

MORAR MELHOR

Entendendo os anseios das classes menos favorecidas

Vilma Villarouco, M.Eng. [♦](1); Neri dos Santos, Dr. Ing. (2)

(1) Universidade Federal de Pernambuco - Departamento de Desenho

Rua Cactus, 93 Cs. 07 - Jardim Fragoso - Olinda . PE CEP 53.130-180- Fone/Fax (81) 4296429

e-mail: villarouco@hotmail.com

(2) Universidade Federal de Santa Catarina - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção

Campus Universitário- Trindade- Florianópolis- SC- Brasil CEP 88040-900 Fone (048) 331.7050

e-mail: neri@eps.ufsc.br

RESUMO

A experiência descrita neste trabalho, demonstra a percepção e o desejo de pessoas com baixo nível de renda, em relação a suposta possibilidade de construção de uma casa. Os resultados, foram obtidos através de um modelo de avaliação projetual, que busca desvendar a casa desejada, a fim de permitir uma melhor adequação do projeto.

Tal modelo, configurado como tema de tese, adota como base conceitual, alguns elementos da psicologia cognitiva, já usados pela psicologia ambiental e pelos grupos de apoio à decisão.

Nesse sentido, os mapas mentais, usados mais freqüentemente nos estudos urbanos, apresentam aqui grande utilidade, uma vez que tenta representar graficamente a imagem que o indivíduo tem do espaço que deseja ocupar. Este recurso, embora de grande valia, tem sido discutido ao longo dos anos, visto que perde muito da sua significância, pela pouca habilidade de expressão gráfica dos usuários.

Buscando preencher essa lacuna, o que se sugere neste modelo é a idéia de complementação, ou esclarecimento das informações obtidas a partir dos mapas mentais, com o uso da ferramenta de mapas cognitivos. Ferramenta largamente adotada atualmente pelos profissionais de suporte à decisão, visa captar os conceitos que o indivíduo detém acerca de uma dada situação ou vivência.

Do confronto entre os dados obtidos, torna-se possível a elaboração de um check list, a partir da representação mental que o cliente detém em relação ao tipo de espaço que está sendo abordado.

Após a obtenção desses dados, procede-se a avaliação do projeto, à luz do desejo do cliente, expressos no check list. Essa etapa, realizada em conjunto com o usuário, utiliza-se de recursos de simulação do projeto, como realidade virtual ou maquete, a fim de permitir ao cliente um melhor entendimento do projeto proposto.

Palavras-chave: habitação popular, avaliação de projetos, percepção ambiental, mapas cognitivos e mentais.

[♦] Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina

1. INTRODUÇÃO

A problemática que emerge do fenômeno da habitação popular tem sido abordada em inúmeras pesquisas, expondo vastamente a pouca adequação daquelas edificações, promotora de sofrimento, de tentativas de adaptação e de elevados custos em reformas mal sucedidas realizadas sem orientação.

Os atores deste cenário, são personagens que entram em cena no momento em que recebem as chaves de sua unidade habitacional, ocasião onde nada mais podem fazer, no sentido de que os seus desejos em relação àquele imóvel, pudessem ser expressos na tentativa de uma melhor adaptação daquele espaço ao seu estilo de vida.

Ekambi-Schmidt (1974), coloca com muita propriedade que "A alma da casa, ainda que pareça autônoma e individual, é em realidade o resultado de uma sutil apropriação do espaço por seus ocupantes, que a impregnam com seu ser, com sua concepção de vida, com seu modo de habitar."

Em realidade, a apropriação do espaço habitacional é traduzida como a materialização do desejo inconsciente do indivíduo, armazenado em suas memórias através dos processos cognitivos sedimentados ao longo da experiência existencial.

Tratando da imagem mental armazenada, torna-se impossível promover a adequação da habitação, sem uma participação efetiva do futuro morador no processo de concepção do espaço residência, momento onde o projetista deverá envidar esforços no sentido de captar a imagem que o indivíduo detém de sua casa.

Esta imagem, formalizada através da vivência, trará a representação dos aspectos desejáveis e das características rejeitáveis no ambiente, sedimentada nos aspectos culturais, sociais, profissionais e familiares de cada usuário ou grupos de usuários.

Neste trabalho, descreve-se uma experiência realizada na tentativa de entender essa imagem, promovendo um diagnóstico mais aprofundado dos fenômenos de insucesso das habitações populares.

2. O INSTRUMENTO PROPOSTO

O modelo proposto como tese de doutoramento, apoia-se no referencial da psicologia ambiental e da ergonomia cognitiva, fazendo uso de mapas mentais e mapas cognitivos na obtenção dos resultados objetivados na pesquisa.

A partir da complementação, ou esclarecimento das informações obtidas a partir dos mapas mentais, com o uso dos mapas cognitivos, é proposto um ferramental mais eficiente que as consagradas entrevistas ou questionários. Os mapas mentais, revelam a percepção inconsciente do usuário e o que este espera de um ambiente adaptado ao atendimento das suas necessidades de conforto e realização, através da expressão gráfica. Os mapas cognitivos, ferramenta consagrada na resolução de problemas complexos, revelam através da verbalização estruturada, as ações e percepções do pesquisado, diante de uma situação dada, permitindo a focalização dos pontos principais segundo a fonte pesquisada. Sua metodologia, estimula a verbalização de aspectos interrelacionados, onde a partir de um conceito gerado, outros vão surgindo, como uma tempestade mental que procura a importância de cada conceito e como obte-lo, constituindo uma rede informacional em direção a um fim.

A conjugação das duas ferramentas se mostraram eficientes à consecução do propósito do trabalho, validando a hipótese inicial de que os fatores que determinam o sucesso ou insucesso de um projeto para construção de espaços, são de ordem subjetiva, onde a representação mental do usuário determina seus desejos e sentimentos em relação a esses espaços, sendo representação mental passível de identificação, através de um instrumento de avaliação e análise.

Deste modo, torna-se possível a elaboração de um check list, a partir da representação mental que o cliente detém em relação ao tipo de espaço que está sendo abordado.

Após a obtenção desses dados, procede-se à avaliação do projeto, à luz do desejo do cliente, expressos no check list. Essa etapa é realizada em conjunto com o usuário. Nesse caso, deve-se fazer uso de recursos de simulação do projeto, como realidade virtual, protótipo ou maquete, a fim de permitir ao cliente um melhor entendimento do projeto proposto.

3. A PESQUISA REALIZADA

Configurado como um trabalho de pesquisa qualitativa, buscou-se definir quais indivíduos sociais apresentavam uma vinculação mais significativa com o problema a ser investigado. Considerando o interesse focado sobre as habitações de interesse social, aquelas destinadas às populações de baixa renda, estabeleceu-se em primeiro plano a faixa de renda entre 1 e 4 salários mínimos (R\$ 180,00 a R\$ 540,00), como requisito aos pesquisados. Definiu-se esta faixa de rendimento, por representar a possibilidade de inserção em programas de habitação popular, como os financiados via INOCOOP, ou promovidos por prefeituras e governos estaduais.

Definida a faixa de rendimento, promoveu-se uma variação em sexo, idade, ocupação profissional e nível de escolaridade, entre os participantes. O quadro 01 demonstra as variáveis sócio culturais dos cinco pesquisados. Os nomes das pessoas são fictícios, preservando suas identidades.

VARIÁVEIS		CLIENTES				
1. Sócio-econômicas e culturais		Maria	Ângela	Pedro	José	Jane
♦ Sexo		FEM	FEM	MASC	MASC	FEM
♦ Idade		44	22	21	34	30
♦ Formação escolar		1º grau incompleto	2º grau completo	1º grau incompleto	2º grau completo	1º grau incompleto
♦ Formação profissional		—	Professora	—	Policial	—
♦ Atividades remuneradas		Doméstica / vd. alimentos	Doméstica	Vendedor	Soldado	Agente de saúde
♦ Nível de renda do pesquisado		R\$ 300,00	R\$180,00	R\$ 360,00	R\$ 450,00	R\$ 180,00
♦ Estado civil		casada	solteira	solteiro	casado	casada
♦ Quantas crianças na casa		4	1	—	1	2
♦ Quantos adultos na casa		4	3	3	2	2
♦ Recebe amigos em casa		Sim	Sim	Sim	Não	Não
♦ Lazer em casa		Não	Não	Não	Não	Não
♦ Os adultos estudam		Dois deles	Não	Apenas 1	Não	Não
♦ Disponibilidades de recursos para investir na casa (família)		R\$ 150,00 p/ mês	No momento nada	R\$ 100,00 p/ mês	R\$ 200,00 p/ mês	R\$ 200,00 p/ mês
♦ Tem carro		Não	Não	Não	Sim	Usa o do patrônio
♦ Tem empregada doméstica		Não	Não	Não	Sim	Não
♦ Proximidade com o local de trabalho		Sim	Sim	Não	Não	Sim
♦ Tem animais		3 gatos 1 cachorro	7 gatos 1 cachorro	Não	Não	Não

Quadro 01: Dados sócio-econômicos e culturais dos pesquisados

As variáveis relacionadas à configuração da casa, definem-se à medida que são confeccionados os mapas mentais e cognitivos.

A partir de um primeiro contato, ocasião onde o trabalho é explicado e formalizado o convite a participar da pesquisa, agenda-se o início do trabalho, que é realizado individualmente.

Embora seja possível a construção de mapas cognitivos coletivos, optou-se pela construção individual, a fim de possibilitar a percepção de variações de abordagens e preferências em função das diferenciações sócio-econômicas e culturais dos atores envolvidos.

Ao início do trabalho, solicita-se do pesquisado a confecção do Mapa Mental, pedindo-se que expresse graficamente a casa que gostaria de ter, diante da situação hipotética de aquisição de um imóvel, a partir da disponibilidade de pagamento mensal expressado no Quadro 01. São fornecidos papel formato A4, esquadros, lápis, borracha e escalímetro.

A maioria dos pesquisados preferiu não fazer uso dos instrumentos, realizando seu esboço à mão livre. Alguns conseguiram expressar suas idéias através de planta baixa, outros, com menores habilidades de representação gráfica, construíram um desenho que apresentava ao mesmo tempo uma planta baixa e um corte, em uma única representação.

Ao término do Mapa Mental, inicia-se o processo de construção do Mapa Cognitivo, a partir da definição de um rótulo ao problema que é a aquisição da casa. Definido o rótulo, ou título, o pesquisador (denominado facilitador) pergunta ao pesquisado (chamado decisor), quais os aspectos desejáveis na casa que vai adquirir. Nesse processo usou-se uma folha de cartolina, onde os itens verbalizados, a partir da interrogação de estímulo, foram escritos na área central. Complementarmente, e com a finalidade de esgotar as possibilidades, indagou-se quais aspectos positivos teria a casa que gostaria de ter. Estes itens, chamados Elementos Primários de Avaliação (EPA), são transformados em conceitos, a partir dos quais expande-se o mapa.

A expansão é conseguida através da de indagações , tais como: Por que isto é importante? Como conseguir isto? Geralmente as respostas à primeira pergunta expande o mapa em direção aos fins, e a outra expande em direção aos meios. Entretanto, o processo nem sempre segue esta regra, pois, à medida que os conceitos vão sendo citados, descobrem-se ligações com um ou mais elementos, muitas vezes, ainda não conectados. É importante que, sempre que um conceito seja obtido, o facilitador interrogue sobre qual seria o polo oposto. ENSSLIN (2000) alerta para a importância deste procedimento, a fim de evitar interpretações errôneas.

Cabe ao facilitador a tarefa de organização do mapa cognitivo, fase em que pode ser usado um software especialista. Nesse momento, são analisados os conceitos gerados, são esclarecidos os que são mais meio e os que são mais fim e são excluídos aqueles que representem duplicidade de abordagem. É também nesta fase que o mapa é estruturado, de formas a permitir que conceitos mais relacionados a um mesmo assunto, estejam interligados. Após essa etapa, o decisor é chamado a conhecer o mapa cognitivo, a fim de validar sua construção. É importante que o decisor seja informado sobre fusões e exclusões de alguns conceitos, no sentido de possibilitar alguns ajustes que se apresentem necessários.

Concluído o mapa, segue-se mais uma fase de trabalho individual do facilitador, quando são definidos os clusters, as linhas de argumentação e os ramos do mapa.

A fase final consiste em realizar a análise (enquadramento do mapa), em direção à obtenção dos Pontos de Vista Fundamentais (PVF), que são determinados em função de critérios de essencialidade e controlabilidade. Essa análise é realizada em conjunto com o decisor.

Nesse momento, quando são listados os pontos de vista fundamentais, o pesquisador apresenta também as características desejáveis na casa, obtidas a partir do mapa mental. Em conjunto com o pesquisado, é elaborado o list, baseado no qual o projeto deve ser analisado.

A última fase do trabalho consiste na apresentação do projeto, simulado em realidade virtual. Esta fase permite que através de observação com participação do pesquisador, verifique-se o atendimento das necessidades e desejos listados. Nesse momento as opiniões verbalizadas pelos pesquisados, configuram-se como de extrema importância, definindo a aceitação ou rejeição do projeto proposto.

Tendo como ponto de partida uma listagem de características que a habitação deve apresentar, segundo o desejo de cada usuário pesquisado, o contato com o projeto promove sua análise, segundo o atendimento de cada item identificado na etapa anterior da pesquisa.

O list para avaliação corresponde aos dados obtidos com o uso da técnica dos mapas mentais, somados aos Pontos de Vista Fundamentais, definidos na análise dos mapas cognitivos.

Alguns elementos aparecem duplamente nos mapas, seja o mental, seja o cognitivo. Dentre estes, muitos são perceptíveis pela análise da configuração apresentada de forma inconsciente. É o que se vê, por exemplo, no mapa mental de Maria que tentando expressar seu desejo em uma representação gráfica pouco significativa, expõe inconscientemente uma proporcionalidade entre mobiliário e espaço, remetendo à necessidade de espaço disponível, na figura do apinhamento em que vive na sua atual morada.

Através do curso da pesquisa, tornou-se possível o conhecimento e entendimento de um pouco da história de vida de cada um, o que permite um melhor discernimento das necessidades externalizadas ao longo do trabalho.

Concorda-se com BERTALOTTI (2000), quando expressa que os primeiros desenhos são mapas mentais, que são significativos mais em relação ao sujeito e ao relacionamento com o ambiente do que com o objeto desenhado.

Esse processo permeia também o trabalho do arquiteto ao definir as primeiras linhas do esboço de um projeto.

Pensemos em um objeto e fechemos por um momento os olhos. Em nossa mente, como em um sonho, formar-se-á uma imagem muito clara e definida da sua forma, com as suas cores, as suas tonalidades e esfumaduras, que para nós, parece vê-la. Esta é a operação que cumprimos quando devemos realizar um desenho: projetamos sobre uma folha uma imagem subjetiva e com um lápis repassamos as linhas da mente projetadas sobre o papel. Todos os desenhos nascem desse modo, como manifestações e interpretações das formas realizadas na mente, BERTALOTTI (2000).

A certificação desse processo foi observada durante esta pesquisa. Ângela e Jane, em dias e momentos distintos, trabalhando individualmente, tiveram essa mesma atitude ao se depararem com uma folha de papel, um lápis e uma solicitação para representar a casa que gostariam de ter. Fecharam os olhos, os cobriram com as mãos e por um tempo ficaram assim, como buscando na imagem mental, a casa de suas imaginações.

4. DESCRIÇÃO DE UMA DAS PESQUISAS

Após a explanação do motivo da pesquisa, foi solicitado a Maria um desenho da casa que ela gostaria de ter, como ela a imagina. A pesquisada produziu o desenho constante da figura 1.

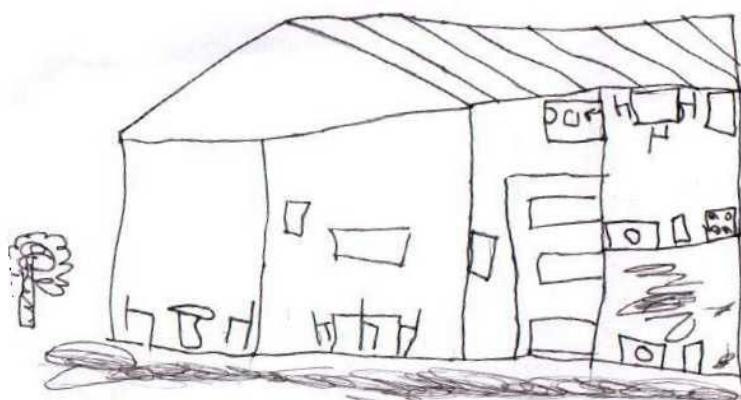


Figura 1: Mapa Mental produzido por Maria

O mapa mental é obtido solicitando que a pessoa represente graficamente uma dada situação ambiental, da forma como ele o vê mentalmente.

Na análise do mapa mental, verifica-se a preocupação com o espaço livre para circulação na casa. A colocação dos móveis demonstra a necessidade de ter ao redor de cada um, o espaço suficiente para movimentação das pessoas. Essa necessidade fica bem evidente no desenho da cozinha.

Através do mapa mental pode-se listar os ambientes que o indivíduo quer na sua casa, bem como algumas características deles.

Complementarmente ao mapa mental, o mapa cognitivo (figura 2) objetiva fornecer mais detalhes, permitindo um melhor entendimento do que a pessoa pensa em relação a um problema, a aquisição de sua futura casa.

ENSSLIN et al (2000), esclarece que um problema pertence a uma pessoa, ele é sempre uma construção pessoal que o indivíduo faz sobre os eventos associados ao contexto decisório. Os mapas cognitivos servem para representar o problema do decisor.

Para construção do mapa cognitivo, o facilitador (pesquisador) indaga ao decisor(pesquisado) sobre quais são os aspectos desejáveis na casa que vai ter. Contando com poucos elementos, pode reforçar perguntando que aspectos positivos tem uma casa que lhe agrada, além dos já listados. Essas respostas, chamadas de Elementos Primários de Avaliação (EPA's) são transformados em conceitos a partir dos quais desenvolve-se o mapa, direcionando questões que geram outros conceitos, que podem ser meios para alcançar aquele conceito ou fins aos quais ele se destina.

Após a construção do mapa cognitivo, sua análise é procedida, consistindo da identificação das linhas de argumentação e ramos do mapa de acordo com o interesse que representa.

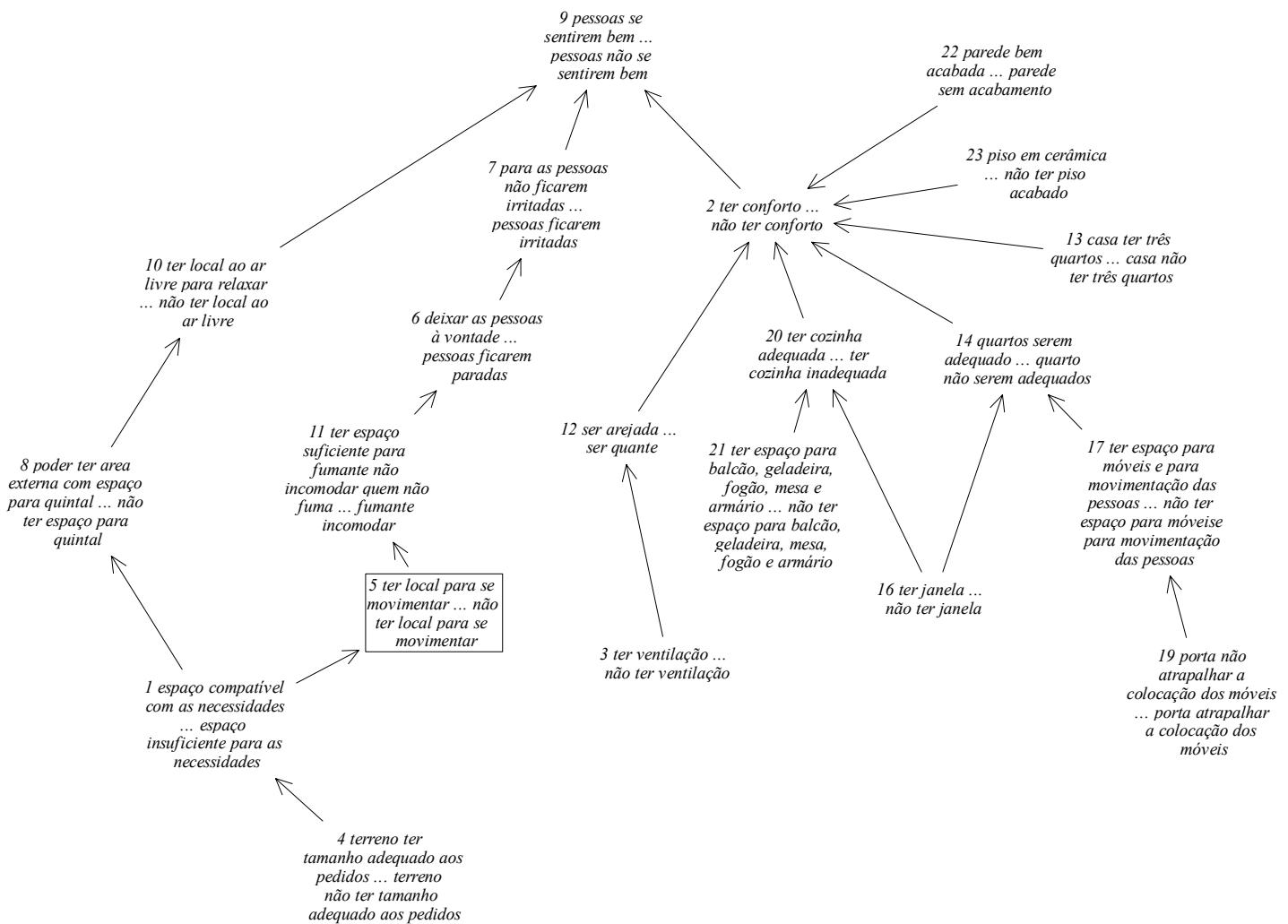


Figura 2: Mapa Cognitivo de Maria

Cada ramo é composto por uma ou mais linhas de argumentação, que definirá os pontos de vista fundamentais(PVF). As tabelas 1 e 2 demonstram este procedimento.

CLUSTER	LINHA DE ARGUMENTAÇÃO	SEQÜÊNCIA DE CONCEITOS
C1 - ESPAÇO	A1	C4 → C1 → C8 → C34 → C6 → C9
	A2	C4 → C1 → C8 → C10 → C6 → C9
	A3	C4 → C1 → C5 → C11 → C7 → C6 → C9
	A4	C25 → C24 → C5 → C11 → C7 → C6 → C9
C2 - CONFORTO	A5	C26 → C12 → C2 → C9
	A6	C37 → C3 → C12 → C2 → C9
	A7	C21 → C20 → C28 → C2 → C9
	A8	C37 → C20 → C28 → C2 → C9
	A9	C37 → C14 → C2 → C9
	A10	C35 → C19 → C17 → C14 → C2 → C9
	A11	C35 → C19 → C17 → C36 → C30 → C2 → C9
	A12	C27 → C17 → C14 → C2 → C9
	A13	C27 → C17 → C36 → C30 → C2 → C9
	A14	C13 → C2 → C9
	A15	C29 → C30 → C2 → C9
	A16	C22 → C2 → C9

Tabela 1: Identificação das linhas de Argumentação

CLUSTER	RAMO/IDENTIFICAÇÃO DO RAMO	LINHAS DE ARGUMENTAÇÃO QUE COMPÕEM O RAMO
C1 - Espaço	B1 - Espaço Externo	A1 e A2
C1 - Espaço	B2 - Espaço Interno	A3 e A4
C2 - Conforto	B3 - Conforto Térmico	A5 e A6
C2 - Conforto	B4 - Conf. em Relação a Cozinha	A7 e A8
C2 - Conforto	B5 - Conf. em Relação aos Quartos	A9, A10, A12 e A14
C2 - Conforto	B6 - Conf. em Relação a Área de Refeições	A11, A13 e A15
C2 - Conforto	B7 - Conf. em Relação a Acabamentos	A16

Tabela 2: Ramos do Mapa

Através do recurso do mapa cognitivo, foi possível identificar conceitos em relação aos aspectos internos e externos da casa. Passando por uma análise, o mapa fornece os PVF's (Pontos de Vista Fundamentais), obtidos em função de critérios de essencialidade e controlabilidade. Os PVF's extraídos da análise foram: conforto, ventilação, espaço compatível com as necessidades, área ao ar livre, cozinha adequada e quartos adequados.

Visando a facilitação do processo de construção do mapa, softwares especialistas podem ser utilizados.

Ao comparar os mapas mental e cognitivo, verifica-se uma grande necessidade de Maria ter uma casa clara, com janelas grandes, e distribuição dos ambientes de modo que sejam evitados corredores ou qualquer tipo de local onde seja difícil o trânsito ou permanência de mais de uma pessoa. A necessidade de uma cozinha com lay-out bem distribuído fica também evidenciado nos dois mapas.

5. O PROJETO EM ANÁLISE

O projeto foi apresentado a cada um dos integrantes da pesquisa através de simulação em computador, realizada através do software 3DSTUDIO MAX, com animação também em VRML, cujo produto final encontra-se acessível em CD-ROM ou em fita VHS, sendo a segunda opção a adotada para a apresentação aos participantes.

A análise do projeto foi realizada individualmente, objetivando evitar o processo de influência de opiniões entre os pesquisados.

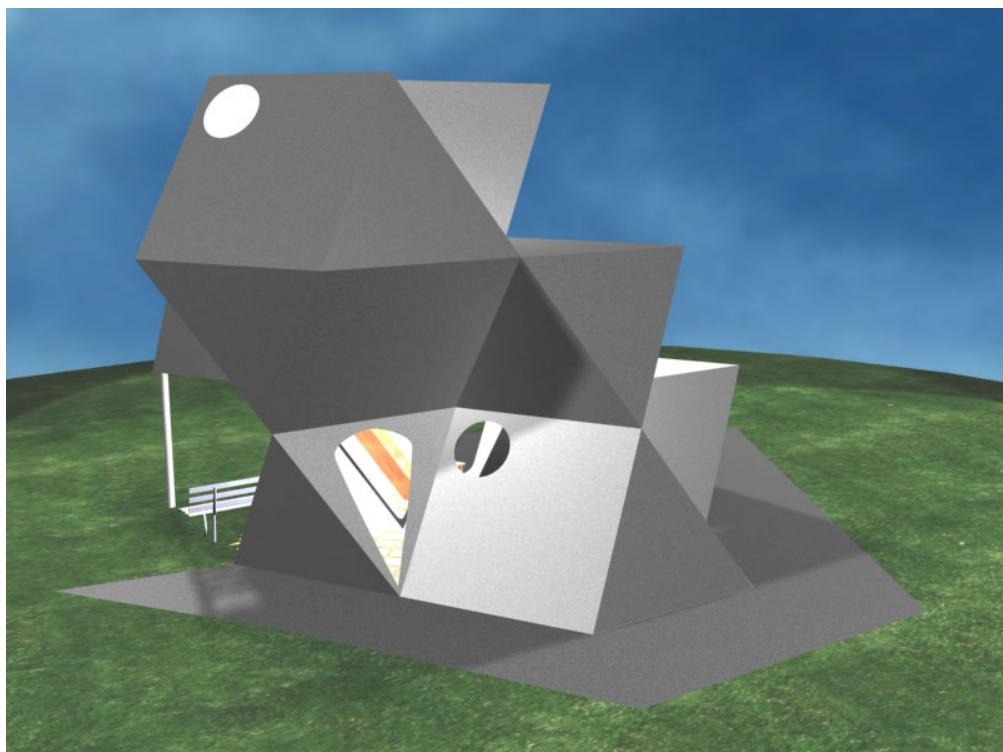


Figura 3: Vista externa do Projeto em Análise

Os encontros que objetivaram a análise do projeto iniciaram-se sempre com a definição dos Pontos de Vista Fundamentais do mapa cognitivo, a partir da apresentação da estruturação dos ramos, já realizada pelo pesquisador. Em conjunto, pesquisador e pesquisado procuram identificar os PVF's baseados nos critérios de essencialidade e controlabilidade exigidos.

Definidos os PVF's, procura-se verificar se algum aspecto considerado de fundamental importância deixou de ser contemplado, visando inseri-lo no list. Terminada esta fase, o pesquisador expõe os aspectos que foram captados do mapa mental, a fim de validar sua análise. Esses itens, compostos geralmente pela quantidade e tipos de cômodos da casa mais alguns detalhes representados no mapa mental, serão agregados ao list contendo os PVF's.

Concluída a confecção do list, passa-se a assistir a simulação do projeto, tantas vezes quantas sejam necessárias, para verificar o atendimento das necessidades do usuário, expressas na pesquisa.

A composição do list de Maria resultou na seguinte configuração:

Definidos os itens de avaliação, passou-se a assistir a simulação do projeto, comentando cada um dos itens. A avaliação, descrita a seguir originou-se das opiniões da pesquisada.

- Ter área externa com espaço para quintal - não atendido, pois, configurado como um bloco de apartamento, não disporia de área externa individual.
- Ter cozinha adequada - não atendido, a cozinha é muito pequena.

- Ter quartos adequados - atendido, os quartos tem espaço suficiente para colocação dos móveis, mas as paredes inclinadas para dentro dão a sensação que vamos bater a cabeça nelas.
- Casa ser arejada - atendido, tem muitas janelas e portas.
- Ter espaço compatível com as necessidades - não atendido na casa do térreo. Pode ser melhor na do primeiro andar pois tem uma saletinha a terraço a mais.
- Ter piso e paredes com bom acabamento - atendido, o piso deve ser mesmo do que está aí.
- Ter três quartos, sendo um suite - não atendido, só tem dois quartos.
- Ter duas salas, sendo uma para estar e outra para jantar - atendido só na casa de cima.
- Ter uma cozinha ampla - não atendido
- Ter terraço frontal - atendido só na casa de cima, e mesmo assim o terraço é pequeno.
- Ter banheiro - atendido.
- Ter área de serviço - não atendido
- Ter espaço para distribuir os móveis e não ficar apertado - atendido em alguns ambientes, em outros como sala e cozinha o espaço é muito pequeno.
- A casa ser clara - atendido.

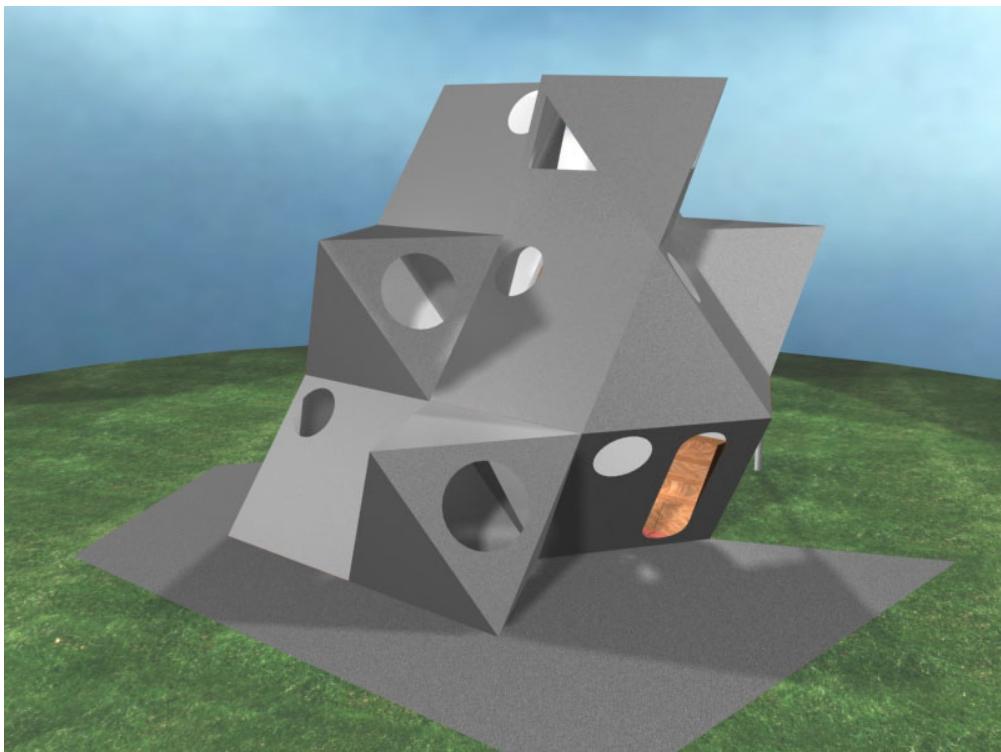


Figura 4: Vista externa do Projeto em Análise

Embora muitos itens tenham sido atendidos, Maria expressa que não queria uma casa como aquela. Acha a forma bonita e interessante, mas definitivamente, não queria. Ela cita alguns pontos negativos, como o fato de não poder usar móveis convencionais na casa, fala que a questão financeira pesa muito, pois não teria como pagar por móveis feitos sob medida, de acordo com um projeto que adequasse-os aos espaços. Maria diz que a casa tem muitos detalhes inconvenientes, um deles é não ter três quartos. Contra o argumento de que há projetos com casas em três quartos, usando essas formas, ela cita que mesmo assim, não gostaria,

"parece que a casa vai cair com tudo inclinado". Maria fica em pé e faz um gesto com o corpo, inclinando para um lado e para o outro, demonstrando como ia se sentir dentro da casa.

Enfim, ela completa: *Se fosse uma casa comum, mas que apresentasse as características que essa tem, em relação ao que eu quero e mais um quarto, seria a realização de um sonho, mas essa aí, não queria.*

6. CONCLUSÕES

A realização deste trabalho, conduziu à avaliação do projeto de uma residência, cuja aceitação esteve condicionada ao confronto entre as inovações que propõe e as representações sedimentadas nos esquemas cognitivos dos pesquisados que a julgaram.

A pesquisa realizada definiu para cada pesquisado, um conjunto de variáveis, que poderão ser levadas em consideração no projeto e avaliação de quaisquer ambientes residenciais destinados a cada um deles, desde que as condições de vida não sofram modificações significativas, o que pode invalidar os dados obtidos para o momento atual.

Os objetivos estabelecidos foram alcançados, a partir da realização do objetivo principal de desenvolver um instrumento, capaz de identificar as variáveis cognitivas dos usuários de moradias de interesse social, que determinam o fracasso ou sucesso da utilização desses espaços construídos, a partir da percepção dos seus usuários.

Projetada para conferir economia estrutural, espacial e vantagens ergonômicas, a casa rotulada como Projeto Dragão, teve sua rejeição decretada pelas pessoas que participaram da pesquisa, a partir do conflito cognitivo que se estabelece no enfrentamento de situações inusitadas e inesperadas.

A partir dessa rejeição, nenhuma comprovação da viabilidade estrutural, econômica e ergonômica, detém representatividade. Uma vez que o espaço projetado agride as representações cognitivas, qualquer outra adequação dimensional ou quantitativa passa a ser vã.

São os estilos e regras elaborados pela vivência, que falam mais alto, reagindo frontalmente às mudanças sugeridas.

O enfoque cognitivo pretendido neste trabalho, confirma-se como meio fundamental para a obtenção de projetos adequados aos proprietários, principalmente quando evidencia representações diferenciadas para um mesmo tipo de projetos, a partir de um grupo de pessoas alocadas em uma mesma faixa de renda.

Nenhum projeto, seja para a produção do espaço construído, seja na organização do lay-out produtivo, ou ainda na adequação da realização das tarefas, poderá estar perfeitamente adaptado a um funcionamento satisfatório, sem a consideração dos aspectos cognitivos envolvidos na relação entre o usuário e o sistema abordado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTALOTTI, Paolo. **Percepção e geometria, o desenho das formas construídas.** In: Seminário Psicologia e Ambiente Construído, Anais em CD-ROM, Rio de Janeiro, 2000.

ENSSLIN, Leonardo, MONTIBELLER NETO, Gilberto, ZANELLA, Italo J., NORONHA, Sandro, Mc Donald., **Metodologias Multicritério em apoio à decisão**, Apostila, Florianópolis, 2000.

EKAMBI-SCHMIDT, Jézabelle, **La percepción del hábitat**. Barcelona: Editorial Gustavo Gili, S.A., 1974.

VILLAROUCO SANTOS, Vilma M. **Modelo de avaliação pós-projeto: enfoques em variáveis cognitivas e ergonômicas.** Qualificação de doutorado. UFSC, Florianópolis, 2000.