. Não somente em termos da redução do tempo gasto na elaboração dos desenhos, mas como instrumento usado para facilitar a compreensão dos projetos. O desenvolvimento tecnológico da computação gráfica tem permitido a criação de modelos mais realísticos do espaço e da forma. Esses modelos, usados na apresentação dos projetos, têm um forte apelo convincente, pois os clientes não conseguem apenas “ver”, mas até mesmo “andar” pelos edifícios, através das perspectivas e animações. Esses recursos oferecidos pela computação gráfica são cada vez mais explorados, inclusive, por aqueles escritórios cujos arquitetos não tiveram uma formação direcionada para o seu uso:

Eu tento fazer o máximo possível de visualizações, eu faço perspectivas internas, [...] são perspectivas em vários ângulos! O computador, hoje, te dá mais elementos [...].

[...] ninguém é obrigado a entender planta, ninguém. E a arquitetura está aí, com os artifícios, né? Evoluída, [...] na parte de computação gráfica [...].

[...] eu tive uma restrição violenta com o *autocad*. Hoje eu olho para essa quantidade de caneta que eu tenho aqui dentro do escritório, e eu falo assim: ‘*Gente, isso aqui foi meia vida minha, olha o tempo que eu perdi desenhando!*’ Não existia *autocad*, [...], mas isso vem para colaborar [...], faz parte do meu orçamento, entendeu? Essa perspectiva, isso é fundamental, isso é nível de apresentação, entendeu?

Alguns arquitetos reclamam do custo das perspectivas e das animações. Principalmente, quando a contratação desse serviço é terceirizada pelo escritório, ou não estão incluídos no preço cobrado pelo projeto:

Agora, perspectiva [...], não uso sempre não... Por essa dificuldade, porque, se eu tenho que contratar por fora, isso aumenta o custo.

No preço do meu projeto já está incluído a maquete eletrônica e o *corel* tratado; não está incluída a animação, porque a animação é uma coisa bem trabalhosa e onerosa.

Além do recurso das perspectivas, às vezes, os arquitetos se utilizam de maquetes para que o cliente consiga melhor entender o projeto proposto:

Perspectivas e maquetes..., maquete principalmente, é uma forma ótima para o cliente entrar no projeto, porque ele vê as coisas no tridimensional real, não é?

Em geral, o entendimento e a satisfação do cliente quanto ao projeto elaborado é muito importante para os arquitetos e significa, sobretudo, uma garantia de que o projeto não será alterado durante a sua execução:

Eu quero que ele entenda o tempo todo o que eu estava fazendo [...].

Eu, como faço o projeto com muito amor e dedicação ao cliente, eu já fico, assim, sabe? Naquela expectativa de você ter conseguido atingir.

Acho que se você não conseguir que ele compre a sua idéia, ele vai mudar na obra.

Então, é tudo pelo desenho. E muitas das vezes é, assim, a melhor coisa de escutar é: *'Nossa, mas ficou muito bom, parece que fui eu que fiz...'* E aí, isso dá um alívio [...].

Quando a pessoa dá pouco palpite, pode desconfiar que ela não está entendendo nada.

5.2.36 Quanto à participação do cliente/usuário no projeto

Muitos arquitetos consideram a participação do cliente fundamental em todo o processo de projeção, e é dela que resulta o sucesso do projeto. É usual o fato do cliente contribuir com suas opiniões e até mesmo com sua experiência:

O tempo todo eu acho isso importante.

É fundamental, é fundamental [...].

[...] e se você traz a participação do cliente, fica mais fácil [...], colocar a pessoa para participar do processo [...].

[...] nos estudos, eu procuro levar, levo os estudos e mostro, e peço opinião mesmo. Tem cliente que até pega uma lapiseira, toma e até risca em cima. eu acho bom, sabe? Eu acho legal isso. Essa participação, assim, do cara começar a enxergar [...].

[...] às vezes, você está fazendo, por exemplo, um projeto com um empresário da construção civil, que tem visão, já tem experiência, então ele chega e fala assim: *'Mas isso aqui você pode fazer um pouco menor... por causa disso e isso...'*. Ele risca, determina, ele contribui com aquela visão dele, empresarial, sabe? Como também, o cliente [...].

Os clientes gostam de participar, porém o desconhecimento ou o não entendimento do projeto pode até mesmo prejudicar, tanto essa participação como o seu próprio desenvolvimento:

Eu acho importante, mas eu estou sempre argumentando, porque, às vezes, o cliente não sabe uma coisa ou outra.

As pessoas [...] gostam, mas acho que elas são um pouco leigas.

Mais uma vez, percebe-se que os arquitetos diferenciam o próprio comportamento, em relação aos diferentes tipos de projetos, principalmente quando se trata de projetos residenciais. Nesses projetos, onde o cliente e o usuário se fundem em uma mesma figura, o envolvimento do cliente é bem maior e muitas vezes, necessário para o desenvolvimento do projeto. Normalmente, os clientes de projetos residenciais trazem muita expectativa em relação ao projeto, que significa para eles a realização de um sonho, até mesmo de uma vida inteira. Aos arquitetos, cabe desvendar essas expectativas e os sonhos e tentar realizá-los:

É bem vinda, eu acho fundamental. [...] é fundamental essa participação. Porque eu acho o seguinte: se você acabar impondo um projeto, isso você não vai conseguir nunca. [...]. Então, a pessoa quando chega num escritório de arquitetura, é porque ela está com um sonho na cabeça [...].

[...] eu acho que o cliente tem sempre razão, sabe aquela coisa? [...] Agora, quem vai usar o espaço, principalmente se você está mexendo com casa, é o cliente. Então, quem vai dormir, acordar e levantar, não sou eu... Então, cada um tem uma mania, cada tem um jeito de morar, entendeu?

Às vezes, os clientes de projetos residenciais não sabem exatamente o que querem, a princípio, e somente no desenvolvimento do projeto é que conseguem perceber realmente as suas necessidades e expectativas. Mais uma vez, fica em evidência a postura de alguns teóricos em que o problema projetual só se define realmente quando encontrada a sua solução:

Participam muito [...]. Agora, no caso do cliente de casa, tudo é diferente [...]. [...] porque ele não tem as necessidades dele 100% prontas, [...]. Ele tem uma noção do que ele quer e através do seu trabalho, ele próprio vai descobrindo o que que ele quer, o que que ele não quer.

Entretanto, para alguns arquitetos, o envolvimento do cliente é bem vindo nas etapas iniciais e não durante “todo” o processo projetual:

Olha, [...] até determinado momento a gente, proporciona para o cliente, e deseja do cliente o máximo de participação, né? Então, [...] no período de processo criativo e a concepção toda da forma, a atender todas as expectativas do cliente e tal, [...], é desejável que ele tenha todo envolvimento possível. Agora..., não tem jeito de isso acontecer ao longo do processo todo, porque depois que chega a um determinado ponto, o projeto tem que ser finalizado e construído! Então, eu coloco para o cliente a necessidade de uma hora essa intervenção dele acabar e aí o domínio fica por conta do escritório de arquitetura [...].

5.2.37 Quanto às modificações e às interferências do cliente no projeto

A opinião dos arquitetos entrevistados, quanto às interferências e às modificações do projeto geradas pelo cliente, não se apresenta de forma unânime. A maioria considera importante que o cliente entenda o projeto, que dê palpites e que possa, então, argumentá-lo. O objetivo final maior, é chegar a uma solução que deixe todos satisfeitos. É preciso

respeitar os clientes, entender que o projeto pertence a eles e não aos arquitetos que os projetam. É preciso reconhecer, ainda, que nem sempre os arquitetos atingem as expectativas dos clientes e que podem gerar decepções com os projetos realizados. A satisfação do cliente é importante para a maioria dos profissionais. É possível, novamente, fazer um paralelo com a colocação de Martinez (2000), sobre o fato de que “a representação também interioriza o trabalho em seu autor, que pode decidir solitariamente diante desse objeto, a ponto de acreditar que é somente seu.”¹²⁷ É possível constatar:

Custa muito entender que o projeto, no fundo, no fundo, é do cliente. [...] Ele que vai morar, ele que vai usar, né?

O arquiteto precisa se conscientizar que o projeto não é dele. Seu papel é de mediador e não de proprietário:

[...] existe um senso comum [...], a impressão do arquiteto como aquele que não deixa o cliente interferir no projeto..., toma as rédeas do processo e é autoritário. [...] a gente tenta demonstrar [...] que o tempo todo a gente está incorporando a solicitação do cliente. [...] e aí, juntos, buscar as soluções para atendê-lo. E se aquela solução não ficar boa, a gente volta, refaz, propõe outra até achar uma solução ideal [...].

[...] eu acho que o cliente sempre tem razão, sabe aquela coisa? [...]. Agora, quem vai usar o espaço, principalmente se você está mexendo com casa, é o cliente. Então, quem vai dormir, acordar e levantar, não sou eu. Então, cada um tem uma mania, cada um tem um jeito de morar, entendeu?

Mas eu acho que a função da gente é atender. [...]. É o desejo do cliente. Agora tem pessoas que você tem o poder de convencer e [...].

Bom, eu acho que o cliente tem que gostar. Porque ele vai estar dentro, ele vai usar e tem que atender à demanda dele [...] se o cliente estiver insatisfeito, não tem sentido [...]. Eu acho que tem que chegar em um ponto [...].

É preciso que o arquiteto tenha “jogo de cintura”, paciência e que aja com bom senso, para garantir a satisfação do cliente e alcançar bons resultados em seus projetos.

¹²⁷ MARTINEZ, 2000, p. 15.

Porque muitas vezes, ele está achando aquilo ali, porque ele não está compreendendo [...]. Então, nesse trabalho, muitas vezes, a gente tem que ter essa paciência [...].

[...] não cabe a ele tentar articular as soluções [...]. Agora, é complicado, porque você tem que ter, de certa forma, um jogo de cintura de ao mesmo tempo, incorporar essas interferências do cliente, para ele se sentir participando do processo [...] e manter uma unidade de tudo [...].

As modificações devem ser discutidas e os arquitetos, na maioria das vezes, procuram encontrar um ponto de equilíbrio que atenda tanto ao cliente quanto a ele próprio. O bom diálogo entre o arquiteto e o cliente é fundamental:

Eu apresento um primeiro estudo, e ele dá palpites. Eu geralmente mostro o estudo e explico tudo *direitinho*. Às vezes, a gente discute... Alguma coisa que ele não gostou, eu tento mostrar para ele, se eu acho que ele está certo, aí eu geralmente mudo. Mas, se eu acho que ainda do jeito que eu fiz é a melhor maneira, eu tento mostrar para ele que ali vai ser o melhor. E geralmente, dá muito certo. E muita coisa que o cliente pede, eu tento responder. Se ele quer mudar... eu dou um *jeitinho* de ficar no meio a meio, entendeu?

Muitas vezes, eu deixo a pessoa até falar demais, sonhar demais, querer mudar demais, aí depois eu assento: *'Espera aí, vamos ponderar tudo isso que você está querendo? Você tem certeza que é isso que você está querendo? Se você mudar isso, você vai estar prejudicando aquilo, então pesa..., o que que você prefere?'* Entendeu? Então, muitas vezes, é com ponderação, é conversando... e não de passar: *'Muda mesmo, ah... quer mudar? Muda mesmo!'* Não, não faço isso, entendeu? [...] Primeiro eu tento filtrar, tento ponderar, ver se isso é a melhor solução mesmo, do que ficar mudando a torto e a direito. Geralmente, um projeto meu, eu admito poucas mudanças, eu acho que isso foi muito trabalhado antes, muito batalhado!...

Existem arquitetos, para os quais, as modificações geradas pelo cliente nos projetos são bem-vindas e são capazes, inclusive, de possibilitar a geração de soluções projetuais ainda melhores:

Quando eu trabalhava com desenvolvimento de projeto... porque eu sou acostumada aos outros chegarem, fazer um rabisco e eu ter que mudar tudo. Aí eles falam: *'Fica calma, vai melhorar...'*, e sempre melhora.

Aquelas que são boas, que são assim, vamos dizer, pertinentes, eu aceito. Aceito, acho que... até valoriza. Agora tem umas que são..., que eu tenho de argumentar, sabe? [...] eu procuro argumentar, de uma maneira, assim..., profissional mesmo, sabe?

[...] a gente vai percebendo que por trás de uma exigência do cliente, sempre tem uma alternativa para você, né? Dar uma melhorada no projeto. Às vezes, aquilo que o cara está criticando desmonta o seu projeto, e eu não considero aquilo como um arraso no projeto, considero uma oportunidade para eu incrementar alguma coisa diferente, etc. [...].

Por outro lado, existem aqueles que têm dificuldades em aceitar as modificações sugeridas pelos clientes. Existem os profissionais que somente as aceitam, desde que elas não venham a “comprometer” o seu projeto. Existem ainda determinadas situações em que as interferências do cliente passam a comprometer e a prejudicar o projeto:

Olha, eu quase morro! Porque é um desgaste enorme [...]. Até hoje, graças a Deus, eu tive paciência de enfrentar [...].

Porque eu sempre gosto do cliente participando, mas todas as vezes que ele participa dessas discussões¹²⁸, ele dá palpite errado ou ele fala alguma coisa... que depois eu vou analisar e... atrapalhou!... Então, ele tem uma preocupação enorme com o dinheiro, mas ele não tem a técnica que a gente tem. Então, ele economiza de um lado, mas vira um problema... [...]. Então, o cliente, às vezes, quando participa, piora a situação... Engraçado, que a gente luta para a participação do cliente, o tempo inteiro... e em alguns momentos, ele atrapalha!

Não. E fico bravo..., se pedem uma garagem para dois carros e depois vem querer fazer uma gambiarra, para virar garagem de quatro carros! E aí, o cliente não entende... ele acha que pode fazer isso! [...] o que deve ficar indeterminado ou pode ser modificado, seria a decoração, os adornos, coisas assim [...].

Olha, eu argumento. Se chegar em um ponto em que eles realmente querem, eu troco. Eu sou muito acessível nessa mudança, desde que não vá realmente comprometer um trabalho, que amanhã eles vão me criticar, entendeu?

Para outros arquitetos, é preciso que se estabeleça um limite para o cliente e que as modificações ocorram somente nas fases iniciais do projeto. Caso contrário, essas modificações projetuais não terão fim:

No meu contrato, eu já coloco que até... durante o estudo preliminar eu posso mudar, apagar o que eu fiz, fazer outro, não tem problema nenhum. Quando eu já vou fazer [...] o executivo ou então estou entrando com o projeto na prefeitura, o projeto está pronto e a pessoa quer fazer muita modificação,

¹²⁸ Nesse momento, o arquiteto está fazendo referências às discussões anteriores, sobre a definição estrutural proposta, realizadas com o calculista.

que vai alterar o projeto muito, aí eu cobro um valor a mais. [...]. Porque tem umas pessoas que ficam mudando até o último minuto.

[...] tem cliente que... que você perde a paciência, porque se você fez um projeto, chega na hora de executar, muda tudo... vai mudando, mudando, mudando, mudando... querendo que você, na obra, acerte isso. Aí, você vira e fala: *'Olha, eu não posso mudar isso que foi aprovado na prefeitura...'* Quando a gente vai fazer um projeto, é um custo, eu não posso, não tenho como absorver isso, você aprovou o anteprojeto, eu não fiz uma coisa, eu não fiz isso tudo, esse processo todo sem a sua participação.

Eu não tenho [...] muita resistência em modificar não, [...]. Às vezes, é claro que tem um limite nisso aí, né? Às vezes, são coisas inconcebíveis [...].

5.2.38 Quanto ao acompanhamento de obras

A grande maioria dos arquitetos entrevistados concorda na importância do acompanhamento da obra (ver FIG. 37 e 38):

Eu acho que acompanhar as obras, em todos os casos, é muito importante.

Para alguns, acompanhar a execução de seus projetos, se torna, sobretudo, uma grande oportunidade de aprendizagem. Para outros, representa uma oportunidade de aperfeiçoamento, de controle e de vigia, uma garantia de que o projeto arquitetônico não será alterado durante a sua execução, ou se vier a ser, terá o aval do próprio arquiteto:

[...] pela minha falta de experiência, eu adoro ir na obra [...].

Porque por mais que a gente tenha detalhado e tudo, algumas coisas ainda não foram explicitadas, e aí, quando o cliente te liga, você percebe que o projeto realmente está falho [...]. Então, nesse caso aí, eu tenho que ir, aí a responsabilidade é minha, né?

Eu acho que o projeto, se ele não tiver um acompanhamento, é... ele se perde, tá? Então, uma planta representa muito pouco, né? E o que vale do projeto é um *além* da concepção global, que é um outro

pedaço, que é o detalhe, né? O detalhe é a *luz* do projeto, né? Se você faz um projeto sem detalhe, sem nada, o projeto se perde totalmente [...].

O acompanhamento de obra é muitas vezes oferecido à parte, e sua contratação fica, para o cliente, como um serviço opcional:

A gente só fiscaliza quando o cliente pede [...].

[...] vai depender do que foi contratado. A gente oferece pro cliente essa possibilidade de contratar esse serviço de acompanhamento de obras [...].

A gente tem um preço do projeto e um preço para o acompanhamento de obras. Se ele não quiser que a gente acompanhe a obra, a gente não acompanha, a gente fala na entrevista qual é o prejuízo para ele, se a gente não acompanhar. E, geralmente, o engenheiro quer que a gente acompanhe, então, ele faz uma pressão. Porque é muito cômodo para ele, né? Para o engenheiro, [...] melhora a qualidade do trabalho dele [...].

As opiniões se diferem em relação ao valor cobrado pelas visitas às obras e à maneira como elas devem ser cobradas. Alguns arquitetos preferem embutir um valor correspondente às visitas, no custo total do projeto arquitetônico:

[...] a gente considera o acompanhamento da obra estritamente necessário, né? [...]. E mesmo para ver se a mão-de-obra está realizando a coisa conforme você imaginou. A forma de cobrar, de contratar esse serviço, ela varia. Alguns clientes preferem embutir isso no valor de projeto, [...] e outros casos, que é o que a gente acha mais justo, é fazer um pagamento mensal em função do número de visitas [...] realizadas [...].

[...] incorporar o valor da visita [...].

Numa obra onde o investimento está muito além dos custos destas visitas, o cliente, ele encara você como um aliado, e não como uma pessoa que quer ganhar dinheiro às custas dele [...].



FIGURA 37 – Projeto de residência da arquiteta Rosana Barbosa Miraglia e associados. Acompanhamento de obra.

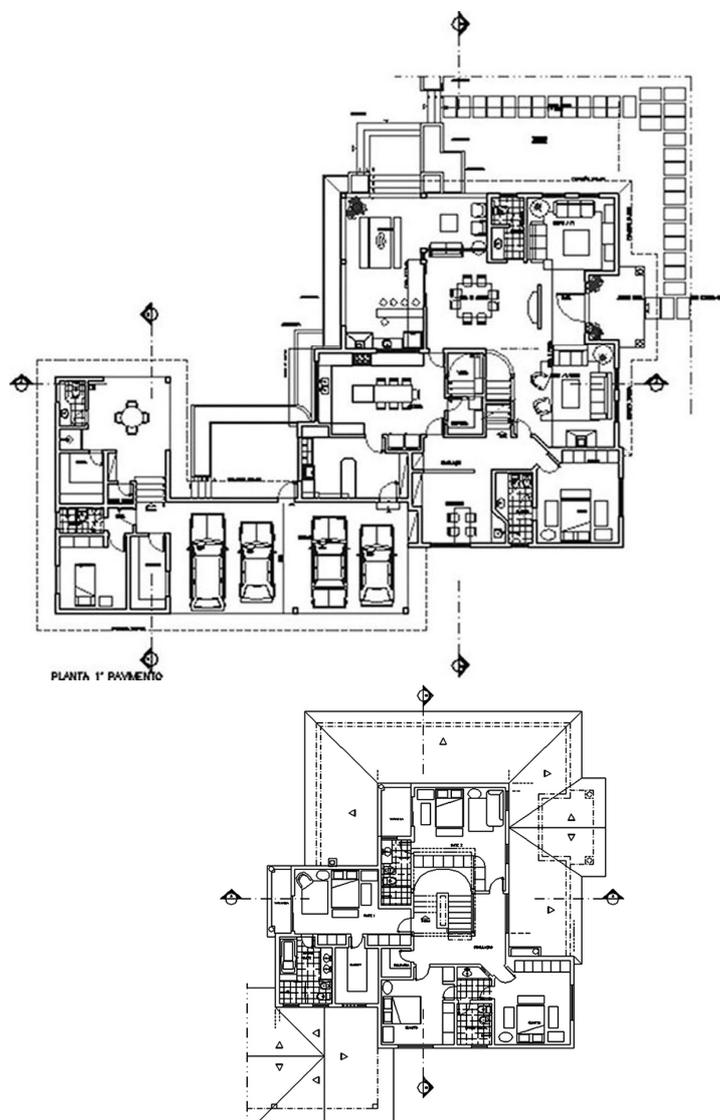


FIGURA 38 - Projeto de residência da arquiteta Rosana Barbosa Miraglia e associados. Projeto e fotos da obra concluída.

Isso varia de contrato para contrato, varia da necessidade do cliente, varia da pessoa que está construindo. [...] tem processos em que começa a ficar oneroso você fazer visita. Vamos supor, a obra é muito longe, a obra é fora de Belo Horizonte, e tal, às vezes, o cliente não está custeando... Então, aí complica um pouco essas visitas... [...] eu acho que não tem como você não participar, porque dá problema, sempre dá. A gente não consegue prever tudo [...].

[...] é um acompanhamento que eu não cobro, que está incluído no projeto. Mas que normalmente, tem que, assim..., marcar com antecedência.

Agora, mesmo quando outra pessoa vai executar o meu projeto, eu acompanho. Inclusive, eu coloco isso no contrato... [...]. Sempre quando for necessário, eu ligo, dou meu cartão para o pedreiro, pro pintor, pra num sei o quê, eu falo: *'Liga, nem que seja para me perguntar se eu estou passando bem hoje... Me liga, pode ligar.'* Por que se o cliente tentar tirar... *'Ah!, e quanto que custa sem o acompanhamento?'* É o dobro! [...].

Alguns arquitetos não se sentem à vontade para cobrar as visitas, acreditando que ao fazê-lo os proprietários, por motivo de economia, não os chamarão às obras:

Eu tive de colocar um pouco de limite nisso, inclusive no contrato, sabe? [...]. Determino o número... Pelo menos três visitas [...]. Eu acho que a marcação da obra, a marcação da fundação, as alvenarias e o telhado, isso eu acho que não tem muito jeito. [...] porque se eu cobro as visita, eles passam a economizar a visita [...].

Se eu coloco um valor por fora, a pessoa não vai te chamar [...].

Existem situações nas quais o arquiteto acompanha a obra, mesmo sem ter sido contratado para tal serviço. Observa-se:

[...] acaba que, no final das contas, até quando o cliente não contrata, de alguma forma, a gente tenta acompanhar o processo [...]. E a gente estando na obra, a gente pode não só cuidar para que aquelas soluções fiquem fiéis ao projeto, mas resolver problemas que surgem normalmente na obra [...].

Eu acabo me envolvendo, porque eu acho que eu sou meio *bonzinho*, e eles não me deixam de fora não, entendeu? Cobrando ou não cobrando!

5.2.39 Quanto à volta à obra concluída e à opinião dos usuários

Ouvir a opinião dos usuários (após estes terem experimentado o espaço construído), voltar à obra concluída e a fazer uma avaliação pós-ocupação, tornam-se excelentes oportunidades de auto-avaliação e de crescimento profissional. A chance de uma reaprendizagem, através do reconhecimento dos próprios erros, é comentada por diversos profissionais:

Eu acho que a gente, como arquiteto, a gente tem que voltar e saber que projeto que está funcionando, né?

[...] a gente volta, vai, avalia o que deu certo, o que que deu errado, material que vale a pena repetir, material que nunca mais a gente vai repetir, a gente tenta aprender isso com os erros, assim [...]. tentativa e erro.

Pergunto..., porque eu acho que é aí que a gente aprende, entendeu?

Continuamente, isso me interessa profundamente..., profundamente. O que que não deu certo... [...] Porque você faz um projeto... eu penso que tem que ir ver depois, né? E se ao usar aquele espaço, se o espaço corresponde àquilo ele havia imaginado, né? Se eu fui capaz de atender as questões dele..., etc.

Eu acho que é importante fazer esse trabalho, embora, sinceramente, a gente não faça. Não, assim de uma forma [...] sistematizada... [...]. De uma forma descompromissada, sim. Por interesse... E isso é muito importante, né? [...] percebendo algumas questões que podem ser melhoradas [...] isso reverte para outras obras que serão feitas! [...]. Algum erro que você possa ter cometido ali, que pode ser evitado depois.

A tradução de um projeto arquitetônico em uma objeto arquitetônico nunca é exata. Existem alguns elementos como, por exemplo, a luz e o som, que não podem ser representados no projeto. Os arquitetos têm a consciência de que o projeto permite que o objeto que está sendo projetado seja imaginado, entretanto o espaço arquitetônico só é completo quando construído:

[...] eu visito, vou lá e tal. É claro que tem muitas formas de se ter o juízo, né? É claro que... é muito difícil de você fazer um desenho e você entrar dentro de um volume, não é?

Alguns arquitetos fazem uma avaliação silenciosa, através de observação do uso e da apropriação do espaço. Outros preferem conversar com os seus clientes e usuários e gostam de ouvir as críticas sobre o seu trabalho:

Volto. Tenho essa preocupação. [...]. Ah! Eles falam os defeitos ou não... Tem muita gente franca, né? Tem muita gente que vê os defeitos e fala... Eu gosto de ouvir!... Eu gosto de criticar também, eu sozinho, mesmo que o cliente não esteja vendo, eu tentando olhar onde que eu errei, onde poderia ter ficado melhor [...].

Volto..., volto, analiso, fico às vezes pensando, descubro, às vezes, coisas que eu não tinha enxergado na época..., fico assim..., mas é para mim mesmo: *'Devia ter feito assim, devia ter feito assado'*, entendeu?

[...] importantíssimo, assim, é crucial essa... ouvir a opinião do usuário.

Converso, pergunto se ele gostou, se não gostou... o que que não ficou bom... Eu gosto de saber para não fazer de novo.

Volto sim..., volto sim, volto, volto, volto. [...] às vezes, você errou [...] às vezes, o projeto poderia ter sido melhor [...].

Para alguns arquitetos o voltar à obra significa um cuidado necessário para com o cliente, que pode, inclusive, trazer um novo projeto para o escritório ou favorecer o surgimento de outros novos:

A gente procura [...] dar uma assistência mesmo para o cliente, né? Assim, preservar o cliente, né? Você fez uma obra para ele, e ele é um cliente em potencial para outros trabalhos, ou que ele vá indicar a outras pessoas, então a gente procura manter contato com essas pessoas [...].

Entretanto, são encontrados alguns arquitetos não se sentem a vontade para visitar seus clientes, preocupados em não incomodá-los:

Voltar, logo que inaugurou, e ver o que que ficou legal, o que que não ficou, como aquilo que você projetou materializou. [...]. Na casa, é mais difícil ainda, porque a casa você tem que entrar [...], com o cliente habitando a casa [...], é muito difícil de você entrar nessa casa e ver se está funcionando ou não.

Em se tratando de projetos residenciais, quando é desenvolvida uma relação de amizade arquiteto-cliente, é comum a volta à obra, através de eventos sociais, momentos como festas, encontros ou jantares:

Acontece uma coisa comigo... eu geralmente fico muito amiga dos meus clientes. Clientes de casa. [...]. Eles se tornam amigos meus e eu frequento, assim... a casa de campo deles. Então, eu sempre participo. [...] às vezes, eu não comento com o cliente nem nada. Uma coisa que poderia ter ficado melhor. Eu olho e tento na próxima vez, melhorar!...

Tenho feito mais isso, assim, das pessoas me chamarem, sabe? Tem acontecido muito, assim: *'Ah, [...] você agora vem cá tomar um café, porque a gente aqui está feliz demais...'*, isso, sem querer, acontece, de eu estar ali, e estar com os olhos clínicos, né?

Casa, é muito assim, eles acabam chamando, sabe? Depois que ela está pronta, eles acabam fazendo algum [...] algum evento mais social, reúnem os amigos, [...]. E aí, você acaba fazendo uma avaliação, é claro.

Para muitos arquitetos a avaliação pós-ocupação deveria sempre existir, não somente em obras consideradas grandes e complexas, mas em todas as obras. Infelizmente, alguns arquitetos dizem não dispor de tempo suficiente para realizá-la. A avaliação pós-ocupação é vista pela maioria dos arquitetos entrevistados como uma oportunidade de aprender com os próprios erros, e de não mais repeti-los:

Eu achava interessante ter esse tipo de retorno, sim, uma análise pós-ocupação.

No caso de residência, você tem assim, esse contato. No caso dos prédios, a gente tem, na construtora, um trabalho de [...] pós-ocupação... é isso, e a gente tem acesso a isso, a essas informações, o que que deu certo, o que que gostou, que não gostou, o que que está funcionando, o que que não está [...].

Olha, isso seria o ideal. Mas, eu não estou tendo tempo de fazer isso [...]. Então, eu acho que seria o ideal, mas é difícil, é difícil você conseguir incorporar isso à prática profissional.



FIGURA 39 – Projeto de consultório odontológico da arquiteta Isabela Soares Cunha. Perspectivas e fotos.

Ao fotografar as obras concluídas, torna-se possível para alguns arquitetos, comparar o resultado final com a imagem virtual elaborada inicialmente (ver FIG. 39). Essa comparação também é uma forma de avaliar o próprio projeto. A possível semelhança entre as imagens virtuais e as reais, impressiona bastante e passa a ser um dos mecanismos de propaganda daquele arquiteto, quando essas fotos são mostradas a outros possíveis clientes.

Eu fotografo tudo. Inclusive como eu faço maquete eletrônica, eu gosto de fotografar, depois eu coloco no portfólio, o antes e o depois.

5.2.40 Quanto à sistematização do processo projetual e quanto ao ensino

A maioria dos arquitetos considera muito difícil a sistematização do processo de projeção, devido ao fato de ser ele extremamente pessoal. Esses arquitetos afirmam que os seus próprios métodos de trabalho, em geral, não são fixos e que eles atuam de maneiras diferentes, conforme cada situação de projeto. Na verdade, os arquitetos afirmam desenvolverem caminhos próprios para a projeção:

[...] esse processo é um processo de cada um [...].

Olha, eu acho isso muito pessoal. [...] isso varia de projeto para projeto, cada caso é um caso... [...] você não consegue uma metodologia, eu acho que o máximo que você consegue são umas diretrizes, e algumas, em algumas etapas, sistematizar alguma coisa.

Eu acho que cada um tem que descobrir a sua forma de projetar. [...]. E não tem uma receita. Cada um tem um jeito [...].

Porque eu acho que é muito individual, assim, o processo de projeção em arquitetura, muito individual, [...], cada pessoa tem uma forma [...]. Eu, por exemplo, não conseguiria sistematizar o meu processo de projetar [...]. [...] eu tenho uma desordem projetual, assim, meio randômica. Cada projeto, eu acho, nos leva para um caminho diferente [...].

Alguns arquitetos enfatizam que o processo projetual, além de ter características individuais, é dinâmico e apresenta evoluções dentro da própria trajetória profissional. É através da experiência prática que os arquitetos vão descobrindo a sua própria metodologia de trabalho, os seus “caminhos” projetuais. Esses caminhos, afirmam os arquitetos, não lhes foram ensinados, mas foram sendo descobertos através da própria experiência prática:

[...] é possível ensinar formas [...], para que cada um sistematize o seu processo, porque eu acredito que o meu processo não está fixado, assim, não está estabelecido... ele é dinâmico, ele vai mudando com o tempo, ele não é o mesmo processo que eu tinha a 3 meses atrás [...]. Então, eu imagino que o exercício profissional vai ser constantemente assim..., de tentativa e erro. Então, eu acredito que esse processo é dinâmico, assim. Ele vai sempre incorporar alguma coisa, tentar deixar de lado outra, então, talvez pudesse pensar não uma forma de passar o processo para outras pessoas, mas passar a maneira para que cada um sistematizasse o seu processo, até por que, de uma certa forma, depende de questões que são próprias muitas vezes do arquiteto, né? [...] não sei se é possível ou não. Eu não consigo imaginar, na verdade.

[...] a pessoa acaba colocando a forma dela também. Quando tem uma situação, você tem uns caminhos, né? Para começar, colocar no computador..., os tipos de base, aí você vai rabiscando... um tipo de memorização, mesmo... Eu ainda acho que pode, com algumas variações pequenas, eu acho que pode ensinar, sim. Porque eu acho que é um jeito bom de trabalhar, me parece mais lógico, entendeu? Mas nós chegamos a isso pela experiência. Sem dúvida nenhuma, um caminho que ninguém nunca me ensinou. E a gente tem feito... por tentativa e erro, mesmo [...].

[...] eu custei tanto a chegar nisso [...] e hoje eu vejo que tem tanta coisa que eu podia melhorar ainda mais [...]. Então, eu custei a chegar nesse ponto meu [...].

[...] a experiência da projeção, do projetar, é uma experiência pessoal e intransferível, não é? [...] eu não aprendi a fazer isso com alguém, entendeu?

[...] muitos arquitetos não têm aquela noção de que primeiro você faz uma proposta, depois um anteprojeto... esse ciclo em torno do projeto. [...] eu acho que existe uma coisa muito interessante, que talvez, até na escola a gente não tenha tido, assim, a idéia de como que funciona o processo de projeto.

Não há dúvidas de que a experiência dos arquitetos contribui, de alguma forma, para agilizar os processos projetuais. Em alguns trechos das entrevistas é possível perceber que os arquitetos fazem referências às experiências projetuais vividas anteriormente e aos “atalhos” que elas representam no desenvolvimento de novos projetos:

Claro, que fica sempre o resto, os resquícios de alguma experiência anterior sua, não é isso? Algum passado que se deu literalmente e que teve que abandonar e tal e... às vezes, você já pega o caminho por ali, né? Sempre existe uma luz, um fiozinho assim que une, embora o projeto seja diferente, mas você vê que ele tem alguma característica, um direito mínimo, ele está todo solucionado.

A gente ao longo do tempo, vai criando uns truques, assim, pegando o jeito de se resolver algumas coisas, entende? Facilitando o projeto... E no projeto [...] você vai repetindo um pouco de alguma coisa, sabe?

É observado por alguns arquitetos, entretanto, que é possível encontrar alguma forma de sistematização, principalmente nas etapas iniciais do processo de projeção:

A parte... inicial, a parte de levantar, de fazer um programa, isso dá para sistematizar... Você acaba seguindo um padrão, o que vai dando certo você vai repetindo, o que não vai dando certo, você vai deixando de lado [...].

Entretanto, a fase “criativa” é considerada pela maioria dos arquitetos entrevistados como impossível se ser sistematizada. A dificuldade para explicar o ato criativo se reflete na discussão sobre o ensino da arquitetura e da criatividade. No entanto, sabemos que “a projeção arquitetônica não é criatividade pura, mas uma atividade de resolução de problemas para a qual a criatividade é um componente valioso, mas não é único.”¹²⁹ :

O processo de criação, eu não vejo, eu não consigo, nem o meu... sistematizar. Porque eu acho que ele é complicadíssimo.

[...] eu acho que o processo de criação é uma coisa que não tem como você ensinar a criatividade, isso não tem jeito. Você pode falar: *‘Você tem que prestar atenção, você tem que olhar, você tem que ver as coisas, passar a mão, não fica com vergonha de passar a mão, de olhar debaixo da mesa... percebam as coisas...’*, entendeu? Então, eu sempre falo isso: *‘Não se acanhem de ver vários projetos de outros arquitetos, não é copiar!’* Porque o povo cisma: *‘Ah! Não, se eu estou vendo a revista eu estou copiando da revista...’* Não é copiar da revista, entendeu? É você aumentar o seu repertório... Ter análise crítica [...]. E ver o que que é, o que você gosta, o que que você não gosta, o que que funciona, o que que não funciona... [...]. Porque o processo de criação... Eu acho muito complicado ensinar criatividade!

¹²⁹ SILVA, Elvan. Sobre a renovação do conceito de projeto arquitetônico e sua didática. In: COMAS, Carlos Eduardo (Org.). *Projeto Arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo, Projeto, 1986. p. 26.

Quanto às questões ligadas ao ensino, se é possível ensinar a outras pessoas e aos estudantes a projetar de uma maneira mais adequada, observa-se uma enorme variedade de respostas que reforçam a dicotomia do projeto *ensinável – não ensinável*, presente no debate arquitetônico contemporâneo. Percebe-se a procura por uma correspondência entre a possibilidade de sistematização da projeção e as possibilidades do ensino. A sistematização necessária ao ensino, deve ser compreendida aqui, não através de fórmulas a serem seguidas, mas como uma maneira de entender conscientemente como que os processos de projeto ocorrem. Conforme Mahfuz (2003), “se o projeto não pode ser ensinado”, de alguma forma, ele “pode ser aprendido”¹³⁰. Seja essa aprendizagem através da própria prática de projetos, seja ela através de exemplos. Conhecer a maneira como os arquitetos descrevem o seu próprio trabalho certamente contribui para essa compreensão. Apresento, a seguir, alguns trechos das entrevistas, onde essas questões são abordadas:

Eu acho que você pode tentar ensinar, mas eu acho que na hora do criar, cada pessoa muda um pouco [...].

Eu tento ensinar, na verdade, de uma certa forma, aspectos isolados, como que eles devem interferir no projeto. Agora, a forma como a pessoa vai alinhar, vai costurar, assim, essas preocupações para constituir a metodologia dela de projeto, aí eu acho, que vai depender muito da pessoa.

Eu acho até que é possível. Agora eu acho que cada pessoa que vai aprender um determinado processo deve fazer de acordo com a própria personalidade [...]. Que todo projeto, a gente deve conhecer aquilo..., vai passar pro *autocad*, pra outro, pra outro, até terminar. A gente tem tentado fazer isso aqui, [...], pelo menos para uma maioria dos projetos, tentar estabelecer uma seqüência, porque isso significa tempo também, né? Porque economiza, você racionaliza [...].

Eu acho que você pode passar para uma outra pessoa, sim. Mas, eu acho que cada um tem uma maneira, por mais que você queira ensinar para uma outra pessoa uma maneira de projetar, eu acho que, de uma maneira ou de outra, ela vai ter o jeito dela. Você pode ajudar de alguma maneira, mas eu acho que ninguém é igual a ninguém. Ninguém projeta da mesma maneira. Acho difícil, você pode até passar, mas assim, igual ao jeito que eu faço, acho muito difícil. Acho muito pessoal, uns vão direto para o computador, né? Uma parte da fachada e a outra parte da planta, acho muito difícil.

¹³⁰ MAHFUZ, Edson. Reflexões sobre a construção da forma pertinente. In: LARA, Fernando, MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p. 64.

Enquanto o ensino de projeto para alguns arquitetos é impossível de se realizar, para outros parece ser muito natural:

É a parte mais difícil que eu sinto dentro do escritório. Eu acho, para mim, muito difícil, eu não tenho esse dom de passar [...].

Não muda muito não, né? O que muda, às vezes, é a preocupação com aquela correria do tempo, isso muda às vezes! Uns são mais tranquilos, outros mais afobados, mas o método é o mesmo. Fica lá [...], o terreno na minha mesa, aí começa o físico, imaginar... fico imaginando o que que eu posso fazer de original para aquele cliente ficar satisfeito, [...] eu acho que esse trabalho todo dá para ensinar [...].

A gente tem procurado fazer isso, sabe? Ensinar todas essas etapas... eu falo até muito, com os alunos, que é importante que eles tenham uma metodologia. [...]. Porque se você faz mil projetos mal feitos, não vale nada! E se você fizer um bem feito mesmo, [...], mas que tiver todas as etapas bem resolvidas, então, você aprende a sistemática de abordagem de um projeto.

Os arquitetos, na sua grande maioria, enfatizam a necessidade e a importância do estágio profissional para a formação dos estudantes. A posição de Zein (2003), quando afirma que “somos a única profissão que não treina seus jovens profissionais antes de lançá-los no mundo e achamos isso normal e correto”¹³¹, é observada nas entrevistas. Os estágios são uma oportunidade para que os estudantes conheçam diferentes processos de projeção. Os arquitetos reconhecem que uma coisa é projetar dentro da escola e outra é projetar para um cliente real, dentro de uma situação real de projeto. A importância dos estágios é reconhecida através de dois diferentes pontos de vista. Primeiro, através da abordagem do profissional quando este se refere ao ganho de conhecimento obtido nos estágios por ele desenvolvidos. Segundo, através da abordagem do profissional que se refere ao aprendizado dos estagiários por ele assistidos, em seus escritórios:

Eu fui desenvolvendo, quer dizer, em um primeiro momento a gente se espelha, sabe? Por isso que eu falo que o estágio é importante, né? [...]. E eu acabei pegando alguma coisa de um e de outro, [...]. Eu posso sentir que a minha experiência pode servir de espelho para alguém, não que eu ache ela excepcional!...

¹³¹ ZEIN, Ruth Verde. A síntese não é ponto de chegada. In: LARA, Fernando e MARQUES, Sônia. (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: EVC, 2003. p. 82.

A gente tem estagiário, a gente está sempre ensinando, por que não? [...] a gente que trabalha, principalmente com estagiário, está vendo o tanto que eles aprendem com a gente, a gente está o tempo todo ensinando!...

[...] a gente pode ensinar projetos..., não do jeito de trabalhar, mas do jeito de pensar. [...] eu tive excelentes estagiários ao longo da vida, sabe? Pessoas assim, fabulosas... Todos ficaram muito tempo. [...] e porquê? [...] as pessoas gostavam de estar, porque eu sou atencioso com eles, sabe? [...] ele sentiu que havia uma troca, nisso aí. [...]. Então, eu acho que seria um jeito de repassar alguma coisa.

A importância do desenvolvimento da capacidade crítica dos alunos se torna essencial para o ensino de projeto e conseqüentemente para a sua futura atuação. Na verdade, o aluno se forma sem o desenvolvimento crítico necessário à sua prática. É possível reconhecer a ausência da crítica na posição de Comas (1986), quando aponta para o fato de que “... no ateliê se transmite e se adquire algum conhecimento arquitetônico ainda que aleatoriamente e, na maior parte dos casos [...], sem grande consistência crítica.”¹³² A necessidade da consciência crítica é evidenciada, através dos trechos das entrevistas:

Eu ensinaria através de exercício [...]. Tentativa e erro..., eu acho que é o melhor sistema de você ensinar... Deixar a pessoa tentar trabalhar e ela mesma criticar o trabalho dela.

[...] você lembra do Bayard? Nelson Bayard? [...]. Um professor de *design*... [...] são as seis coordenadas. Que são: homem, sítio, economia, técnica, plástica e função. Um bom projeto é o equilíbrio disso aqui. [...]. Mas isso aqui é um processo de avaliação... É um processo de avaliação, que cada um, pode fazer no seu projeto.

[...] descobrir a capacidade e dar condição... deles desenvolverem a capacidade criativa, capacidade crítica, e daí, uma autonomia intelectual, né? Eu entendo a capacidade crítica, quer dizer, essa coisa de perceber o problema, ou alguma situação insatisfatória, e não só essa situação insatisfatória, mas também o que a faz insatisfatória, ou descobrir qual é o problema que ele tem que resolver, né? Essa descoberta é que... eu acho que a crítica, essa capacidade crítica deve ser desenvolvida [...].

[...] eles têm que criar espírito crítico [...].

Durante todo o desenvolvimento deste capítulo, procurei relatar, através dos trechos extraídos das entrevistas realizadas na pesquisa, a atuação espontânea e intuitiva da ação

¹³² COMAS, 1986, p. 42.

dos arquitetos no dia-a-dia de seus escritórios. Procurei, através dessa atuação, relatar os momentos em que os conceitos e os caminhos metodológicos afloram, tornam-se claros e podem facilitar a compreensão do fazer arquitetônico. O que aqui se fez foi revelar a essência da prática, tal como ela se realiza nos escritórios dos arquitetos contemporâneos, e estabelecer algumas pontes entre essa prática e a teoria da projeção. As conclusões sobre este trabalho estão sendo apresentadas a seguir, no próximo capítulo desta dissertação.

6 CONCLUSÕES

A pesquisa qualitativa aqui realizada preocupou-se com a compreensão e com o aprofundamento do modo como os arquitetos trabalham, através de seus projetos e das experiências por eles relatadas, dentro do contexto cotidiano de suas práticas. Inicialmente, como parte da proposta desta pesquisa, foram estabelecidos os diferentes grupos de arquitetos e procurou-se encontrar as possíveis diferenças entre as suas práticas profissionais, seus conceitos e suas metodologias. No entanto, os resultados desta pesquisa surpreenderam, revelando muito mais semelhanças entre essas práticas do que, propriamente, diferenças. Creio que através da exposição das diferentes formas de atuação dos arquitetos, apresento um quadro abrangente e verdadeiro sobre a prática profissional e, portanto, um resumo da atualidade mais próxima da nossa realidade. Ao serem analisados os resultados encontrados nesta pesquisa, algumas conclusões podem ser estabelecidas, a seguir:

Quanto ao processo de projeto

Com a observação da prática dos arquitetos é possível verificar que o processo projetual é pessoal, dinâmico e circunstancial. Ele não existe como uma técnica ideal, tomada passo a passo e, portanto, não pode ser sistematizado. O processo projetual não se desenvolve de uma maneira linear e lógica. Sabemos que parte de uma situação problemática e se desenvolve na direção da solução mais adequada para aquele determinado problema. No entanto, o caminho tomado para alcançar essa solução varia muito. Existem muitos e diferentes estilos para tomar decisões, cada um dos quais pode apresentar tanto peculiaridades individuais como características em comum. Foram relatados diversos tipos de abordagens frente aos problemas iniciais da projeção. Alguns arquitetos começam os seus projetos desenvolvendo a planta, outros partem do volume, enquanto outros ainda

tentam responder com a elaboração da planta, cortes e elevações, tudo sendo pensado ao mesmo tempo. Existem os que começam seus projetos partindo do detalhamento e definindo as ambiências internas de cada espaço, enquanto outros somente pensam nos detalhes no momento que seus projetos são considerados avançados e elaborados. Encontramos arquitetos que só conseguem iniciar os seus projetos na tranqüilidade dos seus isolamentos, enquanto outros compartilham os momentos iniciais numa mistura e fusão de traços e idéias. Para alguns, desenvolver uma única idéia e elaborá-la em profundidade é a solução mais adequada para o problema projetual, enquanto para outros desenvolver diversas alternativas é o caminho mais indicado para alcançar a solução. Todas essas diferentes maneiras encontradas na atuação profissional nos aproximam dos conhecimentos teóricos sobre a projeção, abordados no Capítulo 3. Foram evidenciados, entre outros, a “conversação” apontada por Donald Schön, as “idas e vindas” descritas por Rowe e o fato de que a projeção consiste em análise, síntese e avaliação, conectados em um ciclo interativo, porém sem um ponto determinado para o seu início ou para o seu fim, como apontado por Lawson.

Os arquitetos afirmam, por diversas vezes, que atuam de forma diferente para cada situação de projeto; situação esta, considerada por eles como única e peculiar. Aqueles com mais tempo de atuação profissional e, portanto, com um maior número de projetos realizados, muitas vezes, fazem essa referência à situação projetual. No entanto, é observado que, muitas vezes, esses mesmos arquitetos afirmam reconhecer, na trajetória da solução projetual, alguns elementos e características de situações já experimentadas em projetos anteriores. O reconhecimento dessas características anteriores, os “atalhos”, contribui para facilitar a compreensão do problema projetual e para a sua solução.

É possível perceber, ainda, que, em determinados momentos do processo projetual, algumas de suas etapas podem ser sistematizadas. É possível sistematizar algumas das fases da projeção como, por exemplo, a elaboração do programa, o pré-dimensionamento, o pré-orçamento ou a avaliação pós-ocupação. No entanto, as fases de projeção onde os arquitetos apresentam as suas primeiras idéias, onde avaliam os possíveis caminhos a ser

tomados, onde movimentam-se para frente e para trás, onde fazem as reflexões-na-ação e tomam as suas decisões, estas não seguem nenhuma lógica passível de ser sistematizada. Conhecer as diferentes formas do processo projetual não significa tentar buscar fórmulas racionais e mágicas, mas ao contrário, entender e conscientizar os arquitetos e estudantes sobre o que se passa durante o processo de projeto e possibilitar a eles a familiarização sobre os diferentes e possíveis caminhos a ser percorridos. Enfim, o próprio arquiteto terá que compreender por si só, descobrir quais são os trajetos mais adequados para a realização de cada projeto e caminhar sozinho.

Quanto às características dominantes presentes na prática dos arquitetos contemporâneos

Dentro do grupo de arquitetos e projetos analisados, é possível destacar algumas das características que aparecem, de forma majoritária, como dominantes no âmbito da prática contemporânea. Destacam-se, entre elas:

. O papel fundamental do desenho na tarefa de projetar. O desenho é a ferramenta essencial para a prática dos arquitetos, tanto pela possibilidade de representação que ele oferece, pela possibilidade da comunicação gerada através dele, quanto por suas características documentais e legais. São diversos os tipos de desenhos usados que, ora se apresentam como simples croquis e ora como desenhos mais elaborados. Podem ainda ser realizados através da computação gráfica, podendo representar duas ou até mesmo três dimensões. O desenho está presente em praticamente todas as etapas do projeto. Eles adquirem, inclusive, um papel social, através da comunicação, o que é essencial para a projeção. Os arquitetos representam, elaboram e testam as suas idéias através dos desenhos. É através deles que é possível para o arquiteto “conversar” com a própria situação projetual, elaborá-la e modificá-la, até julgá-la satisfatória. Através deles é que torna-se possível, para o arquiteto, a comunicação com os demais membros de sua própria equipe para alcançar o

desenvolvimento necessário do projeto. São os desenhos que permitem a interação entre o arquiteto e o seu cliente ou usuário e a compreensão por parte deles sobre o projeto. Os desenhos estabelecem a comunicação necessária entre o arquiteto, os engenheiros e os demais envolvidos na elaboração do projeto. É ainda, através dos desenhos mais tecnicamente desenvolvidos e dos detalhes executivos, que a obra de arquitetura se torna passível de ser executada.

. *O papel da computação gráfica na projeção.* A computação gráfica permitiu mudanças profundas na prática profissional. Não há dúvidas de que ela foi responsável pela agilização do processo projetual e de que promoveu ganhos significativos de tempo na execução dos projetos e enormes ganhos na precisão dos desenhos. Aos arquitetos é permitido experimentar com mais agilidade, estudar os volumes, trocar os revestimentos e as cores num simples apertar de comandos, de forma muito mais ágil e simplificada. A animação permite o “caminhar dentro” e para os leigos ou para aqueles com dificuldade na compreensão dos projetos, tudo fica mais claro e mais fácil de ser compreendido. A realidade virtual assume papel importante, embora questionável (assunto que não cabe ser discutido neste momento) na prática arquitetônica.

Por outro lado, observa-se que as ferramentas digitais de projeção não conseguiram eliminar os desenhos à mão livre que ocorrem em todas as etapas do processo. Para a maioria dos arquitetos entrevistados, eles ainda são a própria essência da arquitetura. Observa-se, no entanto, que já existem indícios de que a computação gráfica começa a ser usada para a geração da forma, embora ainda, sem nenhuma expressão dominante e significativa. Contudo, fica aqui o registro da possibilidade de mudanças no processo projetual.

. *A relação com o lugar é fundamental na arquitetura contemporânea.* Nenhum projeto é desenvolvido de forma indiferente a seu entorno. As questões como a topografia, insolação, ventos dominantes, vistas, acessos, vizinhança e outras mais são elementos de fundamental

importância para a concepção do espaço projetado. Um dos objetivos dos projetos contemporâneos é a valorização da relação do edifício com o seu entorno.

. *A relação da forma e função é equilibrada.* Uma das preocupações dos arquitetos contemporâneos é garantir o funcionamento correto da edificação, sem que seja necessário abrir mão de uma volumetria adequada. O objetivo da maioria é atingir o equilíbrio entre a forma e a função, sem que nenhuma das duas se sobressaia ou se imponha em detrimento da outra.

. *Os projetos são concebidos sem idéias estabelecidas a priori.* Cada projeto é único e como tal deve ser elaborado. O arquiteto não tem o conhecimento e a certeza do objeto a ser projetado. Caso ele os tivesse, o objeto ficaria empobrecido. Durante o processo projetual são estudadas e estabelecidas as relações com o lugar, as técnicas de construção estruturalmente e tecnologicamente adequadas, os fluxos e a circulação necessários, as relações funcionais e espaciais pertinentes, os materiais mais adequados; enfim, praticamente todas as relações necessárias para o desenvolvimento do projeto são estabelecidas durante o próprio processo projetual. Daí, a grande valorização do processo e não do produto final, o projeto.

. *As abordagens projetuais não são fixas e nem seguem a modelos preestabelecidas.* Um mesmo arquiteto age de uma certa maneira, frente a um projeto, e de outra maneira diferente, frente a um outro. O processo de projeção varia tanto de projeto para projeto, quanto de arquiteto para arquiteto. O pensamento da projeção não é nem estruturado, nem linear e nem em série. Apresenta-se através de uma desordem randômica, onde as idéias vão sendo testadas, abandonadas ou aprovadas para ser posteriormente, elaboradas. O processo projetual revelado pelos arquitetos entrevistados aproxima-se das considerações teóricas estudadas no Capítulo 3 e, mais uma vez, fica em evidência que a projeção é uma atividade que envolve fases de negociação entre a análise, a síntese e a avaliação. Porém,

não nos é mostrado nenhum ponto de chegada e nem de partida e nem mesmo a direção do fluxo entre uma atividade e outra¹³³.

. *O diálogo entre as demais pessoas envolvidos na elaboração do projeto é fundamental.* O diálogo entre o arquiteto e os envolvidos na execução do projeto, tais como, o engenheiro calculista, o engenheiro elétrico, o engenheiro hidráulico, o empreendedor e o construtor, é necessário e valorizado, desde os momentos iniciais da projeção. A interação é fundamental para garantir o bom resultado do projeto.

. *O diálogo aberto e franco entre o arquiteto e seu cliente é fundamental.* A participação do cliente ou do usuário é valorizada pela maioria dos arquitetos. A compreensão por parte do cliente sobre o projeto torna-se essencial. A maioria dos arquitetos só se realiza, em termos profissionais, quando consegue, através do seu projeto, promover a satisfação e cumprir tanto com as necessidades como com as expectativas iniciais dos seus clientes.

. *O processo projetual dos diferentes arquitetos entrevistados é muito semelhante.* Embora minha intenção inicial, ao contrapor os diferentes grupos de arquitetos, fosse caracterizar as possíveis diferenças existentes nos seus modos de atuação, os resultados surpreenderam e as diferenças encontradas, são muito poucas. Em geral, essas diferenças encontradas nos processos projetuais dos entrevistados não estão vinculadas ao fato de esses serem considerados arquitetos relevantes ou de representatividade, nem às diferenças de sexo, nem de idade ou de formação. As únicas diferenças encontradas foram em relação ao tempo de atuação do profissional. O modo de atuação dos diferentes entrevistados é muito semelhante, principalmente em relação às tomadas de decisões, às reflexões-na-ação e ao movimento de idas e vindas, necessário na elaboração dos diversos projetos. Os arquitetos que apresentam as diferentes alternativas para as suas soluções projetuais estão presentes em todos os grupos, assim como aqueles que apresentam uma idéia principal na elaboração de suas soluções. Da mesma forma estão presentes em todos os grupos aqueles que

¹³³ LAWSON, 1997, p. 47.

trabalham em equipes e os que preferem trabalhar individualmente. São apenas duas as diferenças que mais se destacam entre os grupos estudados. A primeira diferença encontrada é em relação ao uso da computação gráfica e suas ferramentas digitais. Os mais jovens, ou seja, os arquitetos dos grupos 1, 2 e parte dos arquitetos do grupo 3, que têm menos tempo de atuação profissional, apresentam uma enorme facilidade com o uso dos programas de computação aplicados à arquitetura, e são eles mesmos os responsáveis pela confecção dos modelos e perspectivas para o estudo e apresentação dos seus projetos. Enquanto que os profissionais com mais tempo de atuação profissional, alguns pertencentes ao grupo 3 e os pertencentes aos grupos 4, 5 e 6, não dominam essas técnicas e programas e, normalmente, acabam por contratar outras pessoas para esse tipo de trabalho. A segunda diferença detectada, entre os diferentes grupos entrevistados, é que os arquitetos mais experientes criam determinados atalhos em seus processos projetuais. Para eles, é possível reconhecer nas diversas situações de projeto, alguma similaridade com alguma experiência vivida anteriormente, que os possibilite encontrar atalhos em direção à resolução dos problemas projetuais. Normalmente, a experiência profissional proporciona uma maior agilidade e um maior número de acertos, dentro do processo projetual.

. *Os arquitetos apresentam uma grande diversidade de tipos de projetos realizados.* Os arquitetos, normalmente, não se especializam em um tipo único de projeto a ser desenvolvido em seus escritórios. Na verdade, a prática nos revela uma grande diversidade de projetos elaborados por todos eles.

. *Existe uma grande diversidade de soluções para os projetos arquitetônicos.* Não é possível definir a arquitetura através de um léxico formal. Existem alguns conceitos e características, como, por exemplo, a originalidade, o simbolismo, o modismo e o espírito de época, o uso de partido, de módulos e de malhas para a projeção que podem estar *presentes* ou *ausentes* nos projetos, assumindo uma certa preferência pessoal dentro do processo projetual e que, dessa forma, contribuem para reforçar mais ainda a diversidade da condição contemporânea.

. *É confirmado o afastamento existente entre a teoria e a prática dos arquitetos.* O distanciamento existente entre a produção arquitetônica e sua reflexão, tanto crítica como teórica, é apontado por diversos arquitetos. A própria diversidade existente na arquitetura contemporânea contribui para esse afastamento. Observa-se, através da prática, que o projeto adquire uma certa autonomia, que o torna capaz de se afirmar por si só, dissociando-se da crítica e da teoria. É possível constatar, através do discurso e da atuação dos diversos arquitetos entrevistados, a distância existente entre as universidades e as profissões, entre as pesquisas desenvolvidas nas escolas e a prática cotidiana.

Quanto ao estabelecimento de diretrizes para a melhoria da prática e do ensino da arquitetura

. *Promover a conscientização dos alunos sobre o processo projetual.* Desvendar o processo projetual e compreender suas múltiplas formas de ação pode contribuir de forma significativa para o ensino de arquitetura. O reconhecimento de que não existe um modo único e correto de atuação pode incentivar aos alunos a descobrir e a conhecer os diferentes processos projetuais de diversos arquitetos. Ao tornarem-se familiarizados com os múltiplos modos de atuação dos profissionais frente às situações projetuais, os estudantes se sentirão mais à vontade para ousar e experimentar novas formas, fato que poderá contribuir para que eles encontrem os seus próprios caminhos.

. *Promover o desenvolvimento da capacidade crítica.* Vale enfatizar que a crítica a que me refiro, neste momento, não é a crítica feita sobre o produto final, ou seja, sobre a obra de arquitetura realizada, pronta e acabada, mas aquela crítica necessária e intrínseca ao processo projetual. A crítica necessária para as reflexões-na-ação e para as tomadas de decisões que ocorrem durante o processo projetual. Aquela que seja capaz de dar suporte à responsabilidade do arquiteto durante o seu pensar e o seu propor, ao projetar. A crítica necessária à manifestação do conhecimento, como uma condição do processo intelectual do arquiteto e não como simplesmente uma manifestação do gosto, dissociado da razão. Uma

crítica que esteja compromissada com o fazer e com o pensar arquitetônico, capaz de contribuir para o embasamento teórico e para o desempenho projetual dos arquitetos e, principalmente, dos estudantes, preparando-os para a realidade de suas vidas profissionais.

. *Incentivo às pesquisas e aos estágios. Parcerias entre empresas e escola, entre arquitetos e estudantes.* Uma das maneiras mais eficientes para aproximar a teoria e a prática é através do envolvimento entre as empresas e a escola e entre os profissionais e os estudantes. Os estudantes não podem mais ser lançados no mercado de trabalho sem que tenham o conhecimento real sobre a prática e uma convivência próxima com ela.

. *Educação continuada após a escola.* Não se pode negar que na condição contemporânea mundial nós presenciamos o massacre da globalização, a compressão do espaço-tempo, a efemeridade dos fatos, a obsolescência dos objetos, a força da imagem, a manipulação da mídia e a fragmentação das cidades. Tudo isso, de alguma forma, interfere no fazer arquitetônico do profissional. A velocidade da informação no mundo contemporâneo, as novidades tecnológicas, as mudanças que ocorrem no nosso dia-a-dia provocam uma constante desatualização do profissional. Como consequência, a atualização é extremamente necessária. A escola deve estar atenta a isso, deve criar novos cursos que propiciem a atualização do profissional e que promovam a necessária reciclagem dos mesmos. A criação desses cursos pode ainda propiciar, além de atrair os profissionais de volta às escolas, a aproximação e a troca de informações necessárias entre esses arquitetos e os estudantes de arquitetura.

Quanto a novos caminhos e possibilidades

Pois bem, chegados a este ponto, creio ter alcançado os objetivos iniciais desta pesquisa. Procurei, através de uma análise da prática profissional de diversos arquitetos, desvendar o

processo projetual e conhecer os seus principais conceitos e suas diversas formas de abordagens. Procurei compreender, através dos arquitetos e dos seus projetos, as evidências da arquitetura contemporânea. Procurei ainda, criar diretrizes que visam a melhoria do ensino nas escolas de arquitetura e conseqüentemente do próprio fazer arquitetônico. Entretanto, novos objetivos começam a se formar. Não basta a criação dessas diretrizes. É preciso colocá-las em prática e verificar se, realmente, serão eficientes. Esta pesquisa não se esgota neste momento e, pelo contrário, abre espaço para que outras possam vir a complementá-la. O desafio de que o *ensinar a projetar* se torne claro e eficiente continua.

Como futuros desdobramentos para novos estudos e análises, à partir dos dados aqui levantados, é possível apontar algumas novas linhas de pesquisa, que poderão contribuir para a compreensão do processo de projeto e para o ensino da arquitetura. Entre elas: a investigação sobre a clara diferença existente entre a concepção do projeto de arquitetura residencial e a concepção dos demais tipos de projeto; a possibilidade de mudanças no processo projetual em relação à intensificação do uso do computador e à diminuição dos croquis, na concepção inicial do projeto; o aprofundamento da criação e do trabalho em grupo em relação à criação e ao trabalho individual e, ainda, uma possível comparação entre a prática contemporânea dos arquitetos de Belo Horizonte e arredores com a prática da arquitetura em outras regiões e estados brasileiros.

7 REFERÊNCIAS

ÁBALOS, Iñaki. *A boa-vida: visita guiada às casas da modernidade*. Barcelona: Gustavo Gilli, 2003.

ALEXANDER, Christopher. *Notes on the synthesis of form*. 8 ed. Cambridge: Harvard University, 1974.

ALEXANDER, Christopher. *El modo intemporal de construir*. Barcelona: Gustavo Gilli, 1981.

ARANTES, Otília. *O lugar da arquitetura depois dos modernos*. São Paulo: Edusp, 1995.

ARGAN, Giulio Carlo. *Projeto e destino*. São Paulo: Ática, 2004.

BACHELARD, Gaston. *A poética do espaço*. Rio de Janeiro: Livraria Eldorado Tijuca, 1983.

BAKER, T. *Doing social research*. New York: McGraw-Hill, 1989.

BEATTY, Paul. Understanding the standardized / nonstandardized interviewing controversy. *Journal of Official Statistics*, Hyattsville: v. 2. n. 2, p 147-160, 1995.

BENEVOLO, Leonardo. *História da arquitetura moderna*. São Paulo: Perspectiva, 2001.

BERMAN, Marshall. *Tudo que é sólido desmancha no ar: a aventura da modernidade*. São Paulo: Cia. das letras, 1996.

BRANDÃO, Carlos Antônio Leite. *Quid Tum? : o combate da arte em Leon Battista Alberti*. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2000.

BURTON, Thomas L.; CHERRY, Gordon Emanuel. *Social research techniques for planners*. London: George Allen and Unwin, 1970.

CASTRIOTA, Leonardo B. (Org.). *Urbanização brasileira: redescobertas*. Belo Horizonte: Editora C/ Arte, 2003.

CHOAY, Françoise. *A alegoria do patrimônio*. São Paulo: Estação Liberdade: Editora da Unesp, 2001.

COMAS, Carlos Eduardo. (Org.). *Projeto arquitetônico: disciplina em crise, disciplina em renovação*. São Paulo: Projeto, 1986.

COSTA, Lúcio. *Lúcio Costa: Registro de uma vivência*. 2 ed. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.

DAVIS, Mike. *A cidade de quartzo: escavando o futuro em Los Angeles*. São Paulo: Página Aberta, 1993.

De VAUS, D.A. *Surveys in social research*. London: UCL, 1986.

FRAMPTON, Kenneth. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

FRANÇA, Júnia Lessa et al. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. 6 ed. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2003.

GHIRARDO, Diane. *Arquitetura contemporânea: uma história concisa*. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

GOLDENBERG, Miriam. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GREGOTTI, Vittorio. *Território da arquitetura*. 3 ed. São Paulo: Perspectiva, 2004.

HARVEY, David. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 7 ed. São Paulo: Edições Loyola, 1998.

HERTZBERGER, Herman. *Lições de arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HOUSTON, James. *Spaces of insurgent citizenship*. In: _____. (ed.). *Cities and Citizenship*. Durham and London: Duke University, 1999.

JONES, Christopher John. *Design methods*. 2ed. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992.

KRUEGER, Richard A. Analyzing & reporting focus group results. In: _____. *The Focus Group Kit*. Thousands Oaks: Sage Publications, 1998.

KRUFT, Hanno-Walter. *A history of architectural theory: from Vitruvius to the present*. New York: Princeton Architectural, 1994.

LARA, Fernando, MARQUES, Sônia (Org.). *Projetar: desafios e conquistas da pesquisa e do ensino de projeto*. Rio de Janeiro: Virtual Científica, 2003.

LAWSON, Bryan. *How designers think: the design process demystified*. 3 ed. Oxford: Architectural, 1997.

LAWSON, Bryan. *Design in mind*. Oxford: Architectural, 1997.

LAWSON, Bryan. *What designers know*. Oxford: Architectural, 2003.

LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 1989.

MAHFUZ, Edson da Cunha. *Ensaio sobre a razão compositiva; uma investigação sobre a natureza das relações entre as partes e o todo na composição arquitetônica*. Belo Horizonte: AP Cultural, 1995.

MARSH, Catherine. *The survey method: the contribution of survey to sociological explanation*. London: George Allen & Unwin, 1982.

MARTINEZ, Alfonso Corona. *Ensaio sobre o projeto*. Brasília, DF: Editora da UNB, 2000.

MASON, Jennifer. *Qualitative researching*. London: Sage Publications, 1996.

MONTANER, Josep Maria. *A modernidade superada*. Arquitetura, arte e pensamento de século XX. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, 2001.

ROBINS, Edward. *Why architects draw*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology, 1997.

ROWE, Peter G. *Design Thinking*. 3 ed. Cambridge: 1991.

SEGRE, Roberto. *Arquitetura brasileira contemporânea*. Petrópolis: Viana & Mosley, 2003.

SILVA, Elvan. *A forma e a fórmula: cultura, ideologia e projeto na arquitetura da Renascença*. Porto Alegre: Sagra, 1991.

SILVA, Elvan. *Fundamentos teóricos da crítica arquitetônica*. Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 2001.

SILVA, Elvan. *Uma introdução ao projeto arquitetônico*. Porto Alegre: Ed. da Universidade UFRGS, 1983.

SOLA-MORALES, Ignasi. *Sado-masochism: criticism and architectural practice*. In: _____. *Differences: topographies of contemporary architecture*. Cambridge: MIT, 1997.

SCHÖN, DONALD A. *The reflective practioner: How professionals think in action*. [S.l.]: Basic Books, 1983.

TEDESCHI, Enrico. *Teoria de la arquitectura*. 3 ed. Buenos Aires: Ediciones Nueva Vision, 1980.

TSCHUMI, Bernard. *Architecture and Disjunction*. Cambridge: MIT, 1994.

VENTURI, Robert. *Complexidade e contradição em arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1995.

ZEIN, Ruth Verde. *O lugar da crítica: ensaios oportunos de arquitetura*. Porto Alegre: Faculdades Integradas Ritter dos Reis, 2000.

ZEVI, Bruno. *Saber ver a arquitetura*. São Paulo: Martins Fontes, 1978.

8 ANEXOS

O ANEXO A - *Os pré-testes*, o ANEXO B - *Questionário estruturado*, o ANEXO C - *Roteiro para questionário não estruturado*, o ANEXO D - *Transcrição das entrevistas*, o ANEXO E - *Tópico 3: Como surgem os clientes* e o ANEXO F - *Anotações de projeto* se encontram digitalizados no CD-rom abaixo.