

## CAPÍTULO II

### O Projeto no Ensino e na Prática Profissional sob o ponto de vista de Designers e Arquitetos

O homem vive num espaço repleto de coisas, que à sua volta, à medida que ele aprende a distingui-las, tornam-se familiares, constituindo o mundo, ao qual diretamente acoplado, configuram diferentes realidades. Neste convívio corporal com o mundo, a habilidade de nele se mover com segurança e eficácia, a constante reconstrução e manutenção desse nicho existencial é tarefa constante do homem durante a sua vida, cabendo ao ensino a complexa tarefa de formar o indivíduo para tal aventura.

(MOREIRA & RIPPER, 2004, p. 8)

Este capítulo apresenta relatos de designers e arquitetos em suas atividades profissionais e acadêmicas. A partir da semelhança entre as duas áreas que utilizam técnicas de projeto para atingir seus objetivos, é momento de valorizar o entendimento do que se considera projetar e seus principais componentes. Aqui o resultado do levantamento bibliográfico e das entrevistas realizadas junto a profissionais em ambas as áreas de estudo com suas atuações no ensino e na prática profissional.

Como cita Ignazio Gardella (data apud FAROLDI; VETTORI, 1997) a divisão entre a escola e a prática: no âmbito do ensino tem-se a teoria, e no profissional a prática. Mais do que duas esferas diferentes a coexistência entre dois ambientes que juntos constituem um a prova do outro. Escola e profissão semelhantes e complementares. No ensino é preciso intensificar o aspecto crítico em relação ao que se faz, que automaticamente se traduz numa espécie de autocrítica positiva sobre a prática de projeto.

Como se inicia um projeto? Como sair do “ponto zero”? O papel em branco, a necessidade de conhecer o problema, os primeiros passos... Antes um problema, depois uma solução – a ser verificada. As variações desse processo de acordo com as características de cada projetista.

Design e Arquitetura são acima de tudo processos criativos. O designer e o arquiteto têm uma idéia em sua mente, um efeito, uma emoção, que querem expressar. Uma intenção de avançar além da utilidade para expressar algo com um significado maior.

O projeto é desenvolvido a partir de um conhecimento cada vez maior do problema que se quer resolver. O projetista evolui com as representações até atingir os objetivos pretendidos.

Como comentado na Introdução em diversos momentos será citado o projetista – designer ou arquiteto – indistintamente, focando nos processos e técnicas desenvolvidos.

Rowe (1996 apud DEL RIO, 1997), observa que, em relação à prática da arquitetura, o papel das escolas desdobra-se em pelo menos três: a) educação de futuros profissionais para o mercado, b) avaliação constante da própria produção arquitetônica, e c) conscientização e educação do público sobre a arquitetura e o que pode ser esperado dela. O mesmo pode ser dito em relação às escolas de Design.

A aprendizagem não acontece apenas por meio da figura do professor. São os colegas que ensinam, o diálogo coletivo. O clima no qual se trabalha. A escola, ao contrário do que se pensa, não constitui a primeira etapa da verdadeira aprendizagem. É a única, última verdadeira ocasião, socializada e contextual, de fundação da própria identificação rumo ao pensar em arquitetura.

O mergulho na profissão sem o conhecimento em sua verdadeira base, desinteressada, científica e poética, o vôo para o futuro partirá muito baixo e o jovem correrá o risco de ser rapidamente devorado pela banalidade do contexto.

Mas para Martinez (2000), a formação do aluno não está concluída quando sai da faculdade, possivelmente começa. A produção de projeto é uma educação continuada, como demonstra a biografia dos bons projetistas, especialmente daqueles que não eram tão bons no começo de suas carreiras.

### **3.1**

#### **Formas de Projetar**

Conforme os entrevistados, os primeiros momentos do projeto, fora do estado mental, podem estar em um caminho escolhido entre muitos. Nos esboços feitos em uma folha de papel de uma sólida idéia ou de uma vaga idéia.

Parece que acontece apenas aos estudantes e iniciantes, mas não é verdade. Muitos peritos fazem de conta que não o sentem, quando, ao contrário, é um

momento essencial que diz respeito a todos os projetistas. É uma fase em que cada um se questiona: consigo ou não preencher essa folha?

As idéias iniciais são de grande importância, os caminhos são infinitos, mas é necessário escolher e praticar um deles. Trata-se de uma experiência fundamental. Seria preciso propiciar aos estudantes a idéia da propensão para a realização, o estudo e a consciência do percurso e do objeto encontrado mais importante para o aprendizado que o “valor”.

Azeredo (2004) denomina a dificuldade existente na fase inicial do projeto de Síndrome de Pânico do Papel em Branco que “ataca” muitos designers e arquitetos, tendo inclusive um exercício proposto para a superação desta síndrome. Essa situação – a síndrome – mais se agrava por se entender que se trate de uma atividade de gênio.

Segundo Ignazio Gardella (1995 apud FAROLDI, VETTORI, 1997), ter uma primeira idéia, ainda que imatura, serve como “muletas”, como primeiro objeto sobre o qual se realizam variações. Assim, tem-se desde o começo uma referência, algo de concreto, evitando-se o risco de prosseguir na busca do perfeito, sem saber, no entanto com que e a quem confrontá-lo.

Para Gardella (1995 apud FAROLDI, VETTORI, 1997) convém sempre partir de uma primeira idéia não genérica porque não deve manifestar-se como uma idéia exclusivamente cerebral, mas sim numa bagagem de informações técnicas e de projeto provenientes da base cultural que cada um possui, e que aumenta com o passar de anos de prática. Daí uma primeira idéia de projeto completo: não exaustivamente definido, porém pensado em todos os seus elementos de caráter distributivo, formal e estrutural. Assim pode-se trabalhar sobre essa idéia, desenvolvendo-a e transformando-a, às vezes alcançando soluções totalmente diferentes e distantes da primeira idéia. Isso acontece particularmente nos primeiros anos de exercício profissional ou ainda quando se frequenta a escola, momentos em que não se possui uma bagagem técnico-cultural suficientemente vasta para poder começar logo o caminho da solução a ser desenvolvida.

Durante a projeção, comenta Gardella (1995 apud FAROLDI, VETTORI, 1997), não é possível prever todos os passos futuros, pode-se trabalhar para evitar que surjam obstáculos significativos, segundo um percurso definido, que englobe em si conceito de obra realizada. Entretanto, existe o imprevisto. Certamente ajudam

no desenho, o esboço, apontamentos, mas, desde o início, tudo deve ser discutido, procurando uma prefiguração de uma convenção própria.

Para o arquiteto Carlos Motta (2004) sua arquitetura não nasce de uma coisa intelectualizada, de um projeto concebido em uma prancheta, mas sim de um terreno no qual foi andar para perceber todas as nuances, a vegetação, os bichos que já habitavam e que já tinham suas moradias. Sua certeza é de que ele era o bicho estranho que estava chegando, um animal diferente de hábitos parecidos, que estava ali para fazer a habitação frente ao bicho, de uma maneira que mexesse o mínimo possível com o que já existia. E completa: Desde um pequeno inseto até um gambá, cada um com a sua própria casa, cada um com a sua própria toca, totalmente mimetizado, sem nenhum dano, sem impacto ambiental, sem mexer com o terreno, todo mundo morando.

Não sou eu que vou chegar com toda a minha intelectualidade, minha cultura acumulada, não vou poder fazer uma interferência. Não é a minha concepção de arquitetura, uma é arquitetura com interferências grandes na natureza ou uma coisa monumentalista. Apesar de admirar muito o Oscar Niemeyer, não gosto dessa coisa monumental, gosto da coisa muito mais mimetizada e misturada. E oferecer o que incentiva os bons hábitos animais e reservar a coisa do bom gosto, da intelectualidade, da sensibilidade e que nós humanos temos, no sentido de reservar ambientes que proporcionem isso.

(MOTTA, 2004)

Com relação ao Design, Motta (2004) comenta que sua mesa de projeto em seu atelier fica a 15 metros da marcenaria, logo abaixo de sua sala. Quando desenha imediatamente desce para experimentar, para fazer protótipos, para ver o desenvolvimento do produto. Essa coisa da "imediatez", como ele coloca, se um cliente pede uma mesa toda especial, logo faz seus primeiros desenhos e já desce para fazer a experimentação. Segundo ele, "é muito rápida essa coisa da prototipia, chegar no protótipo" e isso particularmente lhe atrai bastante.

Para Aldo Rossi (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), sem uma idéia de fundo não se pode avançar em Design ou Arquitetura, sem uma referência inicial não se vai adiante. O projeto de Rossi nasce de uma visão geral. Essa primeira imagem é aquela que surge logo em seus primeiros esboços, dificilmente essa idéia inicial depois é modificada substancialmente: dela se desenvolve todo o ato de projetar. O que não exclui que sucessivamente sejam substituídos aspectos particulares que provenham e se infiltrem no projeto geral.

Reidy (1961) questionado se o projetista deve partir de uma forma intuitiva ou do equacionamento de elementos técnicos e dados objetivos assim respondeu:

A idéia básica de um projeto tem muito de intuitiva, mas, diríamos, de uma intuição dirigida. O mecanismo da intuição seria estimulado e orientado pelo estudo dos dados objetivos, as necessidades a serem atendidas, o ambiente físico natural, os meios técnicos e financeiros disponíveis entre outros.

(REIDY, 1961)

Para o arquiteto italiano Paolo Portoghesi (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) a qualidade de um projetista está na sua capacidade de adaptar-se ao mundo produtivo externo e aos recursos postos à sua disposição. No processo do projeto, a metodologia e a elaboração do próprio projeto podem ser muito variáveis, partindo do esboço inicial para se chegar às idéias globais, para depois se voltar para o detalhe ou vice-versa.

Para Rodrigues (2004), arquiteto, todas as fases são interessantes. Na hora que está imaginando começa com os primeiros desenhos, “Lucio Costa tinha um nome para isso: risco inicial”, trabalha intensamente. “O risco inicial é muito importante porque você vai criando”. Cria e nos primeiros desenhos, desenvolve e vai se aproximando daquilo que imaginou.

Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) sempre teve uma certa predisposição para um tipo de projeto com um “sinal forte”, reconhecível, onde o geral é mais importante do que o particular. Para Gregotti, não existe uma idéia inicial da qual deduzir tudo, ainda que haja uma idéia que, sendo inicial, é aproximada e geral. Esse processo constitui um grande enriquecimento porque com os quesitos específicos, os fatos começam a se articular de maneira genérica, tornam-se progressivamente menos nebulosos e mais precisos, à medida que se resolvem os problemas.

A busca contínua da idéia que para ser representado significa perseguir a tentativa de interpretar as potencialidades de um tema, questionando-se em uma contínua passagem do particular ao geral, re-percorrendo o projeto para frente e para trás.

A análise de opções contribui para que nenhum detalhe importante seja esquecido e lança sobre a dificuldade do problema a perspectiva de uma solução nova, que pode alterar por completo o desenvolvimento do projeto.

Não podemos, entretanto, observa Gregotti (1972), no caso da Arquitetura esquecer que o projeto arquitetônico não é ainda Arquitetura, apenas um conjunto de símbolos com os quais tentamos fixar e comunicar nossa intenção

arquitetônica – plantas, cortes, detalhes e perspectivas – não mais que anotações convencionais.

Como explica Silva (1998), o projeto sem edifício, ou o projeto não realizado, não passa de exercício teórico, e não pode ser considerado como arquitetura. Os valores arquitetônicos se verificam exclusivamente na obra construída. O projeto não é ainda Arquitetura, que, a rigor, se manifesta somente na obra.

No caso do contexto do ensino da Arquitetura, bem como do Design, como descreve Silva (1998), o trabalho projetual é uma modalidade de simulação, que visa facilitar o aprendizado de conhecimento e técnicas, bem como o desenvolvimento de habilidades específicas.

Um ponto muito importante e que constou da Proposta de Ensino apresentada em novembro de 1984 para o Design pelos professores Ripper e Ana Branco:

Visamos enfatizar muito mais o processo de fazer do que o produto, evitando as práticas de pura e simples repetição impostas por um universo saturado de produtos já dados. Desse modo, acaba-se por descobrir uma temática nativa, isto é, as exigências de uma realidade muito mais próxima cujos desejos e necessidades implicam não apenas em soluções novas, mas em soluções ajustadas ao contexto. Objetiva-se integrar o aluno ao meio universitário sem fazer do saber técnico e teórico doutrinas, mas algo que ele incorpore a sua formação.

(BRANCO & RIPPER, 1984)

Em orientações Azeredo (2004) constatou que em diversas situações o professor chega e diz: “Isso aí não está muito bom!”, mas não está bom por que? E o aluno fica parado com aquele “não está muito bom”, mas não tem a menor idéia do porquê. As análises críticas de uma orientação metodológica são muito importantes.

Azeredo (2004) comenta que muitas vezes há uma confusão entre etapas de projeto e metodologia de projeto. Então, segundo ele, o aluno fica no meio do caminho, parado sem saber como vai gerar idéias.

Segundo Redig (1983), o ensino de Design, embora não se caracterize como uma atividade projetual, implica na realização do projeto ainda que de forma fictícia, como exercício. Isso exige do professor uma prática projetual que nem sempre é valorizada em nossas escolas.

A “forma fictícia” nas escolas de Design foi rompida com a proposta de ensino de Ripper e Branco (1984) relatada anteriormente que vigora até hoje na PUC em outras escolas nacionais. Nas disciplinas de projeto que seguem a metodologia

proposta os alunos saem da escola, procuram usuários em meios físicos e sociais reais, desenvolvendo projetos nestes ambientes e os experimentando.

Rodrigues (2004) não teve experiências como docente, no entanto comenta que já fez em diversas ocasiões bate-papos e palestras sobre o seu trabalho. Mostra os problemas, porque não conseguiu fazer bem alguma coisa, porque falhou, quais os problemas. É algo que poucos professores dizem, muitos porque não têm uma experiência maior, então falam dos problemas teoricamente. Além disso, entende ser uma maneira de conversar quase no mesmo nível com os alunos.

Outro comentário de Rodrigues (2004) sobre o ensino é o de que não se pode fazer um projeto de arquitetura sem conhecer elementos básicos de ambientação e distribuição de mobiliários. Ao projetar uma sala, um quarto, deve-se estudar a posição dos móveis, não o estilo, mas sim o volume do móvel deve estar representado. Complementa citando que em todos os projetos os equipamentos de banheiros são indicados, mas os dos outros ambientes mais raramente.

Na colocação de Aldo Rossi (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), o particular resolve o projeto geral, em outras vezes acontece o contrário: um primeiro pensamento condiciona cada especificação sucessiva. Sem nunca saber se, chegando a um determinado ponto do percurso, pode-se prosseguir ou encontrar o caminho fechado e tudo recomeçar. Esse é um grande ponto da evolução do projeto: as opções que se apresentam e qual caminho tomar. O projeto é recheado desses momentos que tornam dinâmica cada uma de suas fases.

Redig (2004) define que o projeto começa no momento em que se toma conhecimento do contexto do projeto – junto ao cliente e ao mercado. Cada etapa acontece de uma maneira, com estudos, geralmente à mão e depois no computador. Um estudo de forma e produção, forma e técnica, combinando soluções de construção e funcionamento do objeto. Em seguida as etapas de detalhamento, desenvolvimento de cada peça, cada parte do objeto, com o projeto formado por vários pequenos projetos. Para Redig há três fases bem significativas:

- 1) O contato com o problema, revelar um mercado, um contexto, um produto, um usuário, uma necessidade.

- 2) Imaginar uma solução para o problema. É a etapa em que o envolvimento é maior, com dedicação de mais tempo e concentração.
- 3) É o objeto pronto, instalado e sendo usado, já não é mais uma etapa do projeto, mas é uma etapa fundamental para o fechamento do processo.

Redig (2004) conclui que o protótipo é testado antes de ser fabricado em série. Depois de implantado geralmente no máximo um acabamento da produção, uma revisão depois do uso. Já foi contratado para redesenhar objetos implantados, mas um segundo contrato e não uma conclusão do primeiro.

Niemeyer (1999) assim descreve sua forma de projetar:

Não vou apresentar o método ideal [...] apenas contar como trabalho, como elaboro meus projetos de arquitetura. Primeiro tomo contato com o problema, o terreno, o programa, o ambiente onde a obra vai ser construída. Depois deixo a cabeça trabalhar e durante alguns dias guardo comigo no inconsciente o problema em equação, nele me detendo nas horas de folga e até quando durmo ou me ocupo de outras coisas. Um dia, esse período termina. Surge uma idéia de repente e começo a trabalhar. Analiso a idéia surgida e começo a fazer os meus desenhos[...] Escolhida a solução, inicio o meu projeto, na escala 1:500. É a escala que prefiro, que me prende melhor à solução de conjunto indispensável. E começo a desenhar o projeto, vendo-o como se a obra já estivesse construída e eu a percorrendo curioso.[...] Terminada essa fase, convoco os técnicos especializados.[...] O projeto está pronto. Termino o texto explicativo que representa a prova dos nove dos meus projetos. Se faltam argumentos, alguma coisa deve ser acrescentada. E faço a maquete que tudo confere.

(NIEMEYER, 1999)

Depois de ter definida uma idéia Rodrigues (2004) passa para a fase do desenho. Primeiro os desenhos sem escala, as perspectivas, depois faz uma espécie de anteprojecto na escala de 1/10, depois conforme for, com o detalhamento passa para 1/5 e por fim na 1/1. Entrega todos os detalhes em escala de 1/1. No estudo preliminar faz modelos de isopor para perceber o volume, para saber se, uma cadeira vai ser agradável para sentar, verificando o aspecto geral. Depois desse modelo trabalha no protótipo.

Em Arquitetura Rodrigues (2004) sempre trabalha da seguinte forma: primeiro uma conversa, o programa, visita o local verificando as condições, desenvolve o estudo preliminar, anteprojecto, projeto e o detalhamento.

O interesse de Rodrigues (2004) pelo desenho de mobiliário surgiu na própria faculdade de arquitetura. Via projetos do mundo inteiro, mas percebeu que a arquitetura brasileira e seus interiores não tinham nada a ver com aquilo, não estavam devidamente equipados. Então partiu para uma forte pesquisa sobre o assunto.

Mais tarde Rodrigues (2004) perguntou ao professor Lucio Costa: “Professor eu acho que a arquitetura sem o complemento interno, sem o acabamento interno, sem a ambientação interna, sem o mobiliário adequado, a arquitetura não é arquitetura”. Lucio concordou: “é isso mesmo”, uma casa vazia não é arquitetura, arquitetura completa, tem que mostrar aquilo funcionando.

Para Azeredo (2004) um projeto de um móvel pode ter três tipos de demanda:

Primeiro uma demanda de um cliente real com uma resposta muito direta a um indivíduo. Parto de uma busca de todo repertório que tenho, disponibilizando isso ao cliente. Entrando toda cadeia de descrição, explicação, problematização e adequação ao uso.

Uma segunda demanda que é resultado de pesquisa como quando reparei que a casa brasileira tinha objetos sem uma versão contemporânea como no caso do banco coletivo. Então dou início a pesquisa desse objeto, sem compromisso de prazo. Isso diz respeito a uma série de componentes do meu trabalho. Não me importa muito o tempo. Envolve aspectos históricos e culturais.

Uma terceira questão, como trabalho predominantemente com madeira maciça, talvez por um vício de arquiteto, busco pesquisar sistemas construtivos que possibilitem a construção de uma família de objetos. Alguns têm 50, 100 objetos. Pouquíssimos de meus objetos não envolvem essa questão.

(AZEREDO, 2004)

Nessa terceira questão Azeredo (2004) teve uma influência muito grande de um professor de estruturas de madeira.

No caso da arquitetura Azeredo (2004) mantém a postura com relação à cultura brasileira, que é indissociável em seu trabalho. O indivíduo pela sua vivência naturalmente vai utilizar a sua cultura.

Azeredo sempre caminhou com o Design e a Arquitetura. Mesmo antes de se formar tinha muito interesse pelas duas. Dentro das escolas de Arquitetura em 65 e 70 para disciplinas voltadas para o Design. Projetava-se móvel, garrafa, embalagem e algumas experimentações gráficas. Então na escola de Arquitetura teve uma aproximação com o design, mas como uma atividade complementar. Não de uma forma sistematizada, complementando ao afirmar que essa sistematização é uma coisa bastante recente. Para ele são dois assuntos próximos que exigem um tratamento bem diferenciado.

Azeredo via que a Arquitetura já tinha encontrado um caminho muito claro de brasilidade, já levava em conta o tipo de ventilação, o tipo de cor, de luz, de emoção muito característica do povo brasileiro em todas as regiões, inclusive com linguagens das culturas de cada local. O design de mobiliário ainda era muito circunspeto, com a questão da neutralidade do objeto, observando em

Sergio Rodrigues um comportamento diferente. Então passou a se interessar por elementos de expressão cultural que ele poderia trazer para o móvel para “impregná-lo” de brasilidade. Começou a buscar a cor, o contraste, enfim características mais brasileiras das que se encontravam à época.

Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), como muitos projetistas, faz desenhos e rascunhos pequenos, sobretudo se tem a ver com grandes obras, para poder controlá-los globalmente. É também um mecanismo mental que o leva a numerar as seqüências dos rascunhos e, desse modo, entende a gênese do próprio projeto podendo melhor interpretá-lo.

Para Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) umas das características do Design e da Arquitetura, como um de seus principais alimentos, é o conceito de realidade. Conseqüentemente tudo o que concerne ao projetista e sua fascinante atividade tem sempre uma realidade com a qual pode confrontar-se.

Esse conceito de realidade é fundamental para o entendimento de que o projeto tem que garantir também um resultado, pois o projeto será sempre algo a ser endereçado a uma situação real, a um local, em uma época, para um grupo da sociedade.

Para muitos projetistas há uma necessidade de se descansar mentalmente dos problemas de trabalho, de um projeto. É muito importante na fase de criação descansar do problema. Como observa Ripper (2004), “o momento de espera é muito importante para quem projeta, a alternância entre momentos de ação e de espera”.

Um dia de trabalho para o projetista pode começar antes de chegar fisicamente ao estúdio, pois com o acúmulo das experiências de projeto torna-se capaz de reconstruir um projeto apenas mentalmente.

Esse é um aspecto do trabalho de projeto porque muitas vezes o processo de desenho e mesmo de modelagem de uma idéia é bem mais lento que a velocidade de resolução da mente. O projeto pode já estar “pronto” na cabeça do projetista, “amarrado”, mas a necessidade da natural e necessária tradução para os meios de representação toma um tempo considerável. A velocidade da mente é bem maior que a velocidade dos meios de representação.

A evolução das soluções em cada uma das áreas de projeto parte da inquietação dos projetistas, não o diferente pelo diferente, mas o permanente questionamento do “por que não”.

Esse componente poderia ser denominado como a coragem que aqui não significa audácia nas estruturas ou novidades nas propostas formais, mas sim a de questionar. O fruto dessa coragem é a qualidade, bem como o surgimento de alternativas a opções aparentemente definitivas, e ao longo da realização, um redirecionar de pensamentos. Coragem que remete a necessidade de arriscar novos caminhos, não aceitando soluções pré-existentes, quer do próprio projetista, quer do tema, do tipo de objeto, em questão.

Há sempre o projetista que trabalha um tema específico, o designer que trabalha com carros, o arquiteto que trabalha hospitais, enfim, a especialização. Segundo o arquiteto Mies van der Rohe o projetista ao trabalhar um tema que não seja o seu habitual, pode muitas vezes obter algo novo, ainda não realizado, pelo simples fato de não ter absorvido formas usuais de solucionar determinados tipos de projeto propondo novas soluções e formas ainda não utilizadas.

Redig (2002) complementa afirmando que:

A especialização é, a princípio, positiva, porque dá mais segurança numa área – além de clientes – permitindo construir, a longo prazo, uma competência no setor. Mas pode ser chata quando vira monocultura, isto é, quando você só faz uma coisa.

(REDIG, 2002)

Arnoult (2004) primeiro faz a maquete, procura o volume e o desenho somente no final, é o último passo:

Primeiro eu faço uma maquete, escala 1:5, mostro para um certo número de pessoas chaves, importantes para mim. A minha cozinheira, um arquiteto amigo, a minha mulher, etc. Depois faço um protótipo e repito o mesmo procedimento. Então proponho o produto e certos elementos que me interessam. Por exemplo: uma cadeira para o mercado popular eu vou tentar testar com gente do grupo alvo, já fiz isso em Salvador, em Brasília. Coloco a poltrona em um lugar de público grande com uma idéia do preço e uma lista de perguntas: se a pessoa aprova, se gosta, se compraria. Isso é muito, muito importante, o teste de venda.

(ARNOULT, 2004)

Para Arnoult Design e Arquitetura são a mesma coisa:

Na música, na costura, na moda, é tudo o mesmo processo. Faço uma casa da mesma forma que faço uma cadeira. O mesmo tipo de pensamento. Trabalhei com Oscar Niemeyer, por exemplo, então ele tem um conceito de arquitetura, de produto que é oposto ao meu. Sou designer, ele faz produtos únicos. Ele faz

produtos grandes. Produtos caros. Exatamente o contrário do que eu procuro, mas a forma de fazer é a mesma.

(ARNOULT, 2004)

Para Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) o projeto deve proceder por aumento e não por redução. Por isso se começa estabelecendo diferenças e identidades, em ordem crescente, nunca em sentido inverso. Quem trabalha começa a fixar elementos que progressivamente “precisam” o projeto, tornando-o mais identificado. Desde o início, valores como história, memória e tradição representam os elementos do projeto de confronto primário, imprescindíveis, a partir dos quais todos os projetos ganham vida.

É um trabalho, entende Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), que se configura “em cascata”, em contínuo e progressivo aumento. O detalhe eventual, tratando-se de arquitetura, não é imaginável trabalhando-se em escalas muito altas: pode-se e deve-se estudá-lo começando a defrontar-se com problemas específicos como as escolhas de materiais e de construção, não apenas do ponto de vista da expressão, como também do econômico e da prestação de serviços.

Um projeto, a rigor, nunca está concluído, pode ser melhorado. A tendência seria alterá-lo continuamente, em busca do resultado perfeito. Isso não ocorre pelas restrições, entre outras, de custo e prazo. Por outro lado há desgaste em relação à solução e o projetista sai com a certeza de que as lições poderão ser utilizadas em um próximo projeto.

Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) em seu estúdio realiza reuniões constantes, por alguns dias, a fim de trabalhar consecutivamente em determinado projeto, uma espécie de imersão total que dá ótimos resultados porque permite o isolamento e a concentração em um único trabalho, levando-o a cabo rapidamente.

Com a atenção de que os prazos não ultrapassem um certo limite, para não se perder a tensão do projeto, a produção do projeto deve ser compacta, breve, concentrada. Isso permite uma melhor qualidade, na medida em que as lógicas internas são justamente cada vez mais precisas.

A imersão e essa tensão colocadas por Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) são importantes passos, pois as decisões de projeto têm complexidades que dependem, muitas vezes, de uma continuidade. As “razões”

de determinadas decisões estão claras para os projetistas, o raciocínio contínuo cria condições para o perfeito desenvolvimento.

A velocidade das respostas tem sido cada vez maior reduzindo o tempo disponibilizado aos designers e arquitetos para o desenvolvimento de projetos. Por outro lado aumenta a complexidade dos projetos pelo grande número de novas necessidades que se fazem presentes nos produtos – em Design e Arquitetura – a serem projetados.

A criatividade nas atividades de projeto tem uma grande importância, entretanto é importante ressaltar que autores como Vicente Del Rio (1998), colocam que ser criativo não quer dizer reinventar a roda, para num momento, depois de horas sem dormir, baixar a inspiração para a “solução”, como num passe de mágica: “mito tolo que alguns cismam em incentivar, escondidos atrás da aura de suas genialidades criativas”. Criatividade que pode ser desenvolvida, “educada” pelo conhecimento, pelo treinamento e pela capacidade de compreensão dos fenômenos.

Como coloca Baxter (1998), há muita verdade na afirmação de Thomas Edison: “criatividade é 1% de inspiração e 99% de transpiração”. A criatividade geralmente resulta de associações, combinações, expansões ou visão, sob um novo ângulo, de idéias existentes. A preparação é o processo pelo qual a mente fica mergulhada nessas idéias existentes. E esse é um ponto fundamental para a elaboração de qualquer projeto: conhecer o assunto, pesquisá-lo, para poder, a partir do domínio adquirido, gerar soluções mais claras e concisas.

O projetista em sua atividade tem que estar atento ao que se está fazendo, ver a produção de outros profissionais em diversos lugares. Não é a cópia, mas conhecer as soluções existentes. As fontes de pesquisa podem ser visitas, viagens, revistas, livros, entre outros.

Uma forma de evolução que naturalmente acontece é se aprender com os concorrentes. Um exemplo disso é a Formula 1 onde as equipes que se destacam por novos equipamentos e desenhos de seus carros vêm rapidamente suas inovações sendo adotadas pelas equipes concorrentes num claro sinal do senso comum de que a evolução é uma soma do que um conjunto de profissionais, mesmo adversários como nesse caso, executam.

Na busca de inspiração Rodrigues (2004) coloca: “Quando vou a alguma exposição ou toda vez que eu faço uma viagem, quando volto penso em criar, digo que é impossível que a gente não possa ter alguma coisa nova ou então fazer alguma coisa melhor”.

Mesmo quando não se trabalha no nível consciente, a mente continua a processar idéias. Então, quando menos se espera, a solução pode surgir repentinamente. Mas isso só acontece quando há a preparação, colocando-se na mente todos os elementos essenciais para a solução do problema.

Substituir o processo da “caixa preta” pela “caixa de vidro” onde a primeira representa um processo mental cujo funcionamento é desconhecido e não transmissível, pois depende de fatores subjetivos e da intuição. Na segunda, a transparência representa a existência de processo mental coerente, com método definido, um processo projetual explícito e transmissível.

Segundo Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) é correto e indispensável ter referências, alguém que se tenha admiração, mas que apresente os caracteres de análise crítica e de objetividade de juízo. Se pelo contrário a referência for só e exclusivamente instrumental, um atalho, uma facilidade, passa a ser um erro perigoso. A arquitetura, um projeto, não é uma tendência, mas expressão do próprio eu, em todos os sentidos.

Rodrigues (2004) observa que a influência sempre existe. Não admitia isso logo que saiu da faculdade. Lia o que saía em livros e revistas estrangeiras, mas quando começava a projetar, se alguma idéia fosse parecida a algo visto em alguma daquelas revistas suspendia. Não queria jamais receber o comentário de estar copiando ou se inspirando em alguma coisa. Depois percebeu que certos desenhos seus, mesmo não tendo sido baseados em alguma coisa já executada por brasileiro ou mesmo estrangeiro, acabava encontrando algo parecido.

Azeredo (2004) vê uma proximidade muito grande entre o projeto no Design e na Arquitetura porque se trabalha com uma determinada sociedade e cultura, com fatores intervenientes e conteúdos fundamentais muito próximos. Para Azeredo existem aspectos específicos no caso do produto, a questão da ergonomia, mas a abordagem metodológica é muito próxima.

Conclui Azeredo (2004) que nos dois casos há uma seqüência de ações. No Design depende em primeiro lugar do seu repertório sobre aquele assunto, o

objeto em si. Nos dois casos necessita de uma capacidade de observação atenta da realidade, do universo material e espaço. Preocupa-se em estar sempre com essa observação muito clara para que possa ir formando na sua memória um conjunto de imagens e informações sobre objetos e situações, que possibilitem iniciar um processo de compreensão e depois uma ação.

Quanto a eventual oportunidade de projetar em arquitetura Redig (2004) entende que não saberia, nem gostaria, pois para ele é outra coisa: “A gente se aproxima. Não uma arquitetura de edificação, talvez a minha casa, sim, a roupa também é um design, mas é outra coisa, eu nunca faria porque é outro tipo de linguagem, materiais e função”. No entanto uma arquitetura ligada ao paisagismo, praças, mobiliário urbano, entende que sim, por serem, segundo ele, elementos até do próprio design, de uma interface do design com a arquitetura.

Em uma comparação entre Design e Arquitetura Rodrigues (2004) considera que os dois têm as mesmas raízes. Vê na Arquitetura a necessidade de abrigar com preocupações estéticas. O Design, o produto, é o complemento necessário para que essa Arquitetura possa ser utilizada. Nos dois há criação com desenvolvimentos semelhantes, os dois têm relação com o homem, sendo que o Design é muito mais direta porque o homem está usando. Em Arquitetura, um espaço que pode ser maior ou menor, uma proporção é o que cria a “verdadeira arquitetura bela”.

Motta (2004) vê o Design e a Arquitetura como áreas complementares: “se encontram e se trombam tantas vezes, não consigo vê-las separadas”. Como em um organismo muito bem equilibrado, um corpo humano que tem dois braços, um seria a Arquitetura e o outro o Design: “Se eu cortar um braço fora, eu vivo só com um, mas terei muito mais dificuldades”. Mas no momento em que tem os dois, se completam muito: “Me tornam um observador com uma capacidade muito maior. No momento que eu olho a arquitetura eu acabo indo a detalhes, dobradiças, maçanetas, etc”.

No momento em que faço o meu trabalho com o design acabo vendo uma coisa muito maior, o móvel no espaço, como eu uso. Quantas vezes a gente está fazendo o móvel pensando em arquitetura de interior. Eu não posso interferir nessa circulação, mudar a iluminação ou ventilação do lugar. Eles estão muito ligados, é um organismo que funciona em total equilíbrio.

(MOTTA, 2004)

Na Arquitetura Motta (2004) entende haver um processo mais lento gerando a diferença, mas não na maneira de projetar, porque entende que os conceitos, seja para desenhar um objeto, uma residência, um grande edifício ou um planejamento urbano, sejam todos parecidos. Há que se ter a mesma lucidez e consciência, um respeito muito grande com as pessoas, pelo ambiente, por todas as coisas que vão acabar resultando em projeto. Para Motta há diferença na habilidade que uns têm para uma coisa muito mais macro, então acabam fazendo planejamento urbano, porque têm uma leitura e um entendimento maior dessa malha, da área urbana. Mas quando uma pessoa está desenhando um móvel que é composto por várias peças, e é algo menor, considera o tipo de raciocínio muito parecido, o respeito com a matéria prima e o meio ambiente tem que ser o mesmo, sendo uma coisa muito mais imediata:

O que varia de um trabalho para o outro, quando você está na escala arquitetônica você vê o espaço interno do imóvel, uma composição volumétrica, a luz. Vamos supor, em uma escala urbana, têm os espaços vazios entre as construções, espaços de praças, ruas. No móvel você vê a importância da escala, trabalha-se com dimensões menores. De repente um milímetro faz uma grande diferença para o parafuso funcionar, se vai entrar ou não. Então é tudo uma questão de escala, uma jóia seria exatamente o mesmo processo, esses vazios, funções. Eu acho que tudo é uma questão de escala.

(MOTTA, 2004)

Useche (2004), comentando quanto às diferenças entre Design e Arquitetura entende que para o projeto arquitetônico, o mais importante no início do projeto, seria se localizar, o sol que considera o mais importante, sendo o elemento essencial. Uma insolação diferente, uma iluminação diferente dependendo da posição, o volume, a penetração de luz. A arquitetura para Useche é basicamente vazio e luz: “O importante é a proporção do vazio interno, ou seja, o agrado. O conforto de estar dentro de um ambiente é dado pela proporção desse espaço, pela iluminação que ele tem”. Useche (2004) vê a atual Arquitetura voltada para aplicação de materiais novos como resultado das novas tecnologias, racionalista, onde as coisas funcionam. Não gosta de andar por planos cruzados, diagonais, meio que tortuosos, seguindo um caminho mais racional do espaço arquitetônico.

Useche (2004) no mobiliário, que foi sua entrada no Design, afirma ter sido levado pelo mercado nessa direção e deixou acontecer por gostar. No início os projetos de suas peças visavam um resultado estético formal da peça, ou seja, sem um processo de execução, isso era deixado um pouco de lado. Seu

interesse era o resultado final da peça, mesmo que a execução fosse extremamente complexa.

Projetando móveis há mais de quinze anos, Useche (2004) tem na escala do mobiliário uma oportunidade de abrir a visão e ao passar de uma escala do mobiliário para a escala da Arquitetura enxerga dez vezes mais, vê detalhes. Consegue desenvolver detalhes de escala, como carpintaria, de uma forma totalmente diferente porque a margem de erros que se tem em móveis é muito maior do que no espaço arquitetônico, porque 5cm num espaço de 5m é imperceptível, não se sente, é coisa de Arquitetura. Então, quando Useche passa da escala do mobiliário para a escala arquitetônica é um suporte extremamente importante para a experiência como designer:

Eu agradeço que o mercado tenha acontecido dessa forma. Eu gosto do móvel, principalmente cadeira, peças para sentar que todo mundo fala que são as mais complexas. A cadeira é a peça mais complicada de projetar e a que mais me instiga.

(USECHE, 2004)

Para Azeredo (2004), com grande experiência profissional e acadêmica em Design e Arquitetura, há uma grande contribuição para sua atividade profissional originada pela atividade de ensino, pois escolas nas duas áreas trabalham muito com o intuitivo. O grau de reflexão do arquiteto e do designer sobre o seu próprio trabalho é muito pequeno. É muito comum se encontrar bons projetos de Design e de Arquitetura e quando se pede uma explicação o autor não sabe dar:

Sempre tive o vício da reflexão e nesse aspecto a universidade é extraordinária, me colocando frente a frente com essa questão todo dia. Nesse aspecto a universidade traz um recurso extraordinário porque aumenta a responsabilidade e ao mesmo tempo dinamiza a capacidade de reflexão. É o local onde exponho minhas idéias, me exponho, e construo um pouco as certezas provisórias. Então é isso, é fascinante.

(AZEREDO, 2004)

Ignazio Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), arquiteto italiano, sempre dividiu sua vida de arquiteto: metade no âmbito profissional – uma rica atividade de projeto – e metade no âmbito acadêmico – uma atividade paralela de ensino universitário: “É o confronto direto com aspectos teóricos e práticos da arquitetura, estes últimos estreitamente ligados a execução material do objeto arquitetônico”. O contato com os jovens e, sobretudo, a necessidade comum de esclarecer as fases do projeto e seus problemas – processos que, quando desenvolvidos no próprio estúdio, nunca atingem os mesmos estímulos – dão

oportunidade para o trabalho de pesquisa sobre o projeto atingir um nível muito elevado.

Para Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) existe um limite estreito entre a atividade profissional e a prática do ensino, passando para os alunos as noções do âmbito profissional: se dá e recebe na medida igual.

O fato de dever motivar criticamente as várias fases do projeto, para torná-las explícitas para os alunos, é determinante para esclarecer as idéias para si mesmo: uma espécie de auto-verificação que na escola e graças a ela se torna precisa e profícua, enquanto se vive uma situação de contínua discussão.

Questionado sobre que conselhos daria a um jovem estudante ou recém-formado Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) coloca que o primeiro seria: seja a si mesmo. Existe em todos nós uma tendência, sobretudo nos jovens, de aceitação das formas, uma espécie de preguiça intelectual e de adaptação que os leva a aceitar acriticamente um certo modo de projetar.

Com relação ao ensino, no fato de dar aulas, Redig (2004) vê uma contribuição para sua prática profissional no amadurecimento através da reflexão. Muitas vezes utiliza exemplos de situações acontecidas em aulas para ilustração durante uma discussão de um determinado problema com um cliente e, naturalmente, no sentido inverso. Coloca que primeiro foi designer e depois professor: “Na verdade o que faço como designer serve pra demonstrar aos alunos, um processo mútuo, tanto a prática alimenta o ensino como vice-versa”.

Motta (2004) sempre comenta com seus alunos que “aprende mais com eles do que eles comigo, é muito fácil lidar com os jovens porque você vê que eles chegam com aquele ímpeto, com aquela vontade, aquela angústia de informação e de vontade, chegam transbordando”. Segundo Motta de tudo o que transborda dos estudantes na forma de informação 20% é muito válido e muito bom, vêm novos e puros, ou mesmo quando vêm com influências, estas são descaradas:

Às vezes aparece um aluno com uma cadeira que é toda Bauhaus, não importa, acho isso maravilhoso porque está na fase da experimentação. Dou força, concordo e vou empurrar as pessoas para a experimentação. Acho que não existe aquela coisa “Ah, achei, já sei como é que é”, isso não existe, a coisa já vista, também não existe. O sentar é sentar, o deitar é deitar, isso não muda, então cada um está vindo com a sua informação, e os alunos agem de uma maneira muito verdadeira e sincera.

(MOTTA, 2004)

As formas de desenvolvimento de um projeto têm grande influência no processo de projeto. Projeta-se individualmente, em equipe em diversos níveis, existem variáveis em cada um desses modelos. O trabalho individual tem características que o personalizam bastante, mas, em muitos momentos, o projeto recebe contribuições de outros personagens em seu desenvolvimento.

Tanto para designers como para arquitetos, o tempo do “eu sozinho” não existe mais. O desenvolvimento do projeto é uma atividade que, além de eminentemente interdisciplinar, exige trabalho em equipe. Uma equipe congrega diferentes habilidades. Uma decisão coletiva é menos suscetível a erros.

No trabalho em equipe há a possibilidade de grande troca de experiências. Escritórios de relativo tamanho costumam desenvolver projetos em equipes pré-determinadas que se inter-relacionam permitindo contribuições efetivas entre as mesmas. O olhar de fora em um projeto também é muito importante, pois o óbvio não se vê. Um jogo de trocas fundamental.

Para a criação de uma boa equipe, deve-se conhecer as forças de cada um de seus membros, de modo que haja uma compensação mútua das qualidades. Pode exigir pessoas de diferentes formações e diversas habilidades, sendo que essa soma deve ser adequada a cada situação.

No estúdio italiano BBPR (1994 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), com a prática do trabalho coletivo, instituíram uma espécie de regra importante, jamais dizer: “eu fiz isto, o meu projeto, a minha idéia”. Ao contrário, sempre usar o plural: “nós fizemos, o nosso projeto, a nossa idéia”.

Aliás, a forma de se trabalhar em grupo é fundamental para o bom desenvolvimento de uma equipe de projetos, não é fácil, e nunca será, lidar com as expectativas pessoais de cada um, ainda mais se tratando de um assunto em que cada um sempre terá visões e opiniões próprias, mas que, para o bem dos resultados finais, tem que ser bem coordenado.

Naturalmente com o tempo e pelo entrosamento, muitos componentes de uma equipe adotam uma postura que, mesmo com a individualidade das idéias, criam uma forma comum de lidar com questões projetuais.

Para os BBPR (1994 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) isso se revelou muito importante, estimulando a necessidade de contínuos confrontos, uma ativa prova

de grupo. Em função da atuação de integrantes do estúdio também como docentes, realizavam uma espécie de revisão interna dos projetos, como habitualmente fazem com os estudantes no trabalho docente: uma pequena universidade no interior do estúdio. Com a discussão coletiva consegue-se fazer crescer progressivamente as idéias.

No trabalho em equipe dentro dos mesmos campos de conhecimento – Design ou Arquitetura –, bem como os que abrangem as diversas áreas – a união dos saberes –, que será tratado mais a frente, no sub-capítulo 3.5. Nos dois momentos há uma qualidade que todo projetista deve possuir que é a humildade, pois com o aumento da participação de áreas de conhecimento e de tecnologias fica praticamente anulada a hipótese de um único profissional “saber tudo”.

## 3.2

### A Representação

Le Corbusier (2000) tem uma definição para a representação em um projeto:

“Fazer uma planta significa [...] ordenar as idéias para que elas se tornem inteligíveis, executáveis e transmissíveis”.

Então, partindo-se do que coloca Le Corbusier (2000), há uma representação para o próprio projetista e outra para terceiros que podem “entender” com maior ou menor facilidade o que está sendo passado, tendo essa representação uma dupla importância:

- Ser um meio de verificação para o próprio projetista de sua idéia;
- Ser um meio de transmissão desta idéia para terceiros.

O projeto é desenvolvido a partir de um conhecimento cada vez maior do problema que se quer resolver. O projetista evolui com as representações até atingir os objetivos pretendidos.

Como observa Ripper (2004) na troca entre a parte mental e a parte prática a idéia se transforma e evolui, é a conversa do mental com o prático. A dinâmica do processo muda a compreensão da idéia, que ao ser representada envolve genialidade. O tempo é um fato a ser considerado, quando você desenha, representa idéias passadas, mas o objeto da idéia é um processo que na sua

idealização, realização, manutenção, uso e descarte, quando fica suspenso ou retoma os estados originais da matéria, acompanha o ritmo de tudo.

Há um caminho a ser percorrido: “você tem a imagem mental e a representação de coisas que você entende que possui”. A representação também tem técnicas que influenciam e integram o processo de projeto.

Define Ripper (2004) que a escala a ser observada, mais importante do que as próprias escalas gráficas, é a escala do homem, pois é a este homem que devem estar relacionados os componentes do desenho e, por conseguinte, do projeto.

Em todas as representações há duas características bem evidentes:

- A evolução das mesmas em função das fases do projeto, com um conhecimento cada vez maior do objeto.
- A sobreposição de uma série de desenhos, caracterizada pela união dos conhecimentos incluída a cada projeto, em um mesmo desenho, cabendo ao projetista coordenar e viabilizar a solução a partir desta soma.

Como Stroeter (1986) o método tradicional e mais freqüentemente usado é o desenho. Desenha-se em escala o objeto que se imagina. O desenho realimenta a concepção inicial e, através de um procedimento semelhante ao de tentativa e erro, a solução é modificada e aperfeiçoada até um nível considerado satisfatório.

Nessa situação o projetista pensa desenhando, descobre desenhando. Molda as idéias no papel. O desenho é a linguagem que usa para conversar consigo próprio. O processo de elaboração é muito dinâmico: ainda que haja uma idéia inicial, não raro altera-se durante o trabalho, porque surgem novas idéias e, freqüentemente, é preciso resolvê-las para constatar se o caminho está certo.

O desenho feito no papel não transmite uma descrição ou pré-conhecimento, mas sim uma expressão direta e uma experiência da idéia configurada, que orienta a ação. A imagem é a própria idéia.

O lápis passa a ser a extensão da mão, a cabeça, o canal de comunicação entre a lógica, a experiência, a intuição e as formas que o projetista põe no papel. São formas provisórias a serem verificadas. São retidas na memória, modificadas e absorvidas, até chegarem àquilo que o projetista imagina que o projeto quer ser.

Ferrara (2002) comenta que no Design o desenho de informação exige competência técnica e tecnológica de saber desenhar a fim de poder agilizar, em traços, o pensamento e a produção de idéias. O desenho não é apenas expressão, mas a sua competência ensina a pensar não verbalmente, ou seja, ensina a pensar de modo cada vez mais simultâneo. Esse desenho é mais tridimensional do que bidimensional.

A avançada tecnologia, desenhos e todas as elaborações gráficas mais articuladas exigem uma maior riqueza de informações. Por isso, existem dois tipos de desenho: um que é um fim em si mesmo, e outro, o “desenho de arquitetura”, que serve para transmitir as ordens para a construção. Um instrumento, portanto, capaz de fornecer as informações necessárias a quem deve construir.

A arquiteta italiana Silvia Pozana (informação verbal, junho de 2004), consultora do Curso de Arquitetura da PUC-Rio, quando estudante em Veneza, teve a oportunidade de trabalhar com o Le Corbusier. Logo que iniciou suas atividades no escritório lhe foi solicitado pelo próprio arquiteto que “colorisse” uma série de desenhos de um determinado projeto. Preocupada em realizar o melhor trabalho possível, Silvia passou um final de semana para finalizar a tarefa, com bastante zelo.

Ao mostrar o resultado de seu trabalho para o arquiteto, foi logo repreendida por Le Corbusier que afirmou que o desenho deveria ter sido colorido da mesma forma que uma criança o faz, rapidamente e sem muito cuidado. Concluindo, declarou: “Você não deve gostar do desenho que faz, deve fazê-lo de forma rápida!”.

O desenho rápido, que muitos denominam de croquis, é o desenho ágil de passagem da idéia para uma representação que facilite a evolução da mesma e um dos primeiros passos do aluno tanto em Design como em Arquitetura.

Como muito citado, “o papel aceita tudo”, aos alunos deve ser passado que esse desenho deverá corresponder a algo executável e coerente.

Uma característica dos alunos que chegam à faculdade é que em sua vida escolar anterior desenvolvem muitos desenhos até o momento em que se alfabetizam. A partir daí o desenho é praticamente eliminado de suas “obrigações”. Cabe muitas vezes aos cursos de Design e Arquitetura, além do

natural ensino das normas e técnicas do desenho, lembrar e reeducar o aluno para o desenho.

Observa Ripper (2004) que quando uma pessoa explica em um currículo do “desenho livre” e o “desenho técnico”, primeiro é o livre, é “soltar a mão”, depois nos técnicos é pedido a precisão porque se trata de indicação para a construção. Mas pergunta-se: Então antes é soltar a mão, mas só vale soltar a mão se ele sabe o que está soltando. Se já tinha vivências do que é aquilo que está desenhando com a mão solta, ou seja, o objeto já desenhado com precisão.

Na escola os alunos estão em aprendizado e isso é função da escola desenvolver e estimular as competências pessoais para o aprendizado, não é medir competências. Isso está incluído erroneamente nas funções da escola: “Dar o direito de exercício de profissão”.

Graeff (1995) define uma separação entre concepção-projeto da obra e sua realização-construção, que gera graves conseqüências para arquitetura: o desenho se faz cada vez menos projeto. O saber fazer arquitetura vai dando lugar, na formação do arquiteto, ao saber desenhar e discursar sobre arquitetura.

Outro aspecto importante é o entendimento do tipo de desenho que deve ser solicitado aos alunos no desenvolvimento do projeto. Como citado quando do entendimento do processo do projeto, de sua forma de avaliação, aqui o desenho deve ser visto como um meio.

Muito se tem afirmado recentemente que técnicas como a computação gráfica tem permitido novas e inovadoras formas. Do Museu Guggenheim em Bilbao, independentemente de uma análise como objeto de arquitetura, muito se diz de que os desenhos com auxílio do computador foram os que viabilizaram o desenho e a verificação de suas formas.

Cada nova técnica não conduz apenas a uma nova percepção do tempo. Ela também obriga a um novo uso do tempo, a uma obediência cada vez mais estrita do relógio, a um rigor de comportamento adaptado ao novo ritmo.

A influência das técnicas sobre o comportamento humano afeta a maneira de pensar, sugerindo uma economia de pensamento adaptada à lógica do instrumento. É o que Louis Pawels (1977 apud SANTOS, 2002) chama de pensamento calculante, preocupado com o útil. É a matematização do homem.

A aparição do computador constitui um momento fundamental nessa evolução. Ele não simplifica o que é complexo, mas contribui para sua apresentação simplificada, o que somente obtém às custas de um processo brutal de redução.

Para ser eficaz, o pensamento calculante exclui o acidente e submete a elaboração intelectual a uma prática onde à sistematização e a estandarização impõem uma lógica própria.

Hoje os alunos, em sua maioria, que chegam às escolas de Design e Arquitetura já trabalham com o computador desde a alfabetização, praticamente. Uma intimidade muito grande com esta ferramenta, que tem sido cada vez mais adotada para o desenho.

Motta (2004) justifica seu grande entusiasmo pela marcenaria em função da permanente possibilidade de partir do esboço, croquis, para a execução numa reduzida distância de tempo, projeta pela manhã e à tarde já tem um protótipo, e de espaço, sua marcenaria de experimentação (desenvolvimento de protótipos) localiza-se ao lado de seu atelier.

No Design de projetar móveis e objetos, há uma “mediatez” maior, no meu caso, pelo fato de estar na oficina e ter o atelier, então a velocidade que existe entre desenhar, a partir do plano, passar para o tridimensional e imediatamente ter a experimentação. Uma cadeira e sentar nela, abrir um móvel, uma gaveta, uma porta. Isso tem uma “mediatez” muito grande, inclusive foi isso que me levou para os móveis, a ansiedade de ver uma peça no tridimensional.

(MOTTA, 2004)

Muito se trabalha nas escolas de Design e Arquitetura para que os alunos efetivem um modelo de rápida execução, de experimentação. Como coloca Ripper (2004), não é que no caso de tudo ter corrido como se espera no modelo significar o sucesso para o projeto, mas há um indicador muito importante nesse modelo no caso de dar errado, as proporções, muitos dados reveladores que não existem em desenho.

Complementando, na Arquitetura pelas escalas utilizadas, este modelo terá uma dimensão bem reduzida em relação ao objeto que será executado. Por outro lado, no Design, este modelo utilizado, passando para a escala de 1/1 – o protótipo –, que, muitas vezes já é o próprio objeto.

No desenvolvimento de um projeto o designer, tanto para experimentação como para demonstração dos produtos, utiliza o modelo – protótipo – como recurso de projeto.

Em um comparativo entre as duas áreas há uma diferença de escala entre a maior parte dos desenhos, mas como abordado em diversos momentos, há características muito semelhantes no que os meios de representação tem que demonstrar: solução, dimensões, materiais, sistemas construtivos, entre muitos outros.

### 3.3

#### **O Intercessor e a Relação de Uso do Objeto**

Vico Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997): “É preciso desenhar para as pessoas, não somente para a produção”. A arquitetura e o design só existem quando funcionam, quando vivem, com gente dentro, ainda que tenham sido introduzidos móveis ou detalhes mesmo que não previstos.

Nas escalas de objetos projetados há diferenças como comenta Vittorio Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), para entender pequenos projetos, elaborados em estreito contato com o cliente. É como fazer um projeto sob medida. O contato direto com o cliente em algo a ser projetado no qual o usuário será o próprio cliente é algo diferente e desafiador.

O contratante nem sempre será quem vai utilizar o objeto e muitas vezes não se coloca no lugar do usuário, mas os profissionais envolvidos nas elaborações dos projetos não podem cometer esse erro. Essa visão de projeto tem que ser válida para todas as áreas.

Há uma certa expectativa básica sobre um produto, que, às vezes, não são percebidas. A ausência dessas qualidades básicas provoca uma grande insatisfação, enquanto a sua presença é considerada normal.

No outro extremo, há qualidades do produto, que Baxter (1998) denomina fatores de excitação, que provocam grande satisfação quando estão presentes, mas cuja ausência não causa insatisfação. Isso acontece porque os fatores de excitação são requisitos adicionais, que excedem aqueles da expectativa básica.

Como exemplo o primeiro walkman da Sony continha fatores de excitação, antes de seu aparecimento os consumidores não manifestavam insatisfação com gravadores que não cabiam no bolso.

Por outro lado já faz tempo que designers se tornaram, como comenta Denis (2000), mais importantes na criação de produtos “desejáveis” do que na de produtos necessários. Sendo assim tiveram que entender os mercados específicos e pesquisar o que os motivaria ao consumo. As opções para os consumidores se limitavam pelas suas expectativas que, por sua vez, eram baseadas em suas experiências anteriores. As pesquisas de mercado passaram então a ser implementadas.

O entendimento de expectativa é muito importante porque é padrão de avaliação, não influenciável, que a pessoa já tem. Influencia na percepção em relação a um objeto ou a um serviço e não é um conceito fácil.

Isso gera uma grande diferença, pois é muito difícil o intermediário atingir o desejado pelo usuário, é claro que muito tem se trabalhado nesse sentido, mas até mesmo o usuário não tem completa consciência do que ele realmente quer. São situações bem específicas e que necessitam de um profundo estudo.

Há sempre uma preocupação de como identificar um cliente real. Como fazer com que os alunos trabalhem em situações próximas da realidade. Como comentado anteriormente, os projetos, aí com uma diferença entre o Design – em função do protótipo – e da Arquitetura – pela dificuldade de teste do objeto projetado.

Em relação a um estado real de projeto, no ensino de Design no Desenho Industrial da PUC-Rio dos professores José Luiz Mendes Ripper e Ana Branco iniciaram uma prática em que os alunos procuram um cliente real presente no que foi denominado Desenho Social. Metodologias foram desenvolvidas a partir desta prática e hoje estão sendo utilizadas na PUC-Rio e em outras unidades do país.

Um conceito importante e interessante a ser citado nessa relação do projetista com o usuário é o de Design em Parceria oriundo das experiências do Desenho Social relatado em artigo de Couto e Ribeiro onde se define Design como um processo de interação social, definição que também se encaixa para Arquitetura. Design em Parceria segue o Desenho Social tem por objetivo desenvolver trabalhos dentro de uma realidade social, em um contexto definido, o que facilita o descobrimento de valores culturais.

A prática do Design em Parceria, decorrente do Social, tem como característica a participação efetiva do indivíduo ou grupo social com o qual se projeta, em praticamente todas as etapas do processo de produção de objetos. A interação entre o projetista e o grupo social permite um maior entendimento do contexto real e garante a abordagem de um problema, identificado e definido pelo próprio grupo. Esta prática favorece a geração de soluções apropriadas, em consonância com os anseios e necessidades da população envolvida. Permite a construção de objetos que ganharão a aceitação do grupo.

Do artigo de Couto e Ribeiro podem ser citados dois exemplos de projetos que tiveram como princípio o Design de Parceria:

1) Em relato desenvolvido pelo designer americano Graeme J. Hardie (1998 apud COUTO & RIBEIRO) sobre *Community Participation Based on Three-dimensional Simulation Models* no qual descreve o processo de projeto de assentamentos humanos para populações de baixa renda, Hardie diz que, em termos de satisfação, o envolvimento dos futuros donos no projeto da sua casa, significa que desde o início eles sentirão que a casa que estão projetando e que vai ser construída a partir de seus próprios esforços, é uma criação sua. Deste modo, sentir-se-ão livres para fazer ajustes de acordo com as suas preferências e necessidades.

Aceitando a limitação de seus recursos, as pessoas ajustarão seus sonhos à realidade. Em outras palavras, a escolha é feita por elas ao invés de ser determinada por outros. Segundo o autor, esta técnica proporciona uma riqueza de informações, opiniões e atitudes que não são possíveis de se captar através da observação e da simples conversa.

2) O arquiteto Jeff Oberdorfer (1988 apud COUTO & RIBEIRO) em artigo intitulado *Community Participation in the Design of the Boulder Creek Branch Library* descreve a participação de moradores de uma cidade da Califórnia, Santa Cruz, no projeto de uma biblioteca pública. A ênfase especial é dada à formulação do processo de participação, que incluiu três grandes *workshops*, nos quais foram discutidas e geradas alternativas sobre questões relativas à escolha do local, ao planejamento da infraestrutura das áreas externas, à forma e decoração do prédio e outros aspectos considerados significativos no projeto arquitetônico da biblioteca.

Ao analisar o resultado deste trabalho, o autor salienta que o importante não foi somente o projeto arquitetônico da biblioteca em si, mas também a constatação de que o processo de projeto foi desmistificado, uma vez que os técnicos envolvidos foram sendo, ao longo do trabalho, considerados como aliados dos participantes, a partir da interação e da troca de habilidades e visões.

Para Ripper (1990 apud COUTO & RIBEIRO) o conceito de Design Social tem como prioridade a lógica do usuário e não a lógica dos meios de produção, salientando (1989 apud COUTO & RIBEIRO) que na atividade de projeto realizada em estreita relação com a população envolvida tem-se a oportunidade de descobrir temas autênticos e soluções apropriadas à população.

Ripper (1990 apud COUTO & RIBEIRO) completa ponderando que é no meio universitário que o Design Social tem seu campo de atuação por excelência, pois permite ao pesquisador administrar as potencialidades, sem a premência da ciranda industrial e do mercado. Outro aspecto é que se inicia o projeto de um objeto sem a preocupação com a produção em série, o que não impede esta modalidade de produção caso alguma empresa queira isto.

Muitos dizem que o cliente limita o trabalho, Redig (2004) entende o contrário. Quando o cliente tem a cabeça no lugar, o que normalmente acontece, e chama um designer é porque está precisando de alguém para ajudar. Sua experiência tem sido muito boa quando o cliente participa, muitos acham haver uma interferência, mas para Redig (2004) em 90% ou 95% das vezes o cliente redirecionou seu projeto, pediu para fazer diferente do que estava sendo elaborado e, por conseqüência, o trabalho melhorou. Uma influência positiva. Quanto melhor for a relação com o cliente, mais íntima, melhor o resultado. Vê nisso uma dificuldade para empresas internacionais de grande porte que muitas vezes têm escritórios no mundo inteiro, mesmo com uma distribuição de pessoas, quanto mais clientes menos intimidade, havendo com isso um comprometimento na qualidade mesmo.

Redig (2004) na realização de um projeto vê uma liberdade de fazer o que pensa. Às vezes acontece do cliente definir ele mesmo aspectos do projeto, mas é raro, normalmente “investem no que você faz”. Quanto a um cliente ideal o cliente que acredita precisar de um designer.

Há sempre uma surpresa quando se está trabalhando, comenta Redig (2004), no momento em que se apresenta a solução proposta para o cliente. Não sabendo

qual será a solução, mesmo conhecendo o perfil dos produtos de um profissional, na hora ele pode ficar surpreso, no caso de se tratar de alguma coisa diferente. Redig (2004) comenta que às vezes o cliente pode colocar: “Ah isso aí não dá!”. Então trabalha com duas possibilidades: a sua e a do cliente, geralmente os clientes concordam com a sua solução, quando não, efetiva as modificações, e o resultado melhora. A influência do cliente é quase sempre positiva.

Há sempre dificuldade das pessoas em medir o trabalho, principalmente no aspecto financeiro, pois para Redig (2004) o projeto não é visto como um processo, mas sim como uma criação espontânea.

Para Sergio Rodrigues (2004) o cliente pode sugerir alguma alteração no projeto que tenha nexos ou que não tenha sido completada pelo programa. Então realiza as correções necessárias. Rodrigues (2004) comenta que havendo uma sintonia, mesmo com problemas complexos, o projeto flui mais rapidamente. Muitas vezes, no entanto, determinados clientes querem uma coisa e depois mudam de idéia e não admitem que tenham mudado de idéia. Por exemplo, quando em um casal a mulher tem uma idéia, não fala com o marido, mas a transmite para o arquiteto. É um problema quando no lugar de um cliente são dois que discordam para a mesma coisa. Complementa salientando a importância de perceber as possibilidades e desenvolver o trabalho dentro dos limites financeiros.

Vico Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) comenta que talvez tenha renunciado por dificuldades de relacionamento ou entendimento com clientes em raríssimas ocasiões. Anos atrás, no projeto de um hotel para um grupo americano no centro de Milão depois de um breve período de trabalho, entendeu que eram parte de duas culturas diferentes, não se interessando pelo que eles queriam fazer.

Não é, segundo Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), uma questão de pureza ou de não querer chegar a acordos, mas sim incapacidade para desenvolver determinados trabalhos quando os caminhos são completamente divergentes. Coloca que o resultado último de um projeto é fruto da fusão de intenções entre os atores do processo de construção: interesses econômicos, produtivos e, sobretudo, culturais.

O arquiteto Carlos Motta (2004) se posiciona de forma bastante aberta e paciente, procurando entender totalmente o que cada um quer: “pode chegar

aqui a pessoa mais desinformada, uma grã-fina mais banalizada e idiotizada por televisão e valores que eu não ficarei preconceituoso”. Entende que independente disso tudo, de todas as distâncias nas formas de pensar, essa pessoa faz as mesmas coisas que qualquer um faz e “não passará um dia sem comer ou dormir”. Entende que se não fizer um determinado trabalho alguém o fará e, talvez, cometendo mais erros do que ele cometeria.

Maurício Azeredo (2004), em Design ou Arquitetura, se tratando de um cliente real, se vê como um “tradutor de desejos”, tendo que trabalhar no sentido de conhecê-lo:

Tenho que entender o universo emocional dessa pessoa, buscar entender necessidades racionais – todos os aspectos funcionais – para a partir daí começar a desenvolver a partir da necessidade desse indivíduo e que, além disso, leve em conta o entorno urbano, o espaço natural, estabelecendo um diálogo franco com isso.

(AZEREDO, 2004)

Sobre a tradução – como tradutor de desejos –, Azeredo (2004) comenta que muitas pessoas se prendem a certas palavras que não expressam corretamente seus próprios desejos. Em uma ocasião, um aluno de arquitetura, ainda na faculdade, comentou que uma tia havia lhe solicitado um projeto e que, para explicar que tipo de casa queria se referiu a uma “casa colonial”. O aluno não levou a frente o projeto, pois “não fazia casa colonial”. Azeredo (2004) comentou que seria importante entender o que ela queria dizer com isso. Ela provavelmente tinha uma lembrança de uma forma, de um elemento, que ela só consegue traduzir dessa forma.

O comentário se refere a um natural desconhecimento do próprio intercessor, em muitos casos, de como se expressar ou traduzir suas próprias necessidades, pois em muitas ocasiões trata-se de uma situação inédita para o cliente.

“Não projeto para páginas de livros ou revistas. Estou projetando para um indivíduo, que quer cuidado e atenção. Entra como alimentador desse processo.”

(AZEREDO, 2004)

Maurício Azeredo (2004) na primeira demanda citada em sua forma de projetar (sub-capítulo anterior – 3.1), no projeto de um produto para um cliente real, com um grau de fantasia muito grande, não tendo como apresentar seus desejos e normalmente utilizando-se de algumas figuras não muito claras, se vê um pouco como um tradutor de desejos. Também se fundamenta em métodos de

observação, expressão e problematização, buscando entender qual a qualidade entre espaço e sujeito deve ser a melhor possível.

Para Azeredo a questão fundamental é a valorização em seus projetos da relação de uso do objeto, com o sujeito:

Em qualquer estudo, em Design ou Arquitetura, busco uma qualidade não no objeto, mas na relação entre o sujeito e o objeto. Se observo um objeto na minha frente o máximo que posso saber é sobre a capacidade de comunicação desse objeto. Se comunica sua função. Daí para a frente preciso passar para uma relação mais íntima com o objeto para verificar de que forma se dá essa relação de uso, a qualidade, que à medida que aumento, elevo a qualidade do produto. Toda minha ação de projeto está voltada para a qualificação dessa relação.

Na Arquitetura isso também ocorre, embora com fatores sendo diferentes, procuro a qualidade de relação entre o sujeito e o espaço. E aí talvez as duas áreas se toquem.

Nessa questão do sujeito – indivíduo, sociedade, cultura e grupos – as duas áreas tem uma proximidade muito grande. Diz respeito também a questão cultural do objeto seja ele espaço arquitetônico ou produto. De qualquer forma ele tem que ser pensado com um íntimo vínculo com a cultura que o abriga. Como parte dessa cultura tenho que intervir como um agente cultural de alta responsabilidade, tanto no reconhecimento da cultura, como avanço dessa cultura.

Arquitetura e mobiliário urbano tem que estabelecer uma relação muito respeitosa com o espaço, como um elemento que faz parte do que chamei como poema. O produto tem uma responsabilidade muito menor. O tipo de relação de uso é completamente diferente. As intervenções no espaço interno ou externo exigem ações completamente diferentes.

(AZEREDO, 2004)

Azeredo (2004) procura entender o perfil:

Busco conhecer esse grupo de usuários, como também me aproximar para formar um perfil, constituir o indivíduo com o qual devo dialogar. Torná-lo menos hipotético, compreender os desejos.

Mesmo com toda a dimensão funcional do objeto existe uma dimensão emocional muito grande que se estabelece de imediato. Tento no projeto de produto decodificar essa questão emocional para torná-lo o mais compreensível possível para que possa haver uma ação mais consciente.

(AZEREDO, 2004)

Comentando sobre as possíveis interferências do cliente Azeredo (2004) entende que o cliente não interfere, o cliente alimenta. Sua intenção é de ter um diálogo. A interferência entra como um elemento qualificador do projeto. Sua ação como designer tem que ser uma ação muito mais dialética do que ditatorial.

Para Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) a questão fundamental, que se torna um pressuposto extremamente positivo, é tentar ativar com o cliente uma relação culturalmente possível. Trata-se de consolidar o fato de que ele escolheu vir até você, na medida em que ele quer exatamente as coisas que

you know how to do it, through a development of the necessary discussions, placed in a terrain of possible common understandings.

Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) comments that having a great freedom in relation to the client is a presupposed many times indispensable for a good success and for the realizations of architecture that place themselves in an innovative position as to time.

The fact that many designers are already known by the clients abbreviates the discovery by the client of the way of working of the professional facilitates the anticipation of some positions that will be assumed by the designer.

An example that is practiced in the United States by its institute of architects – AIA, American Institute of Architects – is that of presenting in their offices portfolios of architects. This fact allows interested parties in projects to search for adequate responses to their needs.

Another aspect to be developed is the research after the beginning of the use to measure the satisfaction index of the user. As placed by Ripper, in a conversation of orientation, the functional prescriptions that describe what is expected that the object can do must be checked after a certain time of functioning of the object.

### 3.4

#### **Conjunto de Prescrições e Necessidades**

There is a very close link between this item and the previous one – the intercessor. There is no project without an intercessor and if there is an intercessor it is because he has needs and expectations.

The set of prescriptions and needs – program –, as cited in Chapter I, is an integral part of the initial phase of any project, with its elaboration having the participation and eventual revisions of the designer.

The definition and refinement of this set of prescriptions and needs are always objects of discussion both in Design as Architecture, for there is always a space between what the intercessor wants and what he will actually attend to.

Lloyd Jones (1976 apud COUTO) affirms that need is something very difficult to be identified, because it is only accessed what the man allows, being a

dedução abstrata acerca de desejos e vontades. Pelo contrário, a necessidade requer julgamento de valor que não é fácil porque podem estar em conflito com o que as pessoas pensam que ele deseja. Couto conclui afirmando que não se deve confiar cegamente na percepção sobre a necessidade do usuário.

Na montagem de programas Azeredo (2004) vê uma diferença muito grande entre Design e Arquitetura. Quanto a Arquitetura o abrigo, que é bastante diferente do objeto, bem como o acervo técnico, mas a interdisciplinaridade é característica que aproxima. Havendo uma familiaridade e ao mesmo tempo com especificidade.

O que mais Redig (2004) necessita ao projetar é a informação, quando alguém chega e diz: “Meu problema é esse, meu mercado é esse, esses produtos se dão bem, esses se dão mal, eu gostaria disso e daquilo, tenho tanto para gastar. Quanto mais informações ele der melhor”. Geralmente, no seu caso, o cliente não fabrica, é uma empresa que faz um empreendimento e uma firma é contratada para a fabricação.

Denominando a situação de ausência de um programa como “carta branca” Rodrigues (2004) coloca que para ele é sempre um problema muito complicado: “Na realidade carta branca eu tenho quando eu crio alguma coisa para mim mesmo”. Vivenciou algumas vezes situações nas quais a liberdade excessiva de criação gerou mais embaraços do que sucessos.

Por outro lado Rodrigues (2004), em Design, em projetos de peças de mobiliário para fábricas, percebeu não se adaptar a situações em que indústrias estabelecem determinados programas.

Como colocado por Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), é como ir a uma concessionária e dizer genericamente “quero um automóvel”, quando, no caso, é necessário especificar que tipo de automóvel, quantas cilindradas, quanto deve custar, que características deve ter. Existem situações em que se diz apenas “quero um automóvel”, isto é, na prática, falta um programa.

Segundo Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), na Arquitetura e, sobretudo, no Design, a meta última não deve ser a de produzir obras-primas, mas simplesmente a de trabalhar. Por outro lado, aquilo em que se trabalha é sempre um estado de “necessidade”: produz-se porque se necessita de um certo

objeto e não porque uma manhã se acorda pensando abstratamente em desenhar uma cadeira. Esse tipo de temática, para ele, não tem fundamento.

Com relação a aspectos relevantes quanto ao programa de projetos e como seriam tratados os possíveis temas a cada projeto, Ripper (2004) comenta que a sua idéia é de não ter divisão por tema, pois “quando você faz o projeto de uma escola é pior quando há um programa feito para uma escola”. As necessidades da escola mudam, muda o conceito da escola e a forma programada tem dificuldade de se adaptar aos nossos programas. No entanto a temática fica bem em uma construção efêmera ou em uma solução de planta totalmente flexível.

Dando um exemplo, completa Ripper (2004), o edifício que era utilizado pela então Escola de Arquitetura até a década de 60, na Urca e que não foi feito para escola, era muito melhor do que o atual na Ilha do Fundão, e que, enfatiza Ripper, foi projetado por um arquiteto de reconhecida qualidade.

Sobre o desenvolvimento de seus projetos o designer Michel Arnoult (2004) comenta que, 90% das vezes, o cliente não tem especificação, simplesmente quer um produto que venda, “sempre que projeto, uma cadeira ou um móvel, procuro definir de antemão qual é o canal de vendas”. Se for para vender nas Casas Bahia, por exemplo, é uma coisa, se é para vender na Tok & Stok é outra coisa. Sempre encaixando de antemão o produto dentro de um canal de vendas.

O arquiteto Carlos Motta (2004) no Design de uma cadeira, por exemplo, uma peça bem difícil de se desenhar, primeiro precisa saber para que será:

“Trabalhar, comer, descansar, ler, a cadeira tem infinitas funções, infinitas posturas.”

Um ângulo de 107 graus vai me trazer um grande conforto, então já sei como é a postura de ler no caso. Para construí-la, adotar uma técnica construtiva e manter essa posição, postura correta para a proposta. Uma vez que já encontrei a postura e a técnica construtiva, o resultado final é a estética, no momento que você monta essa situação, resulta essa estética. E mostra uma coisa muito verdadeira e objetiva que podemos chamar de uma peça utilitária.

(MOTTA, 2004)

Na arquitetura, para Motta (2004), o projeto parte do cliente, seja ele qual for – governo, particular –, que passa um programa inicial. Por exemplo, uma residência na praia, “chegando lá, tem um morro na frente da praia, se é um morro, existirá uma parte de fundação, a construção será leve, o transporte de matéria prima, há uma parte técnica, o programa da vida de quem está lá”.

Concluindo Motta (2004) define que o programa é muito da parte do cliente, mas o arquiteto tenta conduzir para simplificar, para orientar. O programa nasce do cliente, e o arquiteto o orienta.

### 3.5

#### **União das Áreas de Conhecimento**

Poucos projetos de Design ou de Arquitetura podem ser levados ao fim com a participação exclusiva de um único “saber”.

Para Aldo Rossi (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) a arquitetura exige cada vez mais diretores à altura de dominá-la, pois é impossível gerenciar um projeto, por exemplo, de um aeroporto inteiro. Os projetos desse tipo constituem grandes experiências para um projetista. Em situações como essas, saber se é mais importante aquele que cuida dos circuitos elétricos ou o arquiteto na medida em que ambos são absolutamente indispensáveis.

Como coloca Stroeter (1986) a complexidade e a quantidade de problemas a serem resolvidos no projeto cresceram, devido à evolução tecnológica, exigindo aperfeiçoamento dos métodos de projetar. Tornou-se necessário planejar o processo: O PROJETO DO PROJETO. O arquiteto como coordenador desse processo com conhecimento básico sobre as diversas áreas.

No próprio Programa de Projetos do Curso de Arquitetura da PUC-Rio quanto a a inserção dos conteúdos dentro do Programa de Projetos (ver sub-capítulo 4.2) esta realidade do futuro profissional acontece. Como comentado por Ripper (2004), ainda durante a formulação do curso, esta prática, do acesso a uma série de consultores de diferentes áreas de conhecimento que atuam dentro do projeto, chega a ser única para muitos casos, uma vez que a união de tantos saberes, até por limitações financeiras, será sempre algo distante. Mas trata-se então de mostrar a esse aluno a variedade de áreas de conhecimentos que se relacionam em um projeto.

O próprio aluno acaba por incorporar linhas de atuação, pois em qualquer projeto há a necessidade de seleção do foco das soluções que no seu entendimento sejam mais adequadas a cada situação.

O projetista em seu trabalho deve amadurecer um olhar geral sobre o projeto, inclusive desenvolver um senso crítico sobre as diversas áreas que compõem a

solução, o que só será possível com um conhecimento básico sobre cada uma das especialidades: por que, para quê e quando podem e devem ser utilizados.

Como lembra Ripper (2004) também é interessante a participação de outras áreas acontecer através a partir de algum elemento que provoque adesões espontâneas ao processo de projeto porque, em princípio, qualquer área pode colaborar com um novo parecer.

Eficiência energética, sustentabilidade, entre muitos conceitos, tendências de um futuro que já está sendo discutido hoje, são aspectos importantes e fundamentais em qualquer projeto tanto em Design quanto em Arquitetura.

O currículo de um curso também define, a partir de seu formato, qual o perfil de aluno gerará. Esse formato, como comenta Ripper (2004), depende de algumas variáveis como:

- quando a disciplina entra;
- qual a seqüência de entrada;
- se a disciplina entra e com que ênfase;
- e, principalmente, as inter-relações entre as disciplinas.

Essas combinações geram profissionais com características distintas. É importante realçar que essas têm uma importância. Exemplificando, Ripper (2004) comenta que se estivermos pensando em uma receita de culinária “(A+B) + C” nunca será igual a “(A+C) + B”.

Por outro lado lembra Ripper (2004) que é importante que se dê ao aluno acesso a maior variedade de conhecimentos para que ele possa definir suas opções que naturalmente acontecerão: “Um problema é a grade curricular ser limitada, tem que ser ilimitada”. Uma espécie de consultoria aberta. Para viabilizar esta composição seria adotado:

- Interdisciplinaridade: definição das disciplinas que irão colaborar;
- Transdisciplinaridade: as disciplinas entrando durante o desenvolvimento do trabalho espontaneamente.

Para Azeredo (2004) a interdisciplinaridade caracteriza as duas áreas. Como em Projeto de Produto há conteúdos e teorias básicas – comunicação, estética e percepção enfim, fundamentos básicos às duas. Nessa interdisciplinaridade Azeredo lembra a necessidade de se ter uma capacidade de percepção muito

grande das questões emocionais – no entendimento do cliente – quando se exige um pouco de psicologia desse projetista.

Redig (2004) vê um diálogo do Design com a tecnologia em quase todo projeto, mais especificamente com a engenharia no processo de produto. Existe para ele inclusive um comportamento padrão dos designers que é o de reclamarem que os engenheiros limitam, através da técnica, seus trabalhos em termos de forma, assim como os arquitetos reclamam em relação aos engenheiros civis.

Para Redig (2004) não se trata de uma limitação, pelo contrário, é a indicação de um campo de aplicação da tecnologia que o engenheiro domina mais do que o arquiteto e o designer, com essa convivência sendo um grande aprendizado para os dois lados. Em muitos projetos que participa é chamado pelos próprios engenheiros para resolver um problema de design: “Nesse momento eles estão compreendendo que não fazem tudo e que necessitam de alguém para fazer determinada coisa. Aí interagem com a tecnologia que eles têm de conhecimento e que o designer não tem, o arquiteto tem menos do que o engenheiro e o designer menos do que o arquiteto”.

Para Redig (2004) a formação técnica do designer em termos de tecnologia é muito ruim. Considera que na área de humanas a formação é boa, mas na tecnológica não. São muitas disciplinas de humanas, psicologia, inclusive a ergonomia, que é dada de uma maneira muito mecânica, muito quantitativa e pouca informação técnica. Vê esse quadro se mantendo desde que estudou.

Michel Arnoult (2004) considera que o marketing – o planejamento de vendas – faz parte do planejamento do produto. É a coisa mais importante e mais difícil não entendendo porque, como da escola de Design na França, essa matéria não tenha constado no seu currículo.

Ao converter as necessidades do consumidor em objetivos técnicos, surge a dificuldade de se conseguir um equilíbrio entre utilidade, precisão e fidelidade.

Essa tarefa é demorada e não trivial. Os projetistas devem possuir muitas habilidades, incluindo criatividade, raciocínio espacial, competência técnica e atenção aos detalhes. A humildade nem sempre é o ponto forte da maioria dos designers e arquitetos, mas é necessária aqui.

Para trabalho em equipe, onde a união dos saberes gera a solução, Carlos Motta (2004) vê uma evidente conexão entre sua forma de trabalhar e os processos de produção. Entende que as hierarquias têm uma alternância, não uma continuidade sólida. Se a empresa é sua seria o chefe, mas essa liderança muitas vezes passa para a mão do chefe dos marceneiros, que está dominando a técnica construtiva, em outro momento para o responsável pelo torno. As hierarquias vão se alternando, em flashes, o que, segundo Motta, dá um prazer muito grande de trabalhar, existindo com isso um reconhecimento moral, psicológico e financeiro.

Motta (2004) aprendeu muito com o método de trabalho existente em um barco de pesca. Quando saem para o mar, para uma semana, o dono do barco paga “metade” do óleo e “metade” do “rancho” (comida, bebida, etc), depois que voltam, vendem a pescaria. Metade é do dono do barco e a outra metade é da tripulação. Na tripulação, quem é o mestre ganha três partes, quem trabalha na rede, ganha duas partes, quem trabalha no gelo, uma parte, o olheiro, que encontra o cardume, que é o sensível, ganha cinco partes. Existe então uma divisão entre o dono e a hierarquia formada, bem como uma alternância nessa hierarquia. Muitas vezes o profissional que está no gelo troca com o que está na rede, passando a ganhar menos, mas muda de trabalho, isso mexe com a vontade. A não mecanização do trabalho, onde todos compõem um grupo, uma cooperativa.

Sem dúvida a perspectiva real de participação tem um componente que é a motivação. Seja no meio profissional ou acadêmico, essa é uma situação fundamental para o êxito.

Em relação à produção em um canteiro de obras Motta (2004) entende que a organização e a educação de manter um canteiro organizado e limpo deve partir da pessoa que têm mais preparo intelectual, que teve a oportunidade de ter chegado ao nível universitário. Não a situação de uma intelectualidade na prancheta e os operários na obra.

Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) considera a geometria uma variável muito importante, sente uma grande simpatia por ela. A geometria é algo que faz com que se permaneça na realidade, fornecendo um instrumento para medi-la. Aconteceu muitas vezes de utilizá-la. Certos movimentos no espaço são sempre regulados pela geometria, transformando-a numa verdadeira chave de

leitura da realidade: “ao projetar, portanto, confio muito em suas capacidades reguladoras e em seus princípios”.

### 3.6

#### Local e Contexto

Sobre o local e o contexto Rasmussen (1986) define que o arquiteto [projetista] é uma espécie de produtor teatral, planeja os cenários para nossas vidas. Inúmeras circunstâncias dependem de como esse cenário é montado. Aquilo que pode ser correto e natural em um meio cultural – entre outros –, pode estar errado num outro.

Para Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) desde que começou a trabalhar como arquiteto, julgou que a relação com o lugar e, conseqüentemente, com a sua história é fundamental. Nunca uma edificação que pudesse ser transportada para um lugar diferente daquele para a qual fosse projetada. Esse conceito não era tão assimilado como agora: que a relação entre lugar, história e projeto é uma relação muito estreita e indissolúvel.

Ripper (2004) acrescenta que isso é verdade para as construções com fundações destinadas a permanecer fixas no lugar, mas existem as habitações nômades tradicionais, inclusive o circo, o “yurt” e as tendas, que são importantes e que hoje estão de disseminando pelo mundo.

No ensino de Design e Arquitetura há a adoção de referências de modelos de projetos estrangeiros, muitas vezes os alunos se encantam pelas soluções e não entendem que somos e temos características sociais, climáticas e outras, que obrigam a um estudo de quais as condições do projeto que estão sendo analisados.

Rodrigues (2004), comentando sobre a premiação da poltrona Mole, projetada em 1957, na Bienal de Milão:

Levaram a poltrona para receber um prêmio internacional com 400 candidatos, trinta e tantos países. Por que a poltrona Mole ganhou? Disseram o seguinte: foi a primeira e única peça que representava e valorizava alguma coisa regional. As peças concorrentes eram maravilhosas, mas em nenhuma se podia identificar se era francesa, japonesa ou alemã. Não tinham identidade. Na época estava começando a globalização e valorizaram a identidade local.

(RODRIGUES, 2004)

Magistretti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) coloca que se cria uma arquitetura de montanha sabe que deve levar em conta certas condições climáticas, determinadas situações ambientais; realiza-se algo no Japão – como de fato aconteceu –, constrói de maneira sem dúvida diferente que na Europa.

O contexto social, cultural e econômico é, segundo Gregotti (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), regido por uma série de mutações substanciais com evidentes reflexos não tanto no êxito formal da arquitetura, fruto de uma operação “cerebral”, mas, sobretudo nas questões metodológicas do fazer arquitetura, na sua organização e nas estruturas de distribuição do projeto.

Comenta Gardella (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) que um projetista deve ter a capacidade de adequar-se às diferenças. Não se pode projetar sem conhecer, sem considerar, os produtos provenientes do contexto, bem como o modo de enfrentar o problema do projeto naquele lugar.

Por outro lado é importante e fundamental que se desenvolva uma pesquisa do que temos mais próximos. Como afirma o arquiteto Carlos Motta (2004) é necessário que se estude cada vez mais os materiais que estão próximos, que se adaptam ao local, que não dependa de transportes ou até, em alguns casos, de fabricação. Há uma série de materiais que são muito mais baratos e que, muitas vezes, pela depreciação desse valor mais baixo, acabam não sendo utilizados. Há nisso uma forte influência dos meios de comunicação que divulgam os modelos “importados”.

Ripper e Moreira (2004) acrescentam que por meio de imagens elaboradas, sofisticadas e espetaculares bem apoiadas por elites aculturadas.

### 3.7

#### **Processos de Produção – Técnicas, Tecnologias e Materiais**

Uma citação do arquiteto Joaquim Guedes (Palestra na PUC-Rio, setembro 2003) remete à necessidade do projetista integrar os processos de produção aos projetos: “há que aprender a imaginar o objeto e ao mesmo tempo inventar a sua construção”.

Para Santos (2002) todo e qualquer período histórico se afirma com um elenco correspondente de técnicas que o caracterizam e com uma família correspondente de objetos. Ao longo do tempo, um novo sistema de objetos

responde ao surgimento de cada novo sistema de técnicas. Em cada período, há, também, um novo arranjo de objetos.

É, justamente, a partir do conteúdo técnico dos objetos que começamos o seu aprendizado e enfrentamos a tarefa de sua compreensão. Subitaris (1989 apud SANTOS, 2003) considera que uma ordem nada misteriosa submete o objeto, já que, em última análise, os objetos dispõem uma “definida transparência analítica e conceitual”. E, segundo Jacques Ellul (1964 apud SANTOS, 2003) “a técnica demonstra, na prática, que o mistério não existe”.

Para Moreira e Ripper (2004) trata-se de uma noção operante para o designer, o arquiteto, o engenheiro e o artesão, que em suas atividades ordenam materiais e formas, de maneira a construir os milhares de objetos que nos circundam, a de que a organização dos objetos, embora dependente de uma estrutura física, tem nos materiais, como concretizadores da estrutura, a definição de como ela pode ser executada, dentro dos limites físicos e características geométricas dos componentes. Ou seja, uma mesma organização pode ser executada com diferentes materiais.

Um aspecto que ficou muito evidente nas entrevistas e no material bibliográfico levantado foi a importância dos processos de produção dos objetos em Design ou Arquitetura.

Especificamente sobre o ensino de arquitetura Paolo Portoghesi (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) entende que o mundo – acadêmico – deveria voltar a sujar os sapatos e viver a própria arquitetura, construindo-a com as próprias mãos. A intimidade com o mundo dos canteiros para ele ajuda qualquer um a orientar-se melhor em todas as fases do projeto e da realização.

Sobre esse mesmo tema, Graeff (1995) destaca que o divórcio entre a escola e o canteiro de construção não constitui exclusividade da arquitetura, também acontecendo na formação dos engenheiros civis, com os dois fazendo algumas ligeiras visitas a canteiros de obras. Graeff entende que para solução deva se restabelecer os vínculos com a instalação nas escolas de canteiros de construção ou dotar de estruturas funcionais onde o aluno possa realizar os necessários estágios de treinamento.

Carlos Motta (2004) teve em sua trajetória um percurso de conhecimento dos meios de produção. Coursou arquitetura em Mogi das Cruzes. Com algum tempo

decorrido em seu curso ele passou a ter um grande interesse pela marcenaria. Como a universidade se localizava numa cidade fora de um grande centro pôde ter acesso a diversas marcenarias. Com isso Motta pôde absorver muitas técnicas e se direcionar profissionalmente.

Daí começou sua ligação com o Design. Toda vez que Motta (2004) ia surfar numa praia um pouco mais isolada, encontrava muitas madeiras que o mar trazia, “madeiras lindas”, salienta Motta. Levou uma dessas para sua casa e fez um dos primeiros móveis, um pouco pensado, mas nada demais. Estava indo para o quarto ano de arquitetura e um professor viu, gostou muito e pediu uma foto do móvel para a escola. A foto virou matéria da revista Vogue em 1975 – “com a madeira trazida pelo mar e corda de sisal, com parafuso comprado na esquina numa loja de ferragem...”. Essa revista chegou a Europa nas mãos de um holandês, comprador de uma grande indústria holandesa, que veio para o Brasil e comprou sua produção por uma quantia muito boa:

Foi um fato que deu uma injeção de ânimo para um reconhecimento muito rápido e de uma coisa que, o surf estava misturado, a praia, a madeira boiando. Sem o menor objetivo comercial ou de ser o início de uma profissão.

(MOTTA, 2004)

O que fica também muito claro nessa oportunidade é a importância do espaço para a experimentação, em um momento que o então estudante teve a visão de utilizar materiais de ambiente completamente diverso e que propiciou um aprendizado e um reconhecimento.

Em Arquitetura Motta (2004) teve grande influência de um estudo sobre os habitats naturais dos animais – um livro denominado “Animal Architecture” –, com fundamentos marcantes em sua filosofia de projetar:

As ‘casas’ dos animais são construídas, mas quando morrem ou se mudam, essas casas vão deixando de existir, se desfazem sem interferir com a natureza que propiciou sua construção.

(MOTTA, 2004)

Para Motta existe uma conjunção que leva a arquitetura animal a ser muito correta:

O mais bonito é que nenhuma delas causa impacto ambiental, havendo sempre preocupação de voltá-la para uma face com boa insolação, isolar a umidade, uma ventilação desejada, nunca um vento sudoeste frio, sempre será um vento leste ameno.

(MOTTA, 2004)

O arquiteto Carlos Motta (2004) em sua atuação no ensino afirma não acreditar em uma escola de arquitetura sem oficinas paralelas. Exemplifica com a Bauhaus, um momento muito forte, prossegue Motta (2004), professores junto com suas oficinas de metalurgia, serralharia, marcenaria, lustração, entre outras. Uma atividade de fabricação, de experimentação, que aqui no Brasil segundo Motta (2004) infelizmente não acontece. Após se formar em arquitetura, por falta de opção de uma escola compatível no Brasil, foi estudar marcenaria na Califórnia. Com três meses, ao concluir um trabalho, que teve uma repercussão muito positiva junto aos responsáveis pelo curso, tanto pelo projeto como pela técnica, ganhou bolsa de estudos e um grupo, entre alunos e professores, passou a acompanhá-lo para absorver suas idéias e técnicas. Algo muito bem articulado, conclui Motta (2004).

Motta (2004), hoje também professor de Desenho Industrial, quando convidado para dar aulas na FAAP (Fundação Armando Álvares Penteado) em São Paulo, colocou uma condição: a montagem de uma oficina para modelos e protótipos, não queria aluno fazendo maquete, sim trabalhando na escala natural, na escala 1:1:

“É frustrante fazer uma maquete de uma cadeira para Barbie, para bonecas”.  
(Motta, 2004)

A intenção de Motta (2004) é de que os alunos experimentem, tenham prazer de perceber no que erraram ou acertaram, discutam técnicas construtivas.

Ripper (2004) observa que nas escolas de Design existem disciplinas que na PUC-Rio e em outras instituições são chamadas de volume, mas que esse fato não resolve o problema e acaba criando outros. Um é de acúmulo de tempo, pois o currículo é “inchado”, o aluno não tem tempo para os “trabalhos de casa” e as disciplinas de volume não estando ligadas ao projeto que o aluno está fazendo no momento acaba com a obrigação de fazer dois trabalhos de oficinas por semestre e o que é pior entende a técnica por estar separada do projeto como um valor em si. Isso é válido para escolas técnicas, mas não para as de Design ou Arquitetura nas quais a técnica é um recurso, um meio necessário, que está dentro da disciplina. O objeto de Design ou Arquitetura é viabilizado pela técnica.

Sobre o ensino de processos de produção, um exemplo relatado por Ripper (2004), em um trabalho desenvolvido por uma escola técnica de Caxambu onde

os alunos antes de iniciarem seus estudos circulam pelas diversas oficinas, cada uma com sua técnica e, a partir desse contato, que viabiliza um conhecimento prévio dos respectivos tipos de produção e técnicas, definem em qual das oficinas atuarão.

Designers de mobiliários e de objetos de interiores que utilizam a madeira, arquitetos que partem de uma determinada tecnologia para a produção, a presença no canteiro de obras, o acompanhamento da execução com a consolidação de conceitos e definições na produção.

Muitos projetistas partem de processos de produção conhecidos ou adotados em suas pesquisas para o desenvolvimento de seus projetos, mas a definição da tecnologia a ser adotada limita a evolução desse projeto e suas características.

A “descoberta” dos materiais foi muitas vezes determinante, inclusive, pela escolha da profissão como relata a seguir o arquiteto Sergio Rodrigues (2004). Desde pequeno Rodrigues foi ligado ao trabalho em madeira. Seu bisavô, por hobby, tinha uma pequena oficina com dois mestres portugueses de grande capacidade aos quais entregava rabiscos feitos em papel almaço, que os carpinteiros interpretavam e então produziam os objetos pretendidos.

Isso impressionou muito Rodrigues (2004), como uma pessoa entrega um papel com um desenho e o oficial com aqueles dados – desenhos – desenvolvia os objetos. Rodrigues passou a fazer então desenhos para os próprios brinquedos. Quando fazia um avião, alguma coisa que parecia um avião surgia. Depois percebeu que desenhando chegava “ao que os americanos chamam de shape”. Passou a exercitar as variações possíveis.

Outro projetista, Michel Arnoult (2004), apresentou mais um depoimento que evidencia a importância do conhecimento das ferramentas de produção. Desde criança sempre gostou de madeira. Quando criança tinha paixão por uma oficina de marcenaria embaixo de seu apartamento em Paris. Mais a frente se envolveu com barcos de madeira. Queria ser engenheiro naval especializado em barcos de madeira do tipo veleiro, mas o curso era baseado em matemática com a qual nunca simpatizou muito:

Lá pelos 18, 20 anos foi para a Alemanha durante a guerra e na hora de fazer o serviço militar os alemães, que ocupavam a França, transformaram-no em um serviço de trabalho obrigatório. Então cheguei numa fábrica de móveis como estudante de design, uma das melhores fábricas da Europa. Fiz o curso de marcenaria. Primeiro em máquinas, depois no departamento de cálculo de custo.

Para mim foi a melhor escola possível. Era isso que eu queria fazer na vida, ter a minha fábrica.

(ARNOULT, 2004)

Sempre especificando muito detalhadamente a maneira de fazer, de fabricar, sabendo as máquinas que serão necessárias.

Segundo Aldo Rossi (1995 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) a inspeção pessoal de materiais, detalhamentos e particularidades da construção em sua realização assume uma situação análoga àquela assumida de um diretor de cinema no set de filmagem. Como colocam alguns, a arquitetura se realiza verdadeiramente no canteiro de obras, através das decisões que se tornam necessárias no decorrer da obra.

A experiência do canteiro, para Paolo Portoghesi (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), aqui entendida de maneira tradicional, na qual o arquiteto pode intervir também em diversos momentos. Uma relação de diálogo e compreensão entre o autor e sua obra, talvez seja para Portoghesi um dos aspectos mais extraordinários que a arquitetura possui.

No desenvolvimento dos projetos Portoghesi (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997) comenta que há uma parte do detalhe que nasce junto com a obra, isto é, fazendo parte da própria idéia, inseparável dela. Mas talvez mais interessante seja quando o detalhe nasce da troca entre o arquiteto e a obra.

Como comentado por Franco Albini (1993 apud FAROLDI; VETTORI, 1997), arquiteto italiano:

“Devemos conhecer os novos materiais, assim como os nossos antepassados conheciam os antigos”.

(ALBINI, 1993)

Existem componentes que pela quantidade e variedade de peças, naquele momento, nenhuma indústria sozinha conseguiria produzir. No passado isso acontecia, mas hoje se torna cada vez menos freqüente desenhar uma caixilharia para portas e janelas, seria como desenhar um automóvel a cada situação.

Principalmente na Arquitetura há a utilização de “produtos” de catálogos. Há hoje uma diversidade enorme de peças e componentes de toda ordem que proporcionam ao projetista a oportunidade de não ser mais necessário projetar todos os componentes, mas sim compô-los.

Pedro Useche (2004) comenta que observa tudo, procurando entender como funcionam as coisas. Observa a natureza, a forma como os galhos se juntam, porque ela está regida, exatamente igual como tudo que acontece no planeta, e essa natureza tem soluções que são geniais. Useche completa:

A natureza é a malha de tudo, só de observá-la é um ensino absurdo. Gosto de vê-la, acho que é uma questão de costume. Você vai desenvolvendo essa capacidade que é inesgotável, vai somando sempre, de observar as coisas, entender os organismos, as próprias estruturas naturais e as feitas pelo homem como, por exemplo, um avião, um foguete, uma draga, tudo. Acho que você acostuma a pensar e a observar dessa forma, tenta entender como que funcionam as coisas.

(USECHE, 2004)