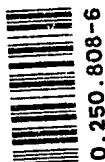


**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA  
AFETIVIDADE. UM ESTUDO DE CASO EM COZINHAS  
RESIDENCIAIS.**

**SIMONE CALDAS TAVARES MAFRA**

**DISSERTAÇÃO SUBMETIDA À UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SANTA CATARINA PARA A  
OBTENÇÃO DO GRAU DE MESTRE EM ENGENHARIA**



0.250.808-6

UFSC-BU

**FLORIANÓPOLIS, FEVEREIRO DE 1996  
SANTA CATARINA - BRASIL**

**ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA AFETIVIDADE. UM ESTUDO DE  
CASO EM COZINHAS RESIDENCIAIS.**

**SIMONE CALDAS TAVARES MAFRA**

Esta dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de

**Mestre em Engenharia**

Especialidade em Ergonomia e aprovada em sua forma final pelo Programa

de Pós-Graduação em Engenharia de Produção.

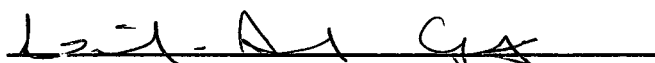


---

Prof. Ricardo Miranda Barcia, Ph. D.

Coordenador do Programa

Banca Examinadora:



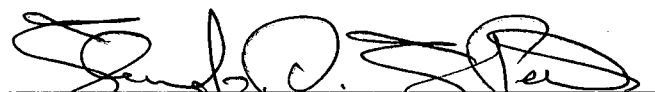
Profª Leila Amaral Gontijo, Dra.

Orientadora



---

Prof. Francisco Antonio Pereira Fialho, Dr. Eng.



---

Profª Vera Lúcia Duarte do Valle Pereira, Dra., Eng.

Naboria daca ae	Soy un siervo
Mayaninacaná	No me mates
Naboria daca	Soy un siervo
Guaitiao	Tu hermano de sangre
Mayanimacaná	No me mates
Naboria daca eo	Soy un siervo
Naboria daca ae	Soy un siervo
Naboria daca eo	Soy un siervo
A Mayanimacaná	No me mates
Naboria daca eo	Soy un siervo
Calichi	Fuente de la montaña alta
Guarico Guakia	Ven a nosotros
Calichi	Fuente de la montaña alta
Guariquen	Mira, ven a ver
Machichi	Mi corazón
Mayanimacaná	No me mates
Machichi	Mi corazón
Yu	Blanco
Peiti	Negro
Ris	Rojo
Naboria daca Mayanimacaná.	Soy un siervo, no me mates.

(Naboria daca Mayanimacaná: Expresión indios Taínos ante el acaso de la muerte)

Juan Luis Guerra

Toda investigação científica nasce da certeza da possibilidade de sua contestação, é isto que a faz crescer. A nossa única esperança portanto, é que estejamos sempre dispostos a servi-la e, apesar das nossas diferenças de vivências, que ela não nasça morta, mas que tenha a oportunidade de nos levar a refletir sobre os novos caminhos que se abrem, bem como sobre o nosso papel de “interlocutores” da ação científica e não “proprietários” deste saber.

É neste aprendizado que nos tornamos ao mesmo tempo iguais e verdadeiramente únicos, e é esta ambiguidade que nos faz amá-la e nos colocarmos como “servos” para que possamos sobreviver ao aprendizado e ensinar a outros como sobreviver à vida de dedicação e amor ao “mundo da ciência”.

Sendo assim, “Mayanimacaná”.

Simone Caldas Tavares Mafra

Aos meus pais, em especial a minha mãe Adelina, pelo aprendizado e pelo exemplo de perseverança e confiança.

Aos meus irmãos, em especial à Mazarelo, pelo exemplo e dedicação.

Ao Cláudio, que sempre acreditou e me apoiou para que eu pudesse chegar neste momento de minha vida, e por ter me ensinado que o nosso crescimento só se dá no momento em que nos dedicamos àquilo em que acreditamos.

À “Manú”, pelo rostinho sempre amigo que me mostrou nos momentos mais difíceis. Obrigada pelo companheirismo sem o qual, com certeza, não estaria dedicando esta etapa às pessoas que amo.

**Ao Senhor de todas as coisas  
e em quem sempre pude confiar.**

## AGRADECIMENTOS

- À Prof<sup>a</sup> Leila A. Gontijo, não somente pela orientação, mas também pela amizade e cumplicidade;
- Aos Prof<sup>es</sup>. Francisco A. P. Fialho e Vera Lúcia D. do Valle Pereira, pela participação em minha banca examinadora;
- Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção pelo empenho e comprometimento;
- Aos colegas de curso pelo companheirismo;
- Ao Departamento de Engenharia de Produção, na figura de seus funcionários, que indiretamente contribuíram para o êxito deste trabalho;
- À Universidade Federal de Viçosa, pelo apoio institucional que muito auxiliou em minha formação;
- Ao Departamento de Economia Doméstica / UFV, pelo apoio inúmeras vezes demonstrado;
- À CAPES pelo aporte financeiro.



---

**SUMÁRIO**

---

Lista de figuras

Resumo

Abstract

---

**CAPÍTULO 1: INTRODUÇÃO** 1

---

1.1. Justificativa 1

1.2. Objetivos 3

1.3. Hipóteses 3

1.4. Metodologia 4

1.5. Estrutura da dissertação 4

---

**CAPÍTULO 2: ANALISANDO O CONCEITO DE FUNCIONALIDADE** 5

---

2.1. As relações do homem com o seu habitat 7

2.2. A construção da imagem de funcionalidade 23

---

**CAPÍTULO 3: ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA  
AFETIVIDADE - OS MODELOS** 27

---

3.1. Modelos para análise de funcionalidade 28

3.2. Modelo proposto 35

3.2.1 1a Fase: Planejamento 36

3.2.2. 2a Fase: Desenvolvimento	37
3.2.3. 3a Fase: Avaliação	38
3.3. Conclusão	41

---

**CAPÍTULO 4: ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA  
AFETIVIDADE - APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO 42**

---

4.1. Aplicando o modelo em cozinhas residenciais	42
4.1.1. 1a Fase: Planejamento	42
4.1.2. 2a Fase: Desenvolvimento	45
4.1.3. 3a Fase: Avaliação	50
4.2. Conclusão	57

---

**CAPÍTULO 5: CONCLUSÃO 58**

---

5.1. Sugestões para futuras pesquisas	59
---------------------------------------	----

---

Referências bibliográficas	60
----------------------------	----

Bibliografia	64
--------------	----

Anexos	66
--------	----

---

## LISTA DE FIGURAS

- 1.1- Comportamento como função das demandas orgânicas interiores e o meio ambiente sócio-físico externo.
- 2.1- Cozinha residencial e a verticalização de suas áreas.
- 2.2- Postura correta na utilização do espaço de trabalho, cozinha.
- 2.3- Postura correta na utilização do espaço de trabalho, cozinha.
- 2.4- Postura incorreta na utilização do espaço de trabalho, cozinha.
- 2.5- Postura incorreta na utilização do espaço de trabalho, cozinha.
- 2.6- Processo de avaliação dos ambientes de trabalho.
- 3.1- Definição da probabilidade de aparecimento dos atributos (1ª e 2ª etapa)
- 3.2- Definição da distância psicológica dos atributos (1ª e 2ª etapa)
- 3.3- Relações entre dimensões fenomenológicas, fenômenos existenciais e elementos arquitetônicos e culturais.
- 3.4- A interferência dos fenômenos existenciais e elementos arquitetônicos e culturais na percepção de funcionalidade.
- 4.1- Distância psicológica das características espontâneas - 1ª Etapa.
- 4.2- Distância psicológica das características induzidas - 2ª Etapa.
- 4.3- Posto de trabalho, cozinha residencial.

## RESUMO

A percepção de funcionalidade dos espaços vivenciados pelo homem é o objeto direto desta investigação. Partimos da hipótese de que estes espaços, por mais elaborados que sejam em termos de projeto e/ou organização das áreas de trabalho, podem não parecer funcionais a quem os utiliza, mostrando que nem sempre a lógica do projetista está em acordo com a lógica de quem utiliza o espaço projetado. Para tanto, sugerimos neste trabalho que os espaços sejam também idealizados sob a ótica da funcionalidade afetiva com o intuito de reduzir os erros em termos de ações projetuais permitindo, como consequência, uma maior interação entre usuário-espaço. A funcionalidade a partir da afetividade foi averiguada utilizando o modelo proposto, estruturado a partir de conceitos psicossociais e fenomenológicos, conseguindo-se através deste listar as variáveis que poderiam vir a afetar a percepção de funcionalidade no espaço cozinhas residenciais, para a população avaliada. Para a análise das variáveis utilizou-se de avaliações basicamente culturais e/ou fenomenológicas que poderão estar permitindo a percepção ou não percepção da funcionalidade dos espaços. Verificamos que as questões ligadas a afetividade dos indivíduos podem, sobremaneira, mascarar a percepção de funcionalidade dos espaços. Consideramos importante que para maior eficiência das ações de projeto, estas só deveriam se concretizar após a avaliação das atividades desenvolvidas pelo usuário no espaço. Assim sendo a metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho pode ser uma prática eficaz.

**Palavras-chave:** Ergonomia, Interação, homem-ambiente, Ergonomia cognitiva, Psicologia do espaço, Cozinha.

## ABSTRACTS

The perception of the functionality of the space in which man lives is the direct object of this investigation. Our initial idea is that even elaborated projects and/or organization of working spaces may be unable to prevent users from considering those spaces as non-functional, thus showing that the projector's logic does not always match that of the user. We suggest in this work that spaces be idealised through an affective functional point of view in order to reduce the errors in projects and bring a better interaction between user and space. Affection based functionality was investigated. This provided a list of the variables which could have an influence on the perception of functionality in the kitchen space for the population considered in this investigation. This analysis of the variables was performed based on cultural and/or phenomenological evaluations that may result in the perception or non-perception of the spaces functionality. Elements considered relevant to a more specific analysis were added. It can be seen that in user/environment relationships matters related to the affectivity of individuals can strongly alter the perception of the functionality of space. This is why we consider extremely important that every project be concretized only after the evaluation of the activities undertaken in that space. For this purpose the ergonomic analysis of work is a very precise technique.

**Keywords:** Ergonomics; Interaction user/environment; Cognitive ergonomics; Space psychology; Kitchen.

## **1- INTRODUÇÃO**

A relação de afetividade entre o homem e o espaço em que este vive, é ponto muito importante a ser investigado e, no entanto, há uma carência de estudos que ressaltem o aspecto abordado.

Os estudos considerados mais relevantes, que traduzem a importância do sentimento na apropriação do espaço pelo usuário, são os de Hall (1966) e Sommer (1967).

Portanto a importância de se conhecer o sentimento dos usuários, por mais complexo que sejam, é atividade que se torna essencial no auxílio às ações projetuais de arquitetura de interiores.

Desta forma, qualquer que seja o local a ser projetado, o sentimento do usuário será usado para tal fim devendo ser coerente com as necessidades dos mesmos.

Sendo assim, ao se reduzir as falhas na elaboração de projetos de interiores, também são minimizados os desgastes dos usuários na busca da adaptação.

Esta diferença de sentir o espaço pelos usuários, é o objeto de estudo deste trabalho onde busca-se conhecimento para melhorar as ações dos projetistas, tornando os roteiros hoje usados na elaboração de projetos, mais eficazes.

### **1.1- Justificativa**

Entender as relações de interação entre o homem e o espaço, na tentativa de adaptá-lo, é uma das grandes dificuldades na implantação de um bom projeto de interiores.

Sabe-se porém, que o comportamento do usuário, é uma função derivada de demandas orgânicas interiores e o meio ambiente sócio-físico externo em que

este vive. Isto pode ser apresentado pela função desenvolvida por MOORE (1984) ( $B = f (P \cap E)$ ), que enfatiza a importância do comportamento do homem, na busca de espaços que garantam suas necessidades pessoais fisiológicas e psicológicas ( ver Fig. 1.1).

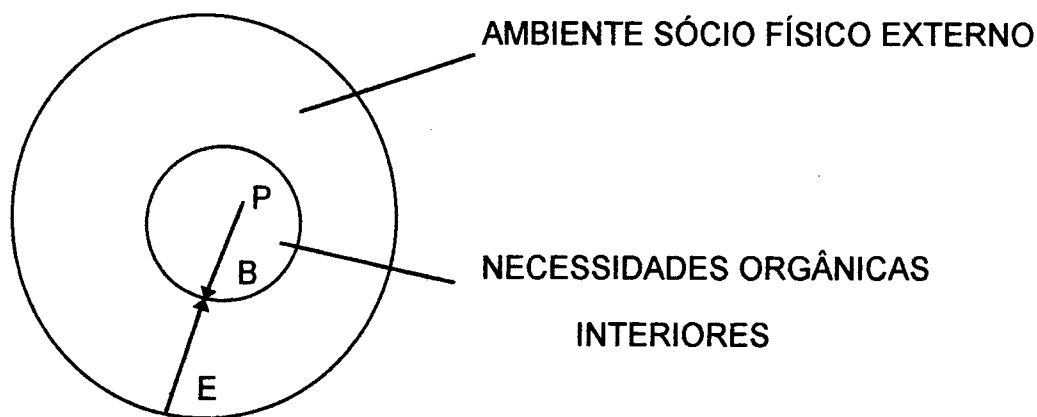


Fig. 1.1- Comportamento como função das demandas orgânicas interiores e o meio ambiente sócio-físico externo (Fonte: Moore, 1984).

Assim, toda e qualquer tentativa de interação com o meio ambiente em que se vive, se dá com a intenção de buscar o equilíbrio entre as necessidades do usuário e a estrutura física encontrada.

Dentro desta visão, o espaço cozinha precisa ser estudado, na tentativa de reduzir desgastes físicos e mentais que envolvam o trabalho doméstico (demandas orgânicas interiores), procurando itens ao nível de espaço projetado (meio ambiente sócio-físico externo) que possam dificultar esta relação.

Este estudo permitirá abordar a partir da afetividade, os itens que estariam dificultando esta interação. Dentro de uma visão ergonômica busca-se compreender as ações dos indivíduos e proceder desta forma, às mudanças que vem ocorrendo no espaço cozinha, de modo que estas se adaptem ao indivíduo.

Propõe-se, um modelo que auxilie as ações projetuais que visam a adaptação dos espaços ao usuário. Modelo este, que corretamente aplicado, traduzirá em um ambiente eficiente, reduzindo prováveis custos em reformas futuras. Este modelo deverá permitir a percepção mais clara das necessidades dos usuários. Estas necessidades são junções de seus valores, crenças, atitudes que devem ser respeitados e compreendidos pelo projetista no espaço.

## **1.2- Objetivos**

### **Objetivo Geral**

Desenvolver um modelo que permita a avaliação dos aspectos de funcionalidade ligados ao sentimento dos usuários do espaço cozinha.

### **Objetivos Específicos**

a- Identificar as variáveis que compõem a percepção afetiva de funcionalidade pelos usuários do espaço cozinha;

b- Desenvolver um método que busque os dados para auxiliar a execução de projetos de arquitetura de interiores adequados aos usuários.

## **1.3- Hipóteses**

### **Hipótese Geral**

A não observação, por parte do projetista da percepção do usuário em relação ao ambiente vivenciado, é responsável pelo desajuste entre este e o espaço.

### **Hipóteses Subjacentes**

- Os protótipos veiculados de funcionalidade tais como: cozinhas grandes são mais funcionais; a tecnologia torna o espaço mais funcional entre outros, acentuam os conflitos na interação do usuário com o espaço cozinha;



- A aplicação de método de levantamento de dados por questionário permite analisar o usuário do espaço cozinha, fornecendo insumos para a ação dos projetistas na elaboração de projetos de arquitetura de interiores.

### **Hipóteses de Trabalho**

Um modelo envolvendo tratamento de variáveis adequadas pode permitir, avaliação a respeito da afetividade dos usuários em relação a espaços determinados.

### **1.4- Metodologia**

A metodologia a ser empregada considerará o usuário e todo o envolvimento psicossociológico deste com o ambiente avaliado, na diferenciação de seus relatos. Esta avaliação (da diferenciação de seus relatos) terá embasamento na literatura referente às relações psicológicas dos indivíduos com seus ambientes de trabalho.

Posteriormente, desenvolveu-se um Modelo que permite analisar a funcionalidade a partir da afetividade. Este Modelo proposto é formado por três fases (planejamento, desenvolvimento e avaliação) que indicam uma sequência de passos a serem seguidos. Para avaliar a eficiência do Modelo, o mesmo é aplicado a usuários do espaço cozinha residencial, permitindo verificar a contribuição deste para a execução de projetos de arquitetura de interiores.

### **1.5- Estrutura da Dissertação**

O capítulo 1 expõe o problema de pesquisa através da justificativa do estudo, bem como os objetivos e a forma de trabalho a ser adotada.

No capítulo 2 avalia-se o conceito de funcionalidade, buscando remeter a este, as diferenças de vivências dos indivíduos em seus ambientes residenciais.

Busca-se abordar, a contribuição da Análise Ergonômica do Trabalho, como uma metodologia eficaz na avaliação da interação do indivíduo com o ambiente.

No capítulo 3, apresentam-se dois Modelos de avaliação de funcionalidade existentes, explicando seus princípios, bem como a base conceitual na qual estão sedimentados. Será também apresentado o novo Modelo proposto onde são revistos a base conceitual e os princípios.

No capítulo 4, seguindo o novo modelo proposto no capítulo anterior, é apresentada a aplicação em um ambiente residencial (cozinha). Enfatizando a análise das variáveis de afetividade.

O capítulo 5 apresenta as conclusões acerca do Modelo proposto para avaliação de afetividade. Finalmente são sugeridas algumas direções para futuros trabalhos.

Nos Anexos 01 e 02 são apresentados os questionários pertinentes à primeira e segunda etapa desenvolvidas. Os Anexos 03 e 04 apresentam o cálculo da probabilidade de aparecimento das variáveis e a distância psicológica das mesmas, muito importantes na construção do gráfico para apresentação dos resultados.

## **2- AVALIANDO O CONCEITO DE FUNCIONALIDADE**

Existem duas bases de abordagem do conceito de funcionalidade apresentadas por FISCHER (1989). A primeira sedimentada em um determinismo arquitetural, e a segunda baseada nos princípios funcionais da concepção arquitetural.

O determinismo arquitetural remete a análise das influências que os espaços de trabalho exercem sobre o indivíduo. Sendo um espaço de trabalho considerado funcional, quando oferece eficiência, maior produtividade e clima organizacional. (Stéel & Jenks, 1977; Sundstron, 1986 apud FISCHER, op.cit.).

Procedendo a colocação de BACKHOUSE (1991), onde este enfatiza que no projeto dos espaços de trabalho, deve-se procurar criar ambientes que favoreçam a auto-ajuda. Não deve ser exigido do usuário esforço demasiado na busca da interação com o ambiente.

Wineman (1982, apud FISCHER, op.cit.) sugere que na busca de interação entre o usuário e o espaço, o ambiente considerado funcional, não deve criar barreiras físicas e/ou psicológicas.

A estrutura espacial, definida muitas vezes por muros, móveis (barreiras físicas), bem como pelo relacionamento entre usuários (barreiras psicológicas), se bem administrada, pode minimizar os efeitos negativos produzidos por um ambiente inadequado.

Quanto aos princípios funcionais da concepção ( a segunda base do conceito de funcionalidade), os espaços são concebidos a partir de uma lógica interna de funcionamento (morfologia), e para identificar os usuários (imagem simbólica do espaço) (FISCHER, op.cit.).

Acredita-se que os princípios mencionados favoreçam a construção do conceito de funcionalidade para o usuário.

Como coloca Friedman (1964, apud FISCHER, op.cit.), a configuração do conceito de funcionalidade pela sociedade industrial se baseia no modelo da racionalidade, ignorando a importância dos sentimentos nesta conceituação.

A racionalização dos espaços se funde à idéia de eficiência dos mesmos.

Quando o usuário busca racionalizar o espaço em que se vive, pretende-se nesta atitude, obter a funcionalidade esperada surgem neste instante as relações harmoniosas ou não do indivíduo com seu habitat.

## **2.1- As Relações do Homem com o seu Habitat**

A relação do usuário com o ambiente em que se vive, como dito anteriormente, se fundamenta nos conceitos aprendidos de funcionalidade.

Stokols (1978, apud FISCHER, op.cit.) coloca que o aprendizado do indivíduo no ambiente vivenciado, se dá a partir de estímulos e informações advindas de seus esquemas cognitivos.

Ward & Russel (1981, apud FISCHER, op.cit.) relatam que estes esquemas são aprimorados por conjuntos de experiências formadas do aprendizado social.

O usuário se relacionará com seu ambiente, porque este possui um significado geográfico para este (seu formato, permite abrigá-lo), e também um valor simbólico (os signos, de status por exemplo, que o apresentam a sociedade).

Ainda que dentro dos aspectos cognitivos estejam compreendidos os sensoriais, espaciais e sociais, os afetivos procurarão compreender as emoções associadas ao estímulo e ao prazer que se procura ao dominar o ambiente (Russel & Pratt, 1980; Ward & Russel, 1981, apud FISCHER, op.cit.).

As relações que se processam de dominar e ser dominado pelo espaço, traduzem resumidamente a intenção que se constroem, entre usuário e este, no intuito de habitá-lo.

### **a) Percebendo o espaço em que se vive**

Assim como a funcionalidade é um conceito aprendido, como enfatizado anteriormente, a percepção espacial também se dá a partir do aprendizado.

A percepção que o indivíduo tem de seu ambiente, como enfatiza Marans & Spreckelmeyer (1982, apud FISCHER, op.cit.), advém de associações com

experiências anteriores, dos valores sociais e simbólicos, atribuídos à funcionalidade dos espaços.

MOORE (op.cit.) enfatiza que avaliar o comportamento ambiental do usuário a partir da percepção de funcionalidade, é uma atividade que se processa de forma menos complexa.

Deve-se neste momento, ressaltar que as “pessoas sempre se relacionam com seus ambientes, desde os tempos históricos mais remotos, em função de suas necessidades e sentimentos inerentes ao seu estilo de vida social em evolução”.

Esta base conceitual de funcionalidade, já ressaltada, permite analisar os ambientes utilizados pelos indivíduos, tendo como base o sentimento.

O usuário precisa perceber o ambiente que vivencia como sendo ajustado para o desenvolvimento de atividades, isto é verdadeiro por exemplo, no espaço cozinha. E, “o processo para se conseguir um bom ajuste entre a forma e o contexto, é o processo negativo de remover os desajustes ou neutralizar aquilo que o provoca” (Christopher Alexander, apud SNYDER 1984).

Para remover os desajustes, à nível ambiental, é preciso conhecer itens básicos como crenças e valores dos usuários.

Platão, há mais de dois mil anos, concluiu que a tarefa mais difícil era conhecer a si mesmo, entretanto buscar conhecer as atitudes dos usuários pode assegurar a relação dos desajustes entre este e o espaço (HALL, 1989).

TALMASKY (1993) ressalta que, historicamente os espaços são vistos como elementos técnicos e não como meios humanos, e por esta razão são considerados pouco adaptados.

Dentro desta premissa, os locais de trabalho (como a cozinha), são concebidos para serem essencialmente funcionais, não enfatizando as necessidades e as aspirações dos usuários, com devida importância.

Em relação as características fixas do espaço, HALL (op.cit.) enfatiza que no espaço cozinha, ela se torna mais aparente. Apropriando-se de afirmativas de seus entrevistados, este exemplifica: “se qualquer um dos homens que projetaram esta cozinha tivesse algum dia trabalhado nela, não a teriam feito assim”.

Por isto, uma nova abordagem e/ou orientação, na prática projetual deve incorporar uma visão mais psicossocial dos espaços, objetivando melhor interpretar os fenômenos sociais que se processam nestes.

Precisa-se nesta busca de uma nova abordagem projetual, priorizar a “imagem mental do espaço obtida pela representação organizada, que o indivíduo produz de um determinado ambiente” (TALMASKY, op.cit.).

BACKHOUSE & DREW ( op.cit.), enfatizam que a integração ao ambiente de trabalho é importante para que ocorra a apropriação do mesmo. Esta apropriação só será eficaz quando o espaço for amplamente simplificado, no que se refere a realização de atividades, sendo um ambiente de ajuda mútua.

Na relação entre o usuário e seu ambiente, o importante na interação é obter informações, por parte do projetista, que possam entre outras finalidades: (i) fornecer estabilidade ao conceito de funcionalidade; (ii) servir de uso na categorização de casos especiais ou inovadores (que modificam o conceito); (iii) aumentar a capacidade de inferência; e (iv) justificar a adaptação de um conceito num exemplo particular (FIALHO & GONTIJO, 1995).

## **b) A Casa**

O usuário quando apropria de seu espaço, busca através de um conjunto de símbolos e signos (ditos na introdução deste capítulo), marcar esta ação.

A disposição, no espaço urbano dos edifícios, ou mesmo a organização dos móveis, em seus interiores, obedece a regras que garante seu funcionamento lógico, e ao mesmo tempo comunica valores culturais de quem os habita (MALARD, 1993).

RAHE (1992), em estudos da utilização do mobiliário em residências norte-americanas do século XIX, relata: os móveis eram usados pelos usuários para representar ascensão social; a disposição no ambiente revelava poder econômico dos moradores, bem como gosto estético e literário.

A colocação reforça-nos a idéia da importância do objeto casa, na comunicação de sentimentos e cultura dos usuários, principalmente sendo este um ser adaptativo (BAUDRILLARD, 1981).

Os objetos do cotidiano na casa, são organizados a partir da atividade que se processa neste local. Os seus arranjos permitem, ou não, o uso de forma mais diversificada dos espaços (isto é verdade no espaço cozinha) (BAUDRILLARD, op.cit.; ANTONOPOULOS, 1991).

O que acontece na realidade, é que o “espaço arquitetônico é criado através de um processo de diferenciação e qualificação dos lugares” (Norberg Schulz, 1971 apud MALARD, op.cit.).

O usuário, por sua vez, ao se apropriar destes espaços busca humanizá-los, modificá-los, a partir da sua própria concepção de espaço.

Ao transformar os espaços segundo suas necessidades e desejos, afirma MALARD (op.cit), o usuário busca encontrar, ou não, sua identidade nos diversos lugares em que vive.

Assim como os aspectos que poderíamos chamar de subjetivos, como a busca da identidade, a casa também representa na interação homem-ambiente variáveis mais objetivas. Griffiths (apud MALARD, op.cit.), coloca que o sentir-se em casa, também depende de reações corpóreas (aspectos objetivos) tais

como: as sensações térmicas, acústicas, lumínicas e dimensionais, que os espaços constroem.

Com relação ao aspecto dimensional, citado anteriormente, pode-se dizer que tem ocorrido nas construções residenciais, uma redução considerável em termos de área (m<sup>2</sup>).

No espaço cozinha esta redução se faz mais freqüente, levando geralmente a verticalização das áreas de trabalho, principalmente no setor de armazenagem ( ver Fig. 2.1).

COELHO et al (1995), apropriam-se de colocações de seus entrevistados que melhor exemplificam esta situação: “a cozinha tem um tamanho adequado e os equipamentos ficam próximos uns dos outros. Os armários ficam numa boa altura, mas não utilizo muito a última prateleira porque não alcanço e não tem nenhuma escadinha para usar”.

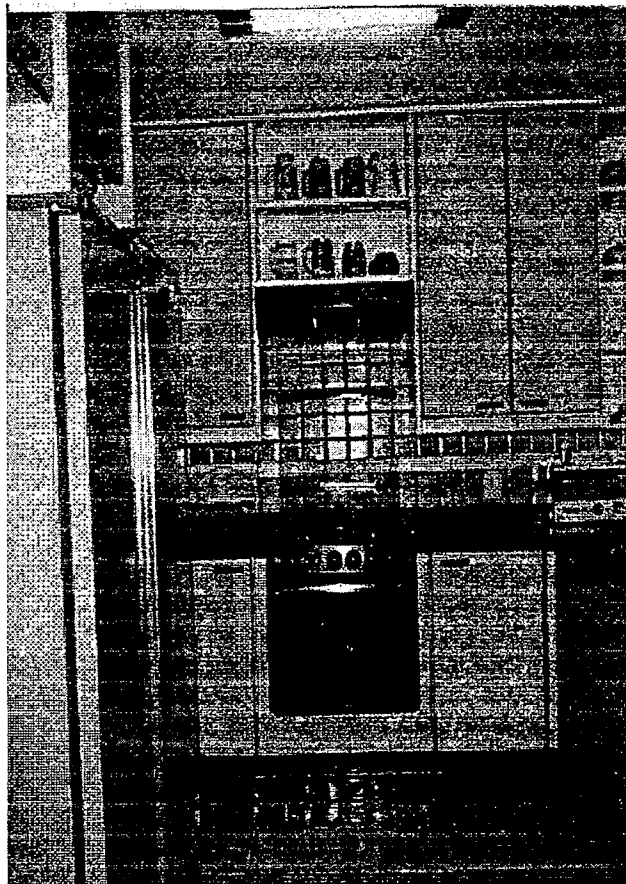


Fig. 2.1 Cozinha residencial e a verticalização de suas áreas ( Fonte: COELHO et al ,1995).



Estas variáveis poderão afetar o comportamento humano em sua casa. Acredita-se que a afetividade possa amenizar, ou enfatizar estas sensações. O importante de se ressaltar, é que a casa pode ser quase um espaço exclusivo do convívio familiar e de produção de sua sobrevivência.

Neste sentido, tem um papel significativo na construção da imagem de espaço, bem como das histórias de vida dos indivíduos (ideologias; relações de poder; cultura do gênero). É importante que façamos uso dos recursos que as várias áreas de conhecimento científico tem colocado a disposição do projetista, dentre estes podemos ressaltar a base conceitual da Ergonomia.

### **c) O Papel da Ergonomia**

Após a Segunda Grande Guerra, as casas começaram a sofrer uma redução acentuada de seus espaços, com o objetivo de abrigar um número maior de pessoas em uma menor área.

As casas reduziram a área construída, ambientes passaram a ter várias funções (sala e cozinha conjugadas, por exemplo) e por sua vez os usuários sentem a necessidade de espaços melhor planejados para atender também a um novo estilo de vida.

Porém, a casa contemporânea está longe, do ponto de vista ergonômico, de promover a interação que se deseja entre os usuários e o ambiente construído.

BROWN & STEADMAN (1990) CHAKRABARTY (1990), enfatizam que a topologia interna da casa deve estar intimamente associada à função dos espaços. O que se observa porém, é que a casa atual, não satisfaz na maioria das vezes a cadência do novo estilo de vida do usuário. A racionalização ficou muito mais na sua área e pouco no seu leiaute.

É neste momento que pode falhar o planejamento das construções. Os espaços passam a ser inadequados para acomodar os usuários, e estes

passam a considerá-los, do ponto de vista de projeto, pouco apropriados as funções que se destinam (repouso, lazer, cozinhar, etc.) (KOWALTOWSKI, 1995).

Dentro dos vários itens listados como causadores da insatisfação pelos usuários, o autor enfatiza a porcentagem de 95,7% para o item espaço, contribuindo a cozinha com 53% em termos de local da casa mais modificados pelos usuários (51,5% consideram-na pequena e 24,2% como muito pequena).

Esta falta de espaço principalmente nos locais considerados de produção (como a cozinha), acentuam os desajustes entre o usuário-ambiente, podendo levar a constrangimentos físicos e mentais (SUMARWAN, 1993).

Estudos ressaltam que a alta densidade populacional das casas, leva a dificuldades de adaptação, principalmente em termos de privacidade e tranquilidade no momento de realização das atividades domésticas (PINTO, 1995).

FILHO (1995) destaca a importância de se construir casas a partir da visão do ergonomista para que a interação entre usuário-espaço se aproxime da perfeição, principalmente no espaço cozinha. Este autor prioriza em suas afirmações, que é preciso avaliar a atitude do usuário frente ao ambiente construído, principalmente para propor localização dos equipamentos e superfícies de trabalho.

Dentro desta visão, SMITH & SAINFORT (1989) propõem que se avalie a qualidade de vida em uma situação de trabalho a partir da tecnologia disponível no local, da estrutura organizacional, das tarefas, do ambiente físico onde se processa a tarefa e do indivíduo. Ressaltam em relação ao indivíduo, o tipo de influência que este recebe dos itens acima mencionados, e que exerce sobre os mesmos, no processo de adaptação ao espaço.

A qualidade de vida esperada pelo usuário e o que o ambiente pode oferecer, depende em parte do processo adaptativo que se dá nesta interação (LEE, 1992; Van WYK, 1993).

Dentro dos espaços residenciais a qualidade de vida pode ser obtida principalmente se usarmos para tal os recursos da antropometria e da metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho, onde ressaltamos algumas considerações:

### **Recursos da Antropometria**

LEMOS (1978) enfatiza que a desmoralização da palavra funcional é uma das conseqüências de casas tão pequenas e cozinhas onde mal cabe um fogareiro. A cozinha passa a ser identificada quase que pela presença de seus equipamentos (fogão, geladeira, pia) “jogados em algum canto do ambiente social”. Ela se funde em termos de estrutura espacial aos demais ambientes da casa, ao mesmo tempo requer mais espaços, em função de novas necessidades que o desenvolvimento tecnológico criou. O freezer, o microondas e o lava-louças surgem, cresce a lista dos equipamentos fundamentais neste espaço.

Esta constatação nos remete a observação que Heidegger (*apud* SCHMIDT, 1974) faz em relação a ação de habitar: *realizar el ser dei edificar es construir lugares mediante el acoplamiento de sus espacios. Únicamente podemos edificar cuando podemos habitar.*

Seguindo esta lógica de que precisamos construir espaços onde possamos viver confortavelmente, é que se difundiu a visão do homem como um objeto passível de ser medido, em suas proporções corporais. Iniciando na Renascença com Leonardo da Vinci, investigado posteriormente por Le Corbusier, e se tornando uma visão mais contemporânea nos estudos de Bauhaus (SZOKOLAY, 1980).

Assim as técnicas antropométricas permitiram mensurar as dimensões corporais de uma população significativa, obtendo ao final, dimensões apropriadas para se projetar objetos e espaços (SZOKOLAY, *op.cit.*).

A partir da formação deste banco de dados os profissionais da área de projetos, puderam melhor planejar os espaços, sejam estes no interior de uma fábrica, ou na habitação, destinados a realização de tarefas.

Sendo assim, um leiaute eficaz é aquele que está condizente com a população estudada, e não apenas organizado em função de percentuais de tabelas existentes.

Goldberg (apud SCHMIDT, op.cit.) coloca: uma cozinha grande poderá levar a um deslocamento equivalente a 400 Km/ano, se as suas proporções não forem resguardadas em termos de organização deste espaço.

IIDA (1990) sugere que, para amenizar estes deslocamentos precisa-se priorizar no leiaute a bancada, dispondo pia e fogão de um lado, e armários e geladeira de outro. Há necessidade de considerar os hábitos e prioridades da família, bem como seu tipo físico.

A falta de proporção dos espaços para atividades, talvez possa ser a variável mais aparente quando observamos a realização desta no setor cozinha por seus usuários. Por este motivo, acredita-se que os projetos que avaliam as dimensões corporais para posteriormente construir, devem buscar adequação tanto ao usuário, quanto as exigências da tarefa.

O conhecimento das dimensões corporais, proporcionará subsídios para se buscar maior integração entre o usuário e os elementos do espaço.

Exemplos simples mostram-nos a importância do conhecimento acima mencionado. Portas de geladeira, armários e máquinas de lavar-louça, p.ex., são projetadas abrindo para dentro dos espaços normalmente usados para circulação do usuário. Quando estes objetos são distribuídos dentro do ambiente, é necessário considerar a nível de projetos, a profundidade máxima do tronco dos usuários. A variável antropométrica citada, dará ao projetista informações que permitirão uma utilização do ambiente sem constrangimentos para o usuário.

Como coloca TALMASKY (op.cit.), os fatores antropométricos tem como objetivo estudar as medidas do corpo humano, permitindo definir dados de referência a serem utilizados na concepção de locais de trabalho. Estes dados serão elementos determinantes na carga física de trabalho do usuário e permitem assegurar a integridade física e psíquica do trabalhador, para que o seu desempenho seja satisfatório.

É importante ressaltar, como coloca Hall (apud PERROTA, 1980), que “podemos medir com uma fita se um homem alcança ou não um objeto, mas precisamos de uma série de padrões completamente diferentes para medir a sensação de confinamento de um indivíduo”.

Destacamos a importância da metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho (que definiremos pela sigla AET) na avaliação do ambiente. Esta metodologia, como veremos a seguir, dá oportunidade de se averiguar a sensação de “confinamento” do usuário na apropriação do seu espaço.

### **A Metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho (AET) e a Interação entre o Homem e o Ambiente**

A proposta de interação entre o homem e o ambiente é considerada na própria conceituação da palavra Ergonomia, que segundo Wisner (1972, apud COELHO, op.cit) é: o conjunto dos conhecimentos científicos relativos ao homem e necessário para a concepção de ferramentas, máquinas e dispositivos que possam ser utilizados com o máximo de conforto, de segurança e eficácia.

Importante lembrar que, não se pode avaliar um ambiente como bom ou ruim se não partimos de uma observação das interações que ocorrem no local de trabalho. Esta é a base de qualquer diagnóstico e intervenção do ergonômista, que tenha como objetivo reduzir os desajustes entre usuário-espaço (MORAES, 1995).

A metodologia de AET, visa alcançar uma organização dos espaços, seguindo e respeitando as particularidades do ambiente de trabalho e do indivíduo. Hendrick (1991, apud MORAES op.cit.) ressalta: a única e específica tecnologia da ergonomia é a interface homem-sistema. A ergonomia como ciência trata de desenvolver conhecimentos do desempenho humano e que se relacionam com projeto de interfaces entre indivíduos e outros componentes do sistema.

Os procedimentos adotados pela metodologia de AET, são embasados no conhecimento do comportamento do usuário frente ao trabalho permitindo melhoria nas condições de realização deste (MORAES, op.cit.).

Ao enfatizarmos a metodologia de AET, gostaríamos de fazê-lo em especial usando o espaço cozinha como exemplo. Baseando no trabalho de COELHO et al (op.cit.), onde os autores aplicam a metodologia em uma cozinha residencial, mostrando as sensações de confinamento do usuário frente ao ambiente diante de uma situação de trabalho (preparo de almoço).

Os pontos importantes observados pelo autor, seguindo a metodologia são:

**- Avaliação das Exigências do Trabalho (ver Tabela 1)**

Destaca os movimentos adotados pelo trabalhador para realizar uma tarefa, seja a nível estático ou dinâmico.

Tabela 1- Atividades musculares observadas no posto de trabalho: Cozinha residencial

OPERAÇÃO	ATIVIDADE	
	ESTÁTICA	DINÂMICA
1- Lavar legumes e verduras	Em pé, dorso curvado	Movimento das mãos (atividade motora fina)
2- Picar legumes e verduras	Em pé, dorso curvado	Movimento repetitivo para cima e para baixo das mãos e antebraço
3-Cocção dos alimentos	Em pé, pernas relaxadas	Movimento dos braços e dorso curvado. Torção do tronco
4- Lavar utensílios de cozinha	Em pé, dorso curvado	Movimentos circulares repetitivos das mãos e braços.
5- Arrumação da mesa de refeição	Em pé, dorso curvado	Movimento dos braços. Dorso curvado. Torção do tronco.
6- Transporte dos alimentos para a mesa e/ou sala de jantar	Dorso, pernas e braços	Movimento dos braços e das pernas. Dorso curvado.
7- Organização das compras em armários e na geladeira	Em pé, tensionado; pernas fletidas, braços, hiperextensão do dorso	Movimento vigoroso dos braços. Flexão e alongamento das pernas.

Fonte: Adaptado de COELHO et al. (op. Cit.)

### Físicas:

Os autores avaliam as posturas adotadas pelo trabalhador na execução das tarefas, enfatizando os constrangimentos (no que se refere a postura) entre este e o trabalho.

- As posturas corretas, tais como flexionar as pernas para pegar utensílios e/ou alimentos, são observadas apenas no início da atividade (ver Fig. 2.2 e 2.3);
- A maior parte das atividades são realizadas em pé (ver Fig. 2.4), e com muita frequência inclinam para frente de forma reta ou curva, levando ao aumento de pressão no terceiro disco lombar, ao nível de 50 a 100% (Moro, 1994 apud COELHO, op.cit.);
- Nas áreas de armazenagem, é evidenciado uma constante hiperextensão dorsal e alongamento das pernas para pegar ou guardar objetos, (ver Fig. 2.5). Isto está associado a crescente demanda de verticalização destas áreas.



Fig. 2.2- Postura correta na utilização do espaço de trabalho : Cozinha (Fonte: COELHO et al, 1995).





Fig. 2.3.- Postura correta na utilização do espaço de trabalho: cozinha (Fonte: COELHO et al, 1995)



Fig. 2.4.- Postura incorreta na utilização do espaço de trabalho: cozinha (Fonte: COELHO et al, 1995).



Fig. 2.5.- Postura incorreta na utilização do espaço de trabalho: cozinha (Fonte: COELHO et al, 1995).

#### **Sensoriais e Mentais:**

- As experiências positivas e/ou negativas do indivíduo em relação ao ambiente de trabalho, influenciam na adoção de novas formas de realização do trabalho, em detrimento de outra já existentes;
- Experiências anteriores formam um conjunto de conhecimentos a respeito da atividade (fazer almoço). Estes conhecimentos demonstram, por exemplo, o momento exato de iniciar e terminar uma tarefa (para que se coincida com a hora provável que a família estará em casa para almoçar).

#### **Dados obtidos a partir da entrevista:**

- Através do questionário pode-se identificar os itens que poderão estar agindo de forma a constranger, ou ao contrário, dar satisfação na realização das atividades (ver Tabela 2).

Tabela 2- Dados obtidos da entrevista - AET: cozinha residencial.

TRABALHADORA	EMPREGADORA
A cozinha é no tamanho adequado, com equipamentos próximos uns dos outros. A cor dos armários e bancadas facilitam a limpeza.	O espaço é bem organizado (funcional), boa distribuição dos móveis, boa ventilação e a iluminação natural é precária por necessidade de projeto.
Gosta da cozinha pouco enfeitada	Gosta de enfeitar a cozinha, porém a "crise não deixa pensar em supérfluos".
A cozinha é mais agradável de trabalhar no inverno ("é mais quentinha"). No verão é muito quente e o sol bate direto na bancada e reflete na cuba de inóx. É pouco ventilada, muito escura e trabalha-se direto com as lâmpadas acesas.	"No verão, as vezes lavo a louça com óculos escuros, porque o sol reflete na cuba de inóx".
Considera o freezer tão necessário quanto o fogão.	
Utiliza muito o forno do fogão, não gosta muito de usar o microondas.	O microondas reduziu a desorganização na cozinha.

Fonte: Adaptado de COELHO et al (1995).

Como se observa, a metodologia de AET serve também para, a partir da afetividade (o que é bom ou ruim para o usuário) evidenciada nos dados acima mencionados, propor ambientes mais adequados ao homem. Com relação ao desenvolvimento de atividades, foram averiguadas algumas inadequações do ambiente, como são apresentadas acima. Porém o importante de se ressaltar a respeito do ambiente avaliado pelo autor, é que se trata de uma cozinha construída dentro do protótipo de funcionalidade do usuário: "tenho uma cozinha que sempre sonhei, uma cozinha projetada pela marca "X", é funcional (...)".

Nesta colocação pode-se inferir que existe uma grande influência da imagem, formada pelo meio ambiente em que se vive do que vem a ser funcionalidade. Parâmetros que idealizamos como funcionais, podem comprometer a forma de utilização dos espaços pelo usuário.

## **2.2 A construção da imagem de funcionalidade**

Segundo TALMASKY (op. cit.) “os mapas cognitivos expressam de forma espontânea a compreensão ambiental, a imagem interna que o indivíduo faz de determinado local, seja aberto, público ou privado, em diferentes escalas”.

No entanto, um ambiente físico só será percebido como satisfatório ou não, quando se tem uma interação destas respostas internas dos indivíduos com o ambiente analisado (figura 2.6).

Este modelo considera que as respostas que o ambiente pode dar ao indivíduo são informações que de certa forma, não somente sobre as funções materiais destes que possam vir a ajudar na produção, mas também comunica os valores sociais que definitivamente influenciam nas relações de trabalho nos espaços. Pois quanto mais rígido for o contexto organizacional aliado a inadequação do ambiente, mais se perde em termos de motivação e satisfação dos usuários com este espaço.

Logo, a abordagem de FISCHER (op. cit.) de uma produção arquitetônica que vise organizar arranjos que favoreçam o desenvolvimento humano e social, na ótica da simbologia e funcionalidade dos espaços vivenciados, segue a princípio dois diferentes níveis: “i) a racionalidade funcional do espaço, que define o trabalho segundo critérios geométricos e quantitativos de repartição dos volumes afetados pela natureza das tarefas previstas pela organização do trabalho; ii) a dimensão simbólica dos locais em que o espaço organizacional é também uma construção social, redistribuindo os lugares mais ou menos valorizados”.

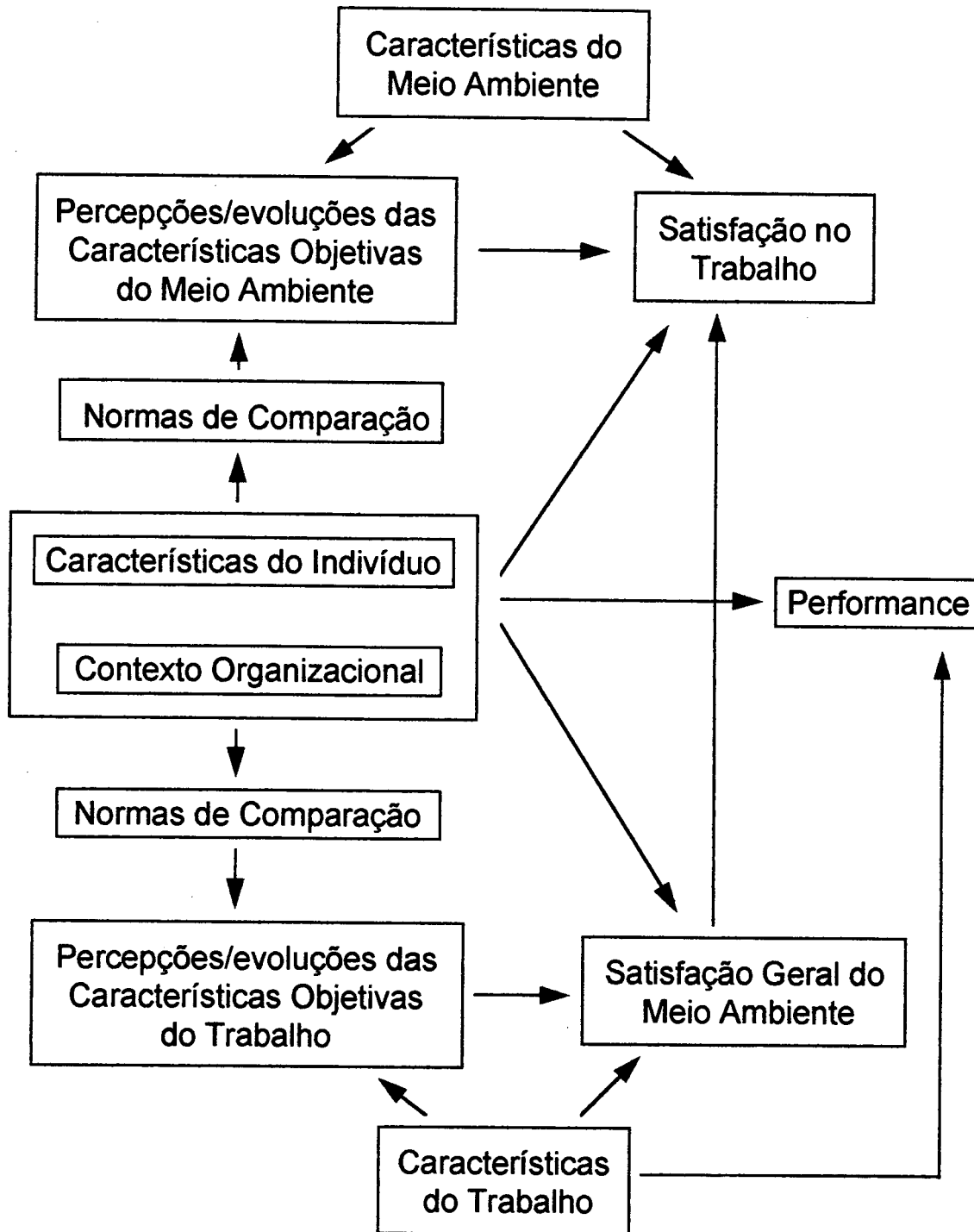


Fig. 2.6 : Processo de avaliação dos ambientes de trabalho (Fonte FISCHER, 1986).

A construção da imagem de funcionalidade assim como a imagem que as estruturas arquitetônicas representam para o indivíduo, é segundo o autor uma avaliação semiótica centrada em signos e instrumentos.

GLUSBERG (1986), explica que a arquitetura é uma semiose, assim como a linguagem, sendo uma expressão de “criatividade individual” que não se resume num mecanismo para realização de um fim”, pois é um “jogo social” que se funde amplamente na “existência cotidiana”. A arquitetura assim, de forma excepcional, apresenta uma imagem e desse modo se organiza e estrutura as relações interpessoais, conferindo status e popularidade, dentre outras simbologias que lhe são peculiares.

TALMASKY (op. cit.) coloca que, sob o enfoque psicológico, o simbolismo do espaço apresenta-se na identificação do indivíduo com o local de trabalho e a codificação das imagens que o usuário faz deste local, concluindo que “hoje é reconhecido que sendo o espaço o habitat cotidiano da atividade humana, a organização destes determina e influencia condições quantitativas e qualitativas nesse relacionamento”. Desta forma o “sistema de interações com características físicas e sociais determinadas é resultado do desenvolvimento da atividade humana e da estreita interligação com seu meio ambiente de trabalho”.

O espaço apresenta-se como um cenário que sugere a adoção de comportamento diferenciado, apresentando um sistema de estimulação que pode produzir uma determinada conduta.

A imagem que construímos de locais e de objetos segundo Piaget & Inhelder (apud GARAVELLO, 1993), é a nossa capacidade de imaginar ou de representar figurativamente.

Portanto, durante um longo período histórico das correntes psicológicas, principalmente no associacionismo, estas consideravam a imagem como sendo um produto direto da percepção e da sensação.

Em 1903, A. Benet (apud GARAVELLO, op. cit.) descobriu a existência de um “pensamento sem imagem”, considerando desta forma que a imagem não poderia ser considerada um elemento do pensamento.

Posteriormente, com a evolução dos estudos acerca da imagem, foi percebido que primeiramente ela não pode ser interpretada simplesmente como um prolongamento da percepção, pois existia o papel importante da motricidade em sua formação, sendo portanto a imagem um “instrumento de conhecimento dependente das funções cognitivas” (GARAVELLO, op. cit.).

Pode-se inferir que a idéia de funcionalidade é uma imagem mental que possui toda uma dependência, e de certa forma estabelece uma relação com os aspectos figurativos. Para GARAVELLO (op. cit.) em cada indivíduo essas formas de cognição surgem como cópias do real apesar de estabelecerem com este uma correspondência aproximativa.

Precisamos respeitar a “percepção do meio ambiente como um ser vivo, uma entidade autopoietica de maior ordem (...) uma eco-ergonomia. Respeitar esta percepção diferenciada do meio ambiente é em essência uma metodologia de projeto que captura além dos aspectos técnicos, outros ligados à qualidade de vida dos usuários das edificações e do meio ambiente (FIALHO & PEREIRA, 1995).

Nestas abordagens verificamos no entanto, a dificuldade existente para visualizar a imagem de funcionalidade. Parece-nos algo percebido a partir de condicionantes do ambiente, ou como objetivo para se alcançar determinado fim, mas em muitas situações, como coloca MOORE (op.cit.), “existem variáveis não físicas do ambiente que podem ser mais importantes para o comportamento (...)” pois “em qualquer ambiente, as regras organizacionais, a liderança, a compensação, as tarefas, o clima e outros fatores podem todos afetar o comportamento mais do que o ambiente físico”.

Ocorrem ações diferenciadas que envolvem um comportamento afetado por imagens individuais do ambiente. A memória dá um significado ao entorno, transformando os espaços em mundos de propriedade individual. Já a percepção proporcionará que os indivíduos atribuam ao espaço primeiramente um significado de uso onde passarão a lembrar com mais propriedade destes, assim como terão mais considerações a fazer em termos de seus

posicionamentos do que propriamente do seu tamanho e forma física. (MOORE, op. cit.).

Os teóricos da Gestalt (FIALHO & PEREIRA, op. cit.), colocam que a “representação espacial do sujeito (meio psicológico) é separado do meio não psicológico (tudo aquilo que não faz parte do espaço vital, que compreende a pessoa)”, seguindo para tanto alguns princípios da organização perceptiva, tais como: proximidade, continuidade, semelhança, complementação simplicidade, figura fundo.

E como afirmam FIALHO & PEREIRA (op. cit.) nesta reflexão dos estudiosos da Gestalt, os projetistas podem propor várias idéias de projeto onde provavelmente o cliente escolheria aquela que ressaltasse os seus princípios de organização perceptiva. Onde acreditamos estejam contempladas as percepções de imagem de funcionalidade.

Parece claro que a funcionalidade não dá para ser trabalhada somente por variáveis do ambiente propriamente dito, como podemos citar alguns exemplos: altura, circulação, ventilação, iluminação, dentre outros parâmetros físicos. Observa-se uma grande carga desta percepção de funcionalidade ligada ao sentimento dos usuários. Há toda uma gama de conhecimentos intrínsecos acumulados, que definem sobremaneira a vivência nos espaços. Cada projeto de ambiente deve ser único de forma a tratar variáveis como a afetividade dos usuários.

### **3- ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA AFETIVIDADE NOS AMBIENTES RESIDENCIAIS - OS MODELOS**

A funcionalidade como elemento delineador de projetos de arquitetura de interiores, não deve ser abordada simplesmente por elementos físicos como circulação, ventilação, iluminação e distribuição do mobiliário, dentre outros. Ela deve também levar em consideração a carga de afetividade do usuário. Tão importante quanto buscar a funcionalidade a partir dos elementos físicos



do ambiente, é projetar espaços que representam a imagem de funcionalidade do usuário no espaço cozinha.

O capítulo 2 chamou a atenção para toda a problemática relacionada com a omissão do item afetividade em projetos de interiores. Observa-se que, projetos que não contemplam a afetividade, podem não contribuir para a qualidade da relação entre usuário-ambiente.

Muitas das dúvidas que surgem ao ser iniciado um projeto de interiores, podem encontrar respostas em processos metodológicos que permitam visualizar com mais eficiência os itens importantes para elaboração de projetos.

Embora existam vários elementos físicos que contribuem para tornar funcional um projeto, optou-se por direcionar a pesquisa ao fator afetividade, por acreditarmos que este possa promover maior interação entre usuário-ambiente. As metodologias que contemplam esta abordagem de funcionalidade a partir da afetividade, podem ser utilizadas para oferecer maior eficiência para os projetos de interiores, em quaisquer que sejam os ambientes residenciais a serem projetados.

Existem vários modelos que contemplam a preocupação de uma abordagem mais antropocêntrica de funcionalidade em projetos de interiores, entre eles apresentaremos a seguir os modelos selecionados que subsidiarão nossa análise.

### **3.1 Modelos para Análise de Funcionalidade**

Os profissionais envolvidos com a prática de projetos de interiores, devem seguir determinados procedimentos que auxiliem na execução destes.

É comum que esta prática seja desenvolvida em fases e que estabeleça, dependendo da demanda, uma relação direta com o usuário ( através de conversas informais e visitas ao ambiente a ser projetado). Mas acredita-se ser necessário usar técnicas mais precisas para se avaliar a relação homem-espaço, como os Modelos que serão apresentados.

### **a) Método dos Qualificativos Associados e das Constelações de Atributos**

Um dos modelos utilizados neste trabalho é denominado “Método dos Qualificativos Associados e das Constelações de Atributos” idealizado por MOLES (1968, apud SCHMIDT, op.cit). A importância deste modelo está na possibilidade que o mesmo oferece de se averiguar a percepção de funcionalidade dos indivíduos em relação ao espaço que habita.

Os recursos utilizados pelo modelo são importantes porque conseguem retratar reações do usuário frente a idéia abusiva de racionalidade do mundo.

Esta racionalização sugere que os espaços estão homogeneamente repartidos, e as individualidades do usuário não teriam nenhuma importância específica e/ou significativa na representação dos mesmos.

A contribuição do modelo para se averiguar a percepção do que nos rodeia como algo fundamentalmente psicológico se encontra na explicação do espaço através das percepções, que o indivíduo pode ter em si, de experiências anteriores de apropriação dos espaços. Os espaços vivenciados pelos usuários estão muito longe de serem iguais em todos os lugares como ensinam os geógrafos. A diferenciação se estabelece a partir da maior ou menor influência que o usuário possa exercer sobre o espaço que habita. (Moles apud SCHMIDT op. cit.).

O método foi idealizado por Moles e trabalhado por Ekambi-Schmidt no Instituto de Psicologia Social de Estrasburgo - Alemanha, tem como objetivo auxiliar os profissionais ligados à área de projeto, buscando torná-los conhecedores da consciência psicológica do usuário frente ao espaço.

Como na Psicologia, o modelo visa um estudo racional do espaço frente a irracionalidade do usuário. Não existe uma proposta de resolver as contradições que existam entre estes (usuário-espaço), mas entendê-las. O usuário possui em suas ações de apropriação do espaço, uma série de

contradições que parecem possuir uma certa dinâmica. A idéia psicossociológica do método é conhecer e dominar estas possíveis reações contraditórias que se façam presentes na ação de apropriação dos espaços por este.

Consiste em um dos métodos mais importantes para auxiliar a evidenciação das estruturas consideradas, estereótipos, utilizada pelo homem para denominar ou caracterizar sua casa ou outros lugares quaisquer, com os quais o homem possa ter uma relação direta.

Pode ser graficamente representado pelas "Constelações de Atributos". Esta organização dos dados em gráfico, permite avaliar o comportamento dos atributos em relação ao espaço avaliado. O grau de aproximação e/ou afastamento das variáveis indica que as mais próximas do centro do gráfico, onde se encontra definido o objeto estudado, exercem uma relação mais direta para explicar o fenômeno de percepção e adaptação do espaço em que se vive. Quando se encontram mais afastadas explicariam o fenômeno observado com menos propriedade no que se refere a relação usuário-espaço.

O modelo apresentado, sugere para o seu desenvolvimento, uma seqüência a ser seguida, que auxiliará na tarefa de reunir as informações, analisá-las e utilizá-las para melhorar as ações de projeto. Deve-se portanto seguir os passos relacionados.

Os procedimentos sugeridos são:

### **1) Características Espontâneas - 1a Etapa**

As variáveis obtidas nesta etapa, explicarão o sentimento do usuário frente a um determinado ambiente, estando este no seu relato, munido de suas vivências pessoais. Permitirá identificar o que é mais evocador para se perceber a funcionalidade no ambiente avaliado. Se refere portanto, a imagem simbólica do indivíduo frente ao espaço.

- Em um primeiro momento elabora-se um questionário simples e aberto. A intenção primeira é de proceder a um levantamento, o mais abrangente possível, que de forma livre enumere os atributos que possam definir os aspectos afetivos ligados ao ambiente;
- O questionário é constituído de uma pergunta, sem restrição quanto ao número de respostas. Este deve ser entregue a uma população cujas características se conheçam, não tendo restrição quanto ao número de entrevistados;
- Após a obtenção das respostas proceder-se-á a classificação das variáveis por freqüência decrescente de aparecimento. Para esta classificação, já que se trabalhará com palavras, far-se-á computação dos dados como o auxílio de um dicionário, buscando agrupar as variáveis que possuam o mesmo significado. Pode-se desta forma conseguir o número de vezes que cada variável foi citada, procedendo a classificação;
- Após organizar as variáveis por ordem decrescente, estas serão representadas graficamente. Para estruturar o gráfico primeiramente temos que definir a probabilidade de aparecimento de cada atributo ( $i$ ) com o objeto avaliado ( $p_i$ ) a partir da fórmula (Fig. 3.1):

$$p_i = \frac{\text{N}^\circ \text{ de menções do atributo } i}{\text{N}^\circ \text{ total de respostas}}$$

### 3.1- Definição da probabilidade de aparecimento dos atributos (1ª e 2ª etapa)

- Depois de definida a probabilidade de aparecimento definir-se-á a “distância psicológica”, que é o grau de aproximação e/ou afastamento dos atributos em relação ao objeto analisado usando para tanto a função logarítmica (Fig. 3.2).

$$\frac{1}{\log p_i}$$

Fig. 3.2- Definição da distância psicológica dos atributos (1ª e 2ª etapa)

## 2) Características Induzidas - 2a Etapa

As variáveis obtidas nesta etapa, distinguirão o que é objetivo do que é subjetivo na percepção dos usuários de um determinado espaço. É o que o autor chama de “Qualificativos Induzidos”. Nesta fase do experimento poder-se-á chegar a revelação do que é espontâneo e o que é um estereótipo para o usuário, ou seja aquilo que simplesmente reproduzimos por mecanismos já automatizados de comportamento, incentivados pelos meios de comunicação de massa como as revistas.

- Para obter as imagens estereótipos, far-se-á distribuição de um questionário fechado, a uma população de características semelhantes a etapa anterior. O questionário será organizado a partir das respostas obtidas na 1a etapa;
- Após a obtenção dos dados proceder-se-á a organização destes utilizando os mesmos procedimentos da 1a etapa.

### b) Relações entre Dimensões Fenomenológicas, Fenômenos Existenciais e Elementos Arquiteturais

Este Modelo como coloca ALMEIDA (1995), se baseia nas dimensões fenomenológicas que interferem na habitabilidade. Focalizam como o relacionamento com o edifício é vivenciado pelos usuários.

ALMEIDA (op.cit.), ressalta que: “as características fundamentais da habitação, chamadas de dimensões fenomenológicas, são: interior/exterior, visibilidade e apropriação. Estas três dimensões básicas são expressadas por fenômenos subjetivos que ocorrem no processo de habitar. Os fenômenos

existenciais são questões comportamentais como: privacidade, territorialidade, identidade e ambiência” (ver Fig. 3.3).

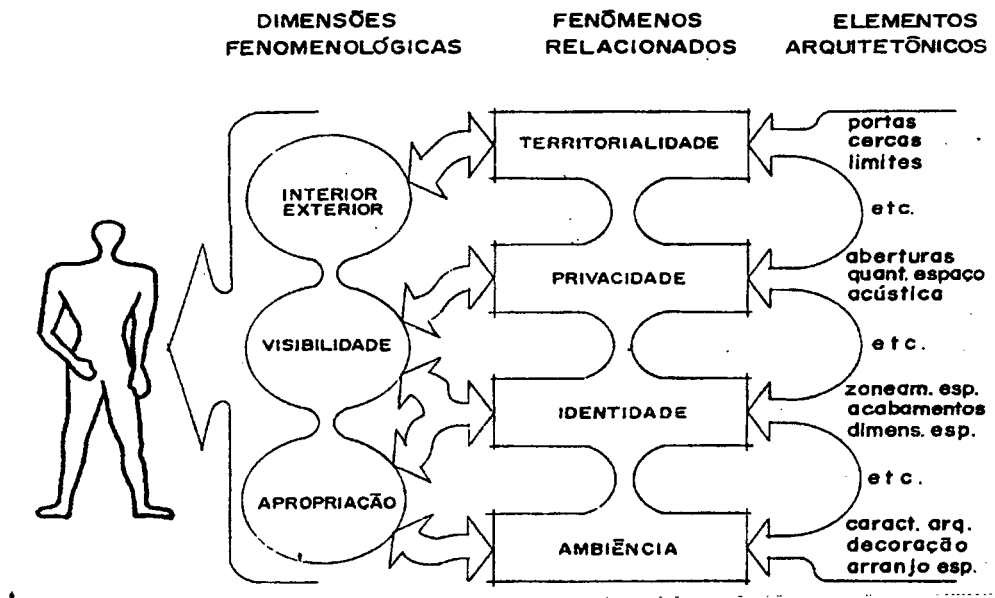


Fig. 3.3- Relações entre dimensões fenomenológicas, fenômenos existenciais e elementos arquitetônicos e culturais (Fonte: ALMEIDA, 1995).

Toda esta dimensão fenomenológica ajuda a descrever os eventos que não são percebidos nos elementos arquiteturais, mas que os influenciam. Como coloca Stevens (1990, apud ALMEIDA, op.cit.), esta descrição deve se caracterizar essencialmente por: i) ser empírica, valorizando todo o tipo de evidência mais ou menos tangível; ii) evitar pré-definições, permitindo que determinada coisa seja descoberta em seus próprios termos; iii) ser holística; iv) ser qualitativa, interpretativa e descritiva; v) apresentar-se ambígua sobre o processo causai, observando que o mundo é um vasto sistema interconectado; vi) questionar a certeza, reconhecendo que o mundo é ambíguo; vii) questionar a possibilidade de utilização da predição; viii) ser verificável em termos da própria experiência; ix) valorizar as idiossincrasias, que freqüentemente fornecem importantes “insights”; x) buscar a compreensão, o significado das coisas.

Baseado nesta abordagem, ALMEIDA idealizou um Modelo, buscando apontar os fenômenos averiguados no momento de apropriação do espaço pelo usuário (Fig. 3.3). O autor usa conceitos importantes que ajudam a entender

as diferentes formas desta apropriação. Os conceitos que serão apresentados, permitirão ao profissional da área de projetos, identificar os conflitos existentes nas interações entre usuário-ambiente. Estes conflitos poderão revelar, a partir dos fenômenos existenciais relacionados (territorialidade, privacidade, identidade e ambiência), os elementos arquitetônicos ausentes ou inadequados.

Estes fenômenos são descritos por ALMEIDA como:

### **1) Territorialidade**

O fenômeno está ligado a demarcação de limites, que pode ser feita de forma concreta ou simbólica.

Segundo Altman (apud ALMEIDA, op.cit.) a demarcação territorial é um mecanismo que visa marcar fronteiras entre pessoas, buscando personalizá-los em defesa de seu espaço pessoal (através de marcas, inscrições, muros, cortinas, etc.).

### **2) Privacidade**

Altman (apud ALMEIDA, op.cit.) coloca que a privacidade é um processo que objetiva controlar os eventos interpessoais, através de fronteiras, que controlam seletivamente o acesso a alguém ou a algum grupo. Pode-se obter privacidade a partir de alguns elementos arquitetônicos tais como: paredes, aberturas, disposição dos espaços e equipamentos, arranjo da mobília, acústica, quantidade de espaço, dimensões das salas, etc.

### **3) Identidade**

Malard (apud ALMEIDA, op.cit.) a define como: “todas as qualidades, crenças e idéias que fazem alguém sentir-se ao mesmo tempo indivíduo e membro de um grupo particular”.

Fischer (apud ALMEIDA, op.cit.) “acentua que a impessoalidade do espaço pode ocasionar a impessoalidade simbólica de quem o utiliza”.

#### **4) Ambiência**

Pode ser definida “como uma qualidade bastante concreta da arquitetura”. Possui um aspecto mais subjetivo relacionado a variáveis culturais (materiais, cores, formas, texturas, etc.) e outro mais objetivo, associado a aspectos fisiológicos (térmica, lumínica, acústica e antropométrica).

Este conceito também é associado a apropriação, “que é a humanização dos espaços realizada pelo homem”.

BAUDRILLARD (op.cit.) enfatiza que a ambiência pode revelar aspectos que caracterizam o estilo de vida de seus usuários.

Acredita-se que, a partir da consideração nos projetos, dos conceitos acima mencionados, o projetista possa promover uma relação mais amigável entre usuário-espaço.

A ação projetual, considerando o Modelo proposto por ALMEIDA, visa através dos elementos arquiteturais, administrar a ocorrência dos fenômenos existenciais considerados prioritários na interação do usuário com seu habitat.

O Modelo apresentado a seguir é uma junção do Modelo psicossociológico apresentado por Moles (apud SCHMIDT, op.cit.), bem como da abordagem fenomenológica de ALMEIDA (op.cit.), para analisar funcionalidade, que auxiliarão na tarefa de reunir as informações para proceder a execução de projetos de arquitetura de interiores.

#### **3.2- Modelo Proposto**

O estudo de caso se baseará, como dito anteriormente, nos modelos acima apresentados, tanto do ponto de vista conceitual, quanto metodológico. Algumas mudanças serão propostas, em relação aos modelos tomados como



base, para que se possa obter um modelo mais eficiente para avaliação de funcionalidade.

Será adotado para maior entendimento do Modelo proposto quanto ao aspecto metodológico, uma organização do trabalho de análise de funcionalidade em três fases: planejamento (1a fase); desenvolvimento (2a fase); avaliação (3a fase).

As fases um e dois respectivamente, serão estruturadas tendo por base os procedimentos sugeridos pelo modelo psicossociológico de Moles e a terceira fase pelo modelo fenomenológico de ALMEIDA.

Trataremos a seguir das etapas a serem cumpridas em cada fase.

### **3.2.1- 1a. Fase: Planejamento**

Nesta fase pretende-se obter conhecimento de uma forma mais geral, das percepções individuais que o usuário possa ter em relação ao ambiente analisado. Faz-se necessário estabelecer uma programação que permita obter dados iniciais precisos, que serão a base para as fases seguintes.

Para a obtenção dos dados sugere-se:

#### **a) Definição do Ambiente**

O ambiente a ser analisado na pesquisa poderá ser qualquer ambiente residencial, tendo como ponto específico de análise o item funcionalidade.

#### **b) Definição da População**

Definir as características da população, buscando listar os itens que possam interferir na percepção de funcionalidade pelos usuários. As características da população podem ser obtidas através de questionários e entrevistas, formuladas a partir de questionários orais (entrevista) ou escritos, não

existindo restrições quanto ao número de pessoas que participarão do levantamento.

### **c) Definição das Variáveis de Funcionalidade**

O método recomendado para obtenção das variáveis é o questionário (escrito), visto que permite abordar questões que envolvam o objeto investigado, possibilitando a quantificação dos resultados. Este método deverá conter dois tipos de perguntas, as abertas e as fechadas.

Na primeira etapa de definição das variáveis, usaremos o questionário de pergunta aberta, obtendo as "Características Espontâneas".

Pergunta: "Diga quais são as características - que não sejam adjetivos - que vem espontaneamente a sua cabeça quando pensa em um (a) - (colocar o nome do ambiente a ser analisado)? Cite quantas características quiser".

Na segunda etapa, será usado o questionário de pergunta fechada, obtendo as "Características Induzidas".

Pergunta: "Sublinhe 03 números da lista apresentada abaixo, que mais caracteriza um (a) - (colocar o nome do ambiente a ser analisado) - para você".

Encerra-se aqui a fase de planejamento.

### **3.2.2- 2a. Fase: Desenvolvimento**

A fase de desenvolvimento compreenderá basicamente:

- Aplicação dos questionários definidos na primeira fase;
- Classificar em ordem decrescente as variáveis obtidas, tabulando-as;
- Calcular a probabilidade de aparecimento dos atributos e a distância psicológica dos mesmos, usando função logarítmica;
- Apresentação gráfica dos resultados.

Sendo estas etapas desenvolvidas com base nos procedimentos adotados pelo Modelo de Moles (item 3.1, letra “a”).

### **3.2.3- 3a. Fase: Avaliação**

É uma fase tão importante quanto as demais, uma vez que a partir dela se processará a identificação dos conflitos entre usuário-ambiente, através das variáveis listadas por estes, relacionando-as aos fenômenos existenciais e aos elementos arquitetônicos e culturais.

Será possível nesta fase analisar, através das variáveis, os problemas encontrados na ação de habitar (percepção de funcionalidade).

As variáveis obtidas na segunda fase serão analisadas seguindo a base conceitual de territorialidade, privacidade, identidade e ambiência, definidos por FISCHER (op.cit.) e MALARD (1992, apud ALMEIDA, op.cit). Será acrescentado nesta análise, o conceito de ciclo de vida familiar, por acreditarmos que este interferirá substancialmente na concepção do que é funcional dentro dos espaços vivenciados pelo homem.

Esta abordagem permite a idealização de um Modelo que busca, apontar a importância da base conceitual, acima citada, como facilitadora do processo de apropriação do espaço pelo usuário.

As variáveis obtidas, serão analisadas a partir do Modelo proposto que será apresentado (Fig. 3.4), cujos conceitos serão redefinidos a seguir:

#### **a) Territorialidade**

A noção de território para o homem passa pela ação de delimitar espaços. A especificidade do conceito ocorre muito em função das nossas características sociais e humanas. Este comportamento territorial (delimitação) se torna tão importante não só para exercer domínios espaciais, mas para permitir a comunicação com outros indivíduos (FISCHER, op.cit.).

## b) Privacidade

Está sedimentado principalmente na decisão que os indivíduos adotam quanto a permitir ou não a comunicação de informações pessoais a outros. O conceito se resume basicamente em quatro dimensões que são:

- Solidão: o indivíduo se isola do convívio com outros, na teoria esta situação leva a reflexões pessoais e relaxamento emocional;

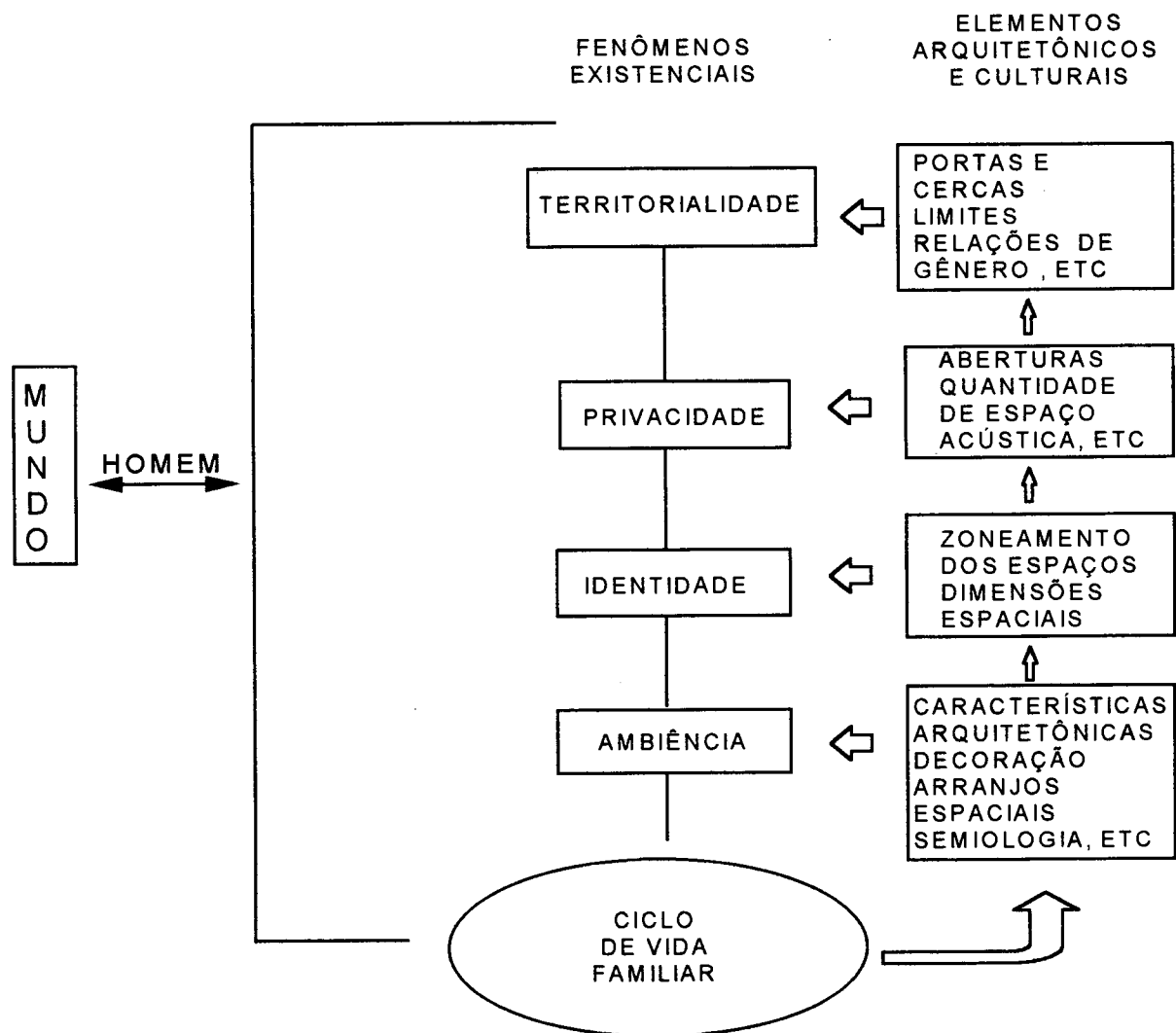


Fig. 3.4- A interferência dos fenômenos existenciais e elementos arquitetônicos e culturais na percepção de funcionalidade ( Fonte: MAFRA, 1996).

- Intimidade: situação de convívio com um pequeno grupo, permite uma comunicação protegida com uma unidade social, livre expressão da emoção;
- Anonimato: nesta situação o indivíduo não assume sua identidade para os outros,
- Reservado: processo de criação de barreiras psicológicas (como o arranjo de móveis) na comunicação (FISCHER, op. cit.).

Segundo FISCHER (op.cit.), estas dimensões definem como os usuários farão o controle do acesso de outros indivíduos aos seus espaços, criando fronteiras que permitam a obtenção de privacidade.

### **c) Identidade**

Pode ser explicada, como um processo de personalização dos espaços, por uma decoração, modificação estrutural ou reorganização dos espaços pelo usuário, de maneira que reflita seus valores pessoais (FISCHER, op.cit.).

### **d) Ambiência**

Esta conceituação se baseará na definição proposta por Malard (apud ALMEIDA, op.cit.) como apresentado (item 3.1, "b" (04)).

### **e) Ciclo de Vida Familiar**

O Ciclo de Vida familiar, tanto na mobilidade residencial como em projetos de arquitetura de interiores, é substancialmente importante para analisar como se dá a apropriação dos espaços pelos usuários. Este conceito segundo RUDEL (1986), começou a ser observado, principalmente por pesquisadores nos Estados Unidos após a 2ª Grande Guerra Mundial em função de uma crescente demanda de flexibilização das casas que gerou uma grande mobilidade residencial.

A mobilidade residencial foi associada a modificações estruturais que ocorreram na estrutura da família, surgindo daí o conceito até hoje usado para definir ciclo de vida da família. Este conceito está sedimentado em alguns estágios, tais como: casal recém-casado (1º estágio), crianças no período pré-escolar (2º estágio), filhos no período escolar (3º estágio) e “ninho vazio” (4º estágio). Sendo assim as concepções espaciais, bem como a interpretação do que vem a ser funcional no espaço em cada estágio do ciclo de vida familiar é diferenciado, ou percebido como passível de diferenciação pelos usuários.

### **3.3- Conclusão**

Conclui-se que com a observação dos procedimentos relatados no Modelo para abordar os problemas de funcionalidade, é possível obter dados que venham auxiliar a organização de projetos de arquitetura de interiores, nos vários ambientes residenciais.

#### **4- ANALISANDO A FUNCIONALIDADE A PARTIR DA AFETIVIDADE - APLICAÇÃO DO MODELO PROPOSTO**

Para compreender o papel da afetividade na percepção de funcionalidade em ambientes residenciais, fez-se necessário aplicar questionários a uma determinada população.

A intenção foi descobrir as variáveis que serviriam para explicar a funcionalidade afetiva em um determinado ambiente residencial, bem como a eficiência desta para representar o fenômeno.

Para isto, foram analisadas através da população selecionada as cozinhas residenciais do Condomínio "X" e na Rua "Y", situados no Bairro da Trindade, do município de Florianópolis - S.C.

##### **4.1 Aplicando o Modelo em Cozinhas Residenciais**

Na aplicação do Modelo proposto para se compreender a funcionalidade a partir da afetividade, foi utilizada a mesma seqüência de etapas descritas anteriormente.

O emprego do Modelo proposto e os resultados obtidos, serão apresentados através de tabelas e gráficos, seguindo as fases determinadas pelo mesmo.

##### **4.1.1- 1a Fase: Planejamento**

###### **a) Definição do Ambiente**

O ambiente residencial selecionado foi a cozinha. Esta escolha se deu em função da crescente redução em termos de área construída destas, sendo importante averiguar, como está ocorrendo a relação de apropriação entre usuário-espço, na busca de funcionalidade.

## **b) Definição da População**

A população escolhida compreendeu numa primeira etapa 08 (oito) pessoas residentes no Condomínio "X" do Bairro da Trindade, do município de Florianópolis - S.C., e posteriormente na segunda etapa, oito (08) pessoas residentes à Rua "Y", situada no Bairro Trindade no município de Florianópolis - S.C.

Os critérios de seleção da população basearam-se em características que oferecessem uma maior oportunidade de validarmos nossos pressupostos de percepção de funcionalidade. Para tanto, as características que consideramos mais pertinentes para avaliar o objeto estudado, se restringiram a:

- As pessoas selecionadas precisariam estar diretamente envolvidas com as atividades do espaço em estudo;
- Trabalharem na Economia Doméstica (considerada informal) ou participante da Economia Formal, para que pudéssemos averiguar se existiria diferenciação quanto a percepção de funcionalidade;
- E por fim o "Ciclo de Vida Familiar", buscando enquadrá-las dentro dos vários ciclos existentes, permitindo situar a percepção de funcionalidade ou a diferenciação desta percepção nos diferentes estágios de evolução da vida familiar.



Tabela 4.1- Situação da Amostra em Relação as Características Priorizadas

CARACTERÍSTICAS PRIORIZADAS	SITUAÇÃO DA AMOSTRA (Nº DE PESSOAS)	TOTAL DA AMOSTRA
Envolvimento com as atividades	16	16
Participantes da Economia Doméstica (Economia Informal)	12	16
Participantes da Economia Formal	04	16
Ciclo de Vida Familiar (Crianças no período pré-escolar)	04	16
Ciclo de Vida Familiar (Filhos no período escolar)	09	16
Ciclo de Vida Familiar ("Ninho Vazio")	03	16

Nota: Quanto aos dados pessoais que o questionário permitiu avaliar, a população estudada é formada por 100% de pessoas do sexo feminino com a idade média de 45 anos.

### c) Definição das Variáveis de funcionalidade

Optou-se pelo recurso do questionário escrito como forma de coletar as informações desejadas. O questionário foi formado por uma pergunta aberta e escrita, na primeira etapa (ver Anexo 01) e de uma pergunta fechada, na segunda etapa (ver Anexo 02).

A idéia foi detectar na primeira etapa as variáveis relativas as Características Espontâneas, e que explicariam através do sentimento a percepção de funcionalidade da população avaliada. A elaboração do questionário da segunda etapa, objetivou selecionar, através dos dados da primeira etapa, as variáveis representativas das Características Induzidas, que explicariam a posteriori a funcionalidade aprendida com o meio (mundo).

Foram especificados na primeira etapa, que as características mencionadas não fossem adjetivos, evitando com isto que obtivéssemos variáveis muito

subjetivas tais como “boa”, “bonita”, entre outras que seriam pouco significativas e de difícil análise.

A partir do questionário foi possível iniciar a fase seguinte de coleta e tratamento dos dados propriamente dito.

#### 4.1.2- 2a Fase: Desenvolvimento

O questionário aplicado na primeira etapa proporcionou a definição de 71 variáveis representativas da funcionalidade afetiva do espaço cozinha (ver Tabela 4.2), organizadas em ordem decrescente de importância.

Tabela 4.2- Variáveis representativas das Características Espontâneas - 1a Etapa.

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS ESPONTÂNEAS	Nº DE CITAÇÕES
1	Talheres, panela, panela de pressão, frigideira, forma, leiteira, prato, xícara, travessa, louça, pratinho	12
2	Pia, fogão, batedeira, geladeira, freezer, microondas, liquidificador	10
3	Comida, frutas, verduras, doces, queijo	07
4	Armário, mesa, cadeira	06
5	Horário, rotina	03
6	Lavar, louça para lavar	02
6	Faxina, trabalhadeira	02
6	Imaginação, criatividade	02
6	Fome, encher a barriga	02
6	Gordura	02
6	Limpeza	02

Nota: Os demais atributos pertencem a sétima classificação pois foram mencionados apenas uma vez: preparar alimentos; compras; prazer; “hobby”; obrigação; fazer comida, não gosto precisa muita imaginação; lavar louça adoro; falta de espaço; mistura de odores; sujeira; organização; tamanho pequeno prefiro; ventilada; clara; fácil de limpar; tudo a mão; bem equipada; enxugar; guardar; acolhedora; prática.

Posteriormente a esta tabulação, em ordem decrescente, foram feitos os cálculos da probabilidade de aparecimento de cada atributo (ver Anexo 03), bem como a distância psicológica dos mesmos em relação ao objeto analisado (ver Anexo 04).

Os procedimentos permitiram representar graficamente os atributos encontrados (Fig. 4.1), tendo ao centro o objeto analisado, e seus respectivos atributos distribuídos a partir da distância psicológica que os aproxima ou distancia.

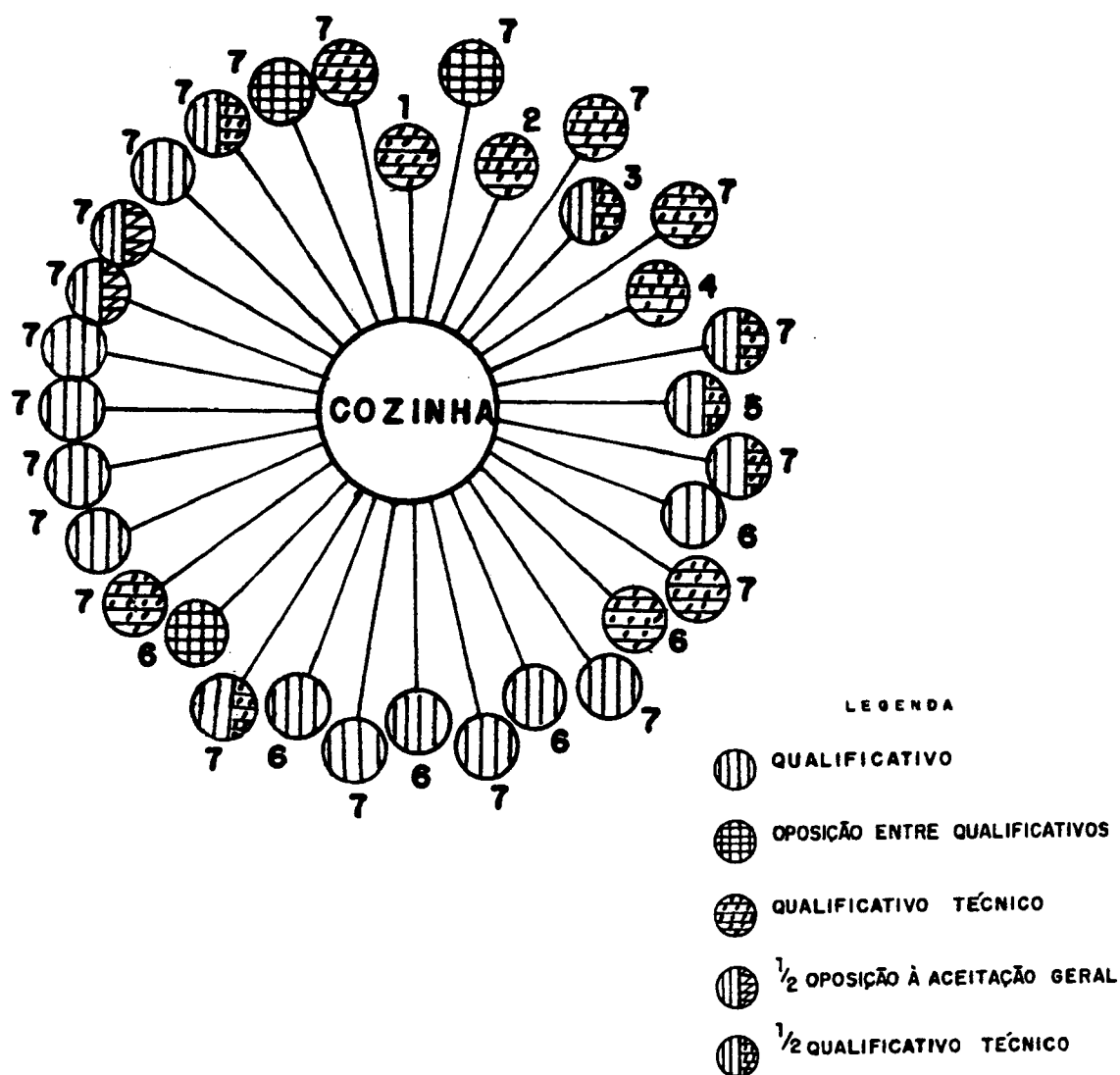


Figura 4.1- Distância psicológica das Características Espontâneas - 1a Etapa.

Na segunda etapa, foi aplicado um questionário fechado onde foi possível listar as características induzidas (ver Tabela 4.3), que apresentam o conceito de funcionalidade como a percepção de “imagens estereotipadas”, que se apreende e aprende, não sendo portanto uma vivência pessoal (dado principalmente pelas revistas especializadas na área de arquitetura).

Tabela 4.3- Variáveis representativas das Características Induzidas - 2a Etapa

CLASSIFICAÇÃO	CARACTERÍSTICAS INDUZIDAS	Nº DE CITAÇÕES
1	Bem equipada	5
2	Preparar alimentos	4
3	Talheres, panela, panela de pressão, frigideira, fôrma, leiteira, prato, xícara, travessa, pratinho, louça	3
3	Comida, frutas, verduras, doces, queijo	3
4	Pia, fogão, batedeira, geladeira, liquidificador, microondas, freezer	2
4	Lavar, louça para lavar	2
4	Obrigação	2
5	Armário, mesa, cadeira	1
5	Imaginação, criatividade	1
5	Organização	1

Da mesma forma que na etapa anterior, foi calculada a probabilidade de aparecimento (ver Anexo 03, Tabelas A3.1 e A3.2), e a distância psicológica (ver Anexo 04, Tabelas A4.1 e A4.2) dos atributos, permitindo representá-los graficamente (Fig. 4.2)

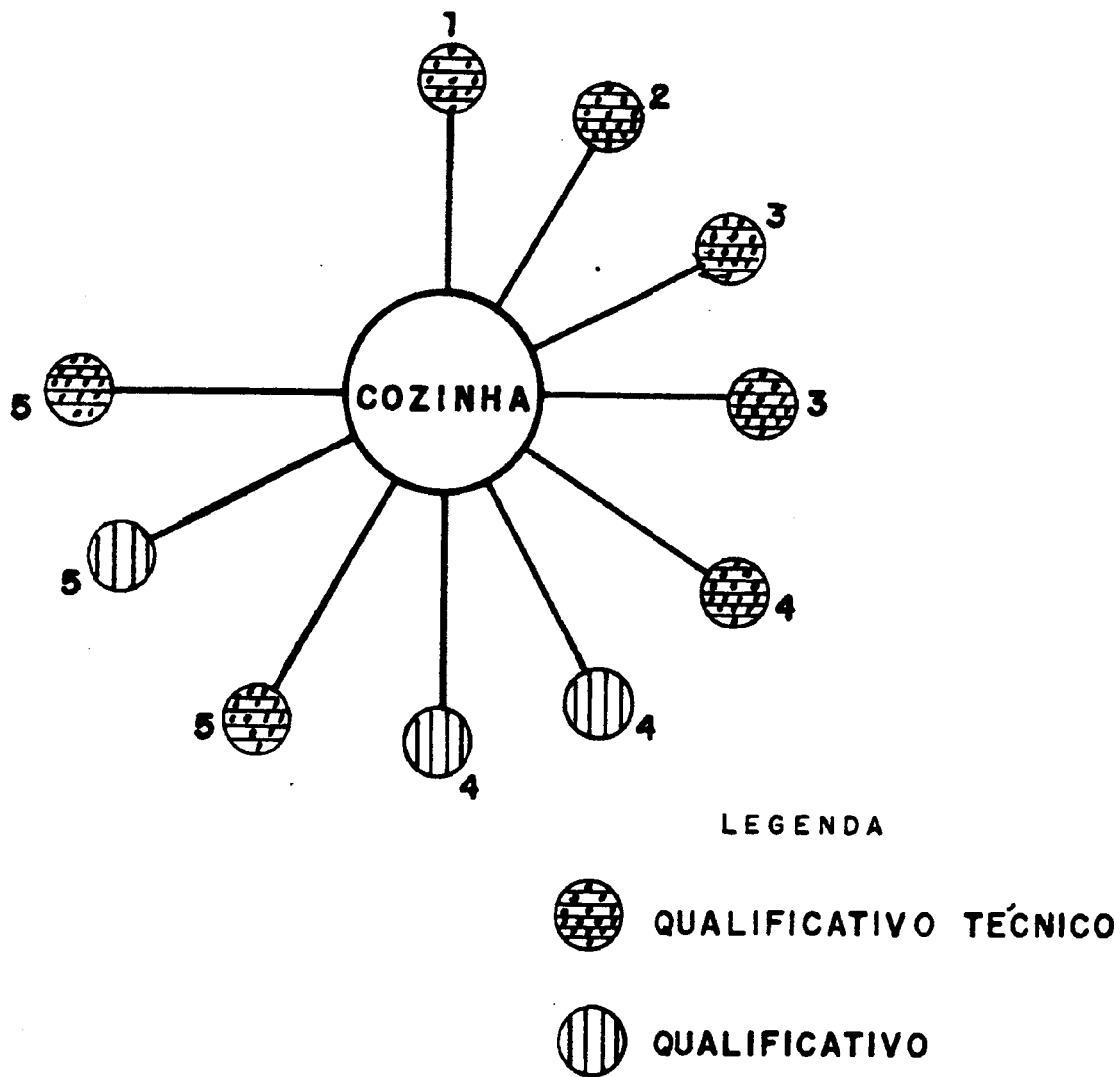


Figura 4.2 - Distâncias psicológicas das Características Induzidas - 2a Etapa.

### Conclusões:

Confirmou-se que a relação afetiva homem-espço vivenciado, está marcada pela funcionalidade "prática", como por exemplo, alturas adequadas, fluxos de circulação e proximidade das áreas.

Como se pode averiguar nas variáveis apresentadas pelas características espontâneas (tanto em primeiro, segundo, terceiro e quarto lugar), estas passam a resumir ou explicar a cozinha como um espaço tendenciosamente funcional. Funcionalidade esta representada pelos objetos e móveis, bem

como pela atividade de preparo de comida (ou mesmo os itens alimentícios citados que sugerem esta função).

Porém, na ótica desta função ligada a símbolos (objeto, atividade), têm-se a essência da individualidade, da criatividade, da personalização e da emoção, pois é através destes elementos que as pessoas percebem os espaços em que vivem e os personalizam, os diferenciam, tornando-os representativos de seus valores e crenças.

Este aprendizado (objetos funcionais explicando a afetividade) se deve provavelmente ao fato de se buscar todo o tempo, racionalizar este espaço deixando de lado a emoção, a afetividade que aparentemente não combinam com a impessoalidade que é incentivada neste espaço.

As variáveis que representam o quinto e o sexto lugar das características espontâneas, revelam com maior propriedade as relações de repulsa ou apreço exercida pela cozinha em relação ao usuário que vivencia este espaço. Ressalta-se o papel importante dos aspectos considerados estruturais nesta relação, onde se espera exista um processo de ajuda mútua.

As percepções espaciais, bem como a funcionalidade representada por estas, são comportamentos individuais. Cada pessoa possui um limite particular para a aproximação ou repulsa dentro dos ambientes, como pode ser observado nas opiniões expressas: "tamanho pequeno prefiro" , "falta de espaço" (listados em sétimo lugar).

O que se pode observar nas variáveis espontâneas ou induzidas obtidas através das respostas sobre o espaço cozinha, é que a funcionalidade é um requisito que prepondera. É visível nas variáveis que o usuário está preocupado com espaços que sejam bons instrumentos de trabalho.

Isto se torna mais evidente quando novamente se tem itens considerados técnicos, sendo apresentados como mais representativos do espaço cozinha

(como os listados em primeiro, segundo, terceiro e quarto lugares da listagem das características induzidas).

Esta visão mais centrada nos aspectos técnicos do ambiente é explicada pelos apelos das revistas para atingir os usuários deste espaço. São neste momento consideradas como características induzidas, pois o usuário aponta como prioritário na representação do espaço, algo que ouviu dizer ou apreendeu como sendo necessário para expressar um desejo ou necessidade de funcionalidade.

As variáveis listadas pelas características induzidas apontam sinais que ajudam a direcionar as atividades dos projetistas. Elas remetem a espaços que primam para superfícies de trabalho mais racionais e layouts mais simplificados.

Isto se torna de certa forma mais claro, quando se observa nas variáveis, a busca pelo usuário por uma racionalização dos espaços, traduzida em seus equipamentos, levando-o a crer que a partir da obtenção dos recursos da tecnologia terá uma cozinha ideal.

É importante mostrar que na organização de uma cozinha teoricamente é impossível dizer que a racionalidade (incentivada pelos protótipos de funcionalidade) seja uma solução melhor na busca da interação entre usuário-espaço. Corre-se o risco de deixar o usuário à mercê do espaço às vezes irracional ou sem identidade pessoal, criado pelo projetista.

#### **4.1.3- 3a Fase: Avaliação**

##### **a) Territorialidade**

No espaço cozinha, o que mais se evidencia são ações dos usuários na tentativa de cada vez mais torná-la um espaço permeável a poucos, um espaço privado.

Esta delimitação de territórios se torna clara quando o espaço passa a ser caracterizado por ações pouco prazerosas e/ou pouco valorizadas. Esta demarcação é observada nos itens explicativos do espaço cozinha que são: lavar; louça para lavar; faxina; trabalhadeira; imaginação; criatividade; fome; encher a barriga; preparar alimentos; compras; prazer; hobby; obrigação; fazer comida não gosto, precisa muita imaginação; lavar louça adoro; enxugar; guardar.

Além das atividades citadas contribuírem para delimitar o espaço, a nível de território, ele passa desta forma a ter toda uma estruturação física e emocional para que os usuários vivam e experimentem os prazeres ou dissabores vinculados ao local.

O projetista precisa entender os marcos (espaciais: portas, cercas, limites; sociais: público e privado) da territorialidade defendidos pelos usuários, mas propor também soluções que desmistifiquem os estereótipos que o espaço carrega de ser reservado ao trabalho e a família, não sendo adaptado as relações interpessoais.

Observa-se portanto que esta demarcação do território é realizada muito mais por símbolos representativos dos sentimentos dos usuários do que por barreiras físicas. Entender portanto estes limites simbólicos poderá permitir conhecer, para posteriormente propor, soluções nas quais as situações de desconforto não se perpetuem.

### **b) Privacidade**

Dentro do espaço cozinha, como foi observado, as atividades desgastantes ou pouco prazerosas de serem executadas, acabam gerando repulsa, transformando este espaço quase que em espaço pessoal, não necessitando de barreiras físicas para se obter privacidade (se torna um espaço reservado).



As variáveis: horário; rotina; faxina; trabalhadeira; obrigação; sujeira, são exemplos que demarcam culturalmente o espaço cozinha como privativo dos usuários responsáveis pelas atividades nela desenvolvidas.

O que se percebe é que a tentativa de tornar este espaço não penetrável à outrem, é que gera as ansiedades e insatisfações com o ambiente construído e conseqüentemente com as atividades que serão nele realizadas. Como podemos constatar pelos atributos apontados pelos usuários: imaginação; criatividade; prazer; hobby; fazer comida não gosto, precisa muita imaginação; lavar louça adoro; organização; fácil de limpar; tudo à mão; bem equipada; enxugar; guardar.

Todas as variáveis citadas obviamente não resumem tudo que se processa dentro deste espaço em termos de atividade, mas reforça a idéia de algo desagradável, de obrigação, de pouco prazeroso, que justifica a origem da palavra trabalho (“tripalium”). Com raras exceções as atividades são citadas como algo prazeroso, mas percebe-se porém no relato dos indivíduos que é quase uma atitude de se conformar com o que não pode ser mudado.

Em especial as variáveis: falta de espaço; tamanho pequeno prefiro, nos levam a refletir sobre os protótipos existentes de funcionalidade, onde os espaços mais amplos trariam mais conforto na apropriação do espaço pelo usuário.

Conhecer mais sobre o que é desejo do usuário e o que é senso comum nas situações avaliadas, permite determinar a nível de projeto o que os indivíduos desejam controlar de informações de si mesmos (solidão e anonimato) e o que se pretende de proximidade, de relações pessoais sem fronteiras (intimidade e ambientes reservados).

### **c) Identidade**

As variáveis encontradas em todos os sentidos identificam a percepção que se tem das tarefas desenvolvidas no espaço.

Para começar podemos falar das variáveis consideradas de cunho técnico como: talheres; panela de pressão; panela; frigideira; fôrma; leiteira; prato; xícara; travessa; pratinho; louça; pia; fogão; batedeira; geladeira; freezer; liquidificador; microondas; comida; frutas; verduras; doces; queijo; armário; mesa; cadeira, que representam o espaço cozinha como símbolos que são para o senso comum, das atividades que desenvolvem neste espaço. São elementos que acabaram se transformando numa linguagem universal e portanto representativa do espaço.

Ao mesmo tempo que eles servem para transmitir uma idéia de impessoalidade através da universalização e de deterioração da imagem pessoal de cada cozinha, eles são tratados como mecanismos de diferenciação deste espaço, pois a organização deles ou seja, a disposição destes nos espaços, bem como a setorização dos mesmos é pessoal. O usuário dispõe estes objetos ou os utiliza, de uma forma particularizada, buscando a melhor maneira de retratar a sua identidade pessoal.

A presença destas variáveis é que torna o espaço real, refletindo valores do usuário, e contribuem para manter a sua identidade. O universo cozinha torna-se mais funcional para seu usuário, pois ele detêm tudo o que este considera prioritário na caracterização de um ambiente funcional. Ótica portanto do usuário e não do projetista.

#### **d) Ambiência**

Pode-se identificar nas variáveis: horário; rotina, por exemplo, um direcionamento para se verificar os horários de maior uso do espaço, objetivando proceder aos ajustes a nível arquitetural - como ventilação, iluminação, temperatura e umidade - que colaborem para se obter um ambiente funcional. As variáveis: gordura; limpeza; mistura de odores; sujeira; facilidade de limpeza; ventilação; iluminação, sugerem a nível de ambiência, uma preocupação com os itens de superfícies (como revestimentos e acabamentos) que não traduzam sobrecarga de trabalho.

### e) Ciclo de Vida Familiar

Algumas evidências podem ser percebidas pelas variáveis, quanto a diferenciação de percepção de funcionalidade nos diferentes estágios do ciclo de vida familiar.

Nas residências onde existem crianças na idade pré-escolar e escolar, as variáveis mais apontadas são aquelas pertinentes a alimentação e toda a rotina que envolve o seu preparo como: criatividade; imaginação; fome; encher a barriga; as quais são normalmente a preocupação primeira destas famílias.

As demais variáveis terão um peso fundamental para transformação deste ambiente em um espaço mais funcional, pois todos os itens pertinentes a equipamentos e utensílios afetarão, a nível de facilidade, na execução das atividades referentes ao fazer a comida.

O gráfico (Fig. 4.3) exemplifica bem esta situação, ele relata a atividade de preparo do almoço para uma família formada por sete pessoas, estando a mesma nos estágios citados anteriormente.

As atividades que surgem como consequência do ato de fazer a comida, como por exemplo, a higienização de vasilhas e do próprio espaço em termos de suas superfícies, bem como dos equipamentos utilizados para o preparo, nos levam a inferir que nestes estágios do ciclo de vida familiar, existe uma certa preocupação em reduzir os esforços desnecessários nesta manutenção. Sendo diferente por exemplo, das famílias que se enquadram no estágio "ninho vazio".

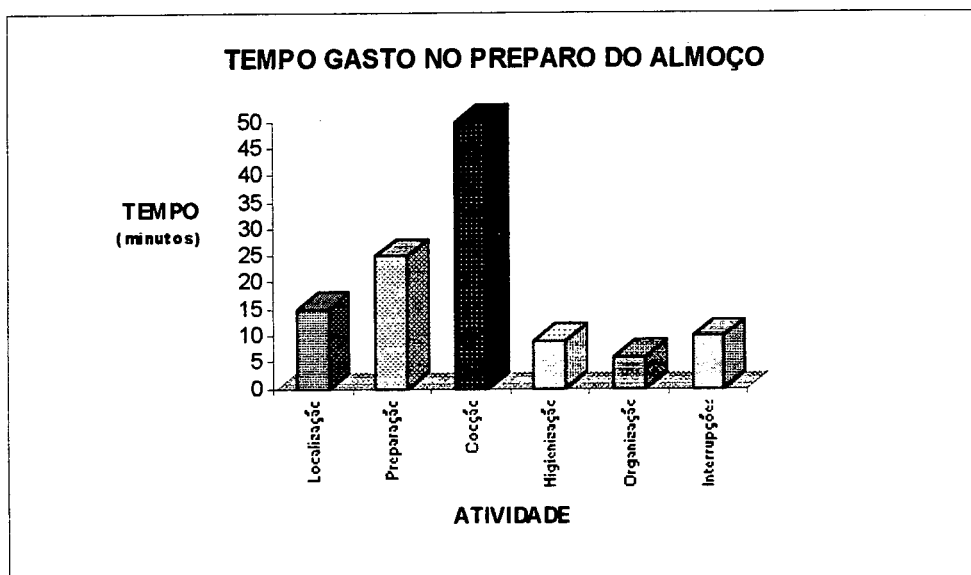


Fig. 4.3- Posto de trabalho: Cozinha Residencial (Fonte: COELHO et al, 1995).

Somente as variáveis: falta de espaço; tamanho pequeno preferido, não demonstram neste momento uma significativa relação com o ciclo de vida familiar. Não existiu uma preferência em termos de tamanho, pelas famílias que utilizam muito a cozinha, em função do estágio do ciclo familiar em que se encontram. Talvez possamos associar isto ao que foi dito anteriormente onde os indivíduos estão mais preocupados em ter superfícies de mais fácil higienização, organização, gerando como consequência a simplificação das tarefas, do que propriamente a redução ou ampliação dos espaços.

Portanto, não se pode trabalhar com hipóteses de que espaços amplos facilitam as atividades na cozinha, e os pequenos estressam os usuários. Como se observa, as dimensões do espaço não refletem as necessidades de conforto de forma geral, muito menos explicam a funcionalidade dos mesmos, para a população em questão.

### Conclusões:

Os dados obtidos levam a confirmar que o processo de projetos depende da qualidade das informações obtidas, e das ações adotadas por parte do projetista para satisfazê-las, evitando que se dê mais importância a lógica do projetista do que a do usuário.

Muitas ações adotadas no projeto de cozinha são calcadas em preconceitos rígidos de que as atividades realizadas neste local são desagradáveis, gerando repulsa nos usuários. Existe uma grande diferença entre a relação homem-espaco e a relação homem-tarefa, e por sua vez tendem a diferenciar de indivíduo para indivíduo, logo a lógica de utilização dos espaços só poderá ser avaliada caso a caso.

A construção de protótipos por parte do projetista é importante. No entanto as referências cognitivas do usuário poderão ser usadas na análise da apropriação do espaço pelo projetista (valores, crenças e experiências anteriores).

Segundo FIALHO & GONTIJO (op. cit.), "uma imagem é a representação internalizada do ambiente, através da experiência" ... "qualquer tipo de avaliação se produz a partir de imagens positivas e negativas". As imagens percebidas pelo usuário e sugeridas pelo resultado dos questionários são importantes para se conhecer a representação interna que este possui do ambiente cozinha.

Ressalta-se que as regras que norteiam a definição dos itens importantes de projetos, devem ser baseadas nas experiências dos indivíduos. Como coloca HALL (op. cit.) nas palavras de um de seus pacientes: "posso suportar quase tudo enquanto tiver cômodos grandes e tetos altos. Sabe, eu fui criado numa velha casa do Brooklyn e jamais me acostumei com algo diferente".

O sentimento representado de forma subliminar na simbologia dos equipamentos do espaço cozinha, revela a dificuldade de interação usuário-espaco, e a busca crescente de racionalização de tempo e esforço. O que se sente é uma busca crescente de equipamentos melhor elaborados que facilitem o uso no dia-a-dia. Reforçamos esta abordagem utilizando as palavras de SCHMIDT (op. cit.): "roupa pode-se lavar fora de casa, mas vasilhas não".

Pode-se inferir, que apesar do ítem funcionalidade ser marcado pelos objetos do ambiente, esta é um processo cognitivo, ligado a capacidade que o homem tem de perceber o ambiente a partir de conhecimentos acumulados em suas vivências. Por este motivo, algo que exprima funcionalidade para um indivíduo pode não ser para outro de valores, crenças e vivências diferenciadas. Sendo assim o conceito de funcionalidade deverá ser avaliado caso a caso.

## **4.2 Conclusão**

Os dados obtidos através da aplicação do Modelo em cozinhas residenciais, mostraram uma forma mais racional de desenvolver a análise da concepção de funcionalidade para o usuário, podendo os resultados da pesquisa, facilitar a elaboração de projetos de cozinhas residenciais, caso o Modelo seja usado com critério.

## 5- CONCLUSÃO

A pesquisa buscou desenvolver um modelo que permitisse avaliar com mais eficiência a percepção de funcionalidade nos ambientes residenciais vivenciados, pelo homem. Teve como enfoque principal o usuário, ou melhor, sua forma de identificar a funcionalidade em cozinhas residenciais.

A principal preocupação foi através do Modelo proposto, listar as variáveis que identificassem a funcionalidade para este, analisando-as para que pudessem auxiliar no desenvolvimento de projetos de cozinhas.

O fato de se ter usado dois Modelos já existentes através da junção dos mesmos, permitiu reduzir os possíveis erros decorrentes na construção de um novo Modelo para analisar ambientes residenciais adequados.

Para isto, foram examinadas as vantagens e as desvantagens de cada um dos Modelos usados como base. A revisão compreendeu a base conceitual, bem como seus procedimentos.

Obteve-se ao final uma proposta de Modelo, sendo aplicada a 16 usuários do espaço cozinha, cujas respostas permitiram determinar as variáveis representativas da percepção afetiva de funcionalidade destes.

Os resultados dos questionários aplicados forneceram uma análise comparativa (entre o que é uma funcionalidade afetiva e uma funcionalidade aprendida com o meio), mostrando a influência dos protótipos de funcionalidade que são veiculados pelo meio ambiente externo (mundo), bem como a interferência destes na percepção de funcionalidade afetiva. Isto permitiu-nos validar o questionário como um bom método de levantamento de dados, para se conhecer melhor a percepção de funcionalidade nos ambientes vivenciados pelos indivíduos.

Assim, a construção de protótipos por parte do projetista é importante, mas deve-se levar em consideração as referências cognitivas do usuário, que

poderão ser avaliadas, a partir de seus valores, crenças e experiências anteriores.

Os projetos de cozinhas residenciais devem considerar aspectos da percepção e cognição humanas, que são próprias de cada indivíduo e de cada situação vivenciada por estes.

A importância do Modelo proposto é que permite acessar informações a respeito da afetividade dos usuários em relação ao espaço analisado.

Estudos posteriores se fazem necessários para analisar outros elementos envolvidos neste tipo de projeto de adaptação do espaço ao usuário, como exemplo, a realização de atividades pelo usuário no espaço cozinha. Teria como objetivo evidenciar as variáveis mencionadas pelos mesmos, e detectar outras que estariam contribuindo para os desajustes entre o usuário-ambiente.

A limitação que se conclui ocorreu no referido trabalho, é que os Modelos não apresentam em termos de procedimento, a oportunidade para um estudo lingüístico mais aprofundado, para se obter uma análise do discurso mais eficaz, no momento de tabulação dos resultados.

### **5.1 Sugestões para Futuras Pesquisas**

Para trabalhos futuros, sugerem-se investigações que contemplem a execução de projetos de interiores a partir da metodologia de Análise Ergonômica do Trabalho, objetivando verificar a eficiência desta na busca da interação homem-ambiente construído, para visualizar a sensação de confinamento.

Sugere-se ainda a realização de estudos lingüísticos mais aprofundados que proporcionassem, em termos de metodologia, um agrupamento mais eficaz das variáveis (como as apresentadas nesta pesquisa), permitindo uma análise mais profunda destas.

Desenvolver ferramentas que permitam identificar a imagem interna usada para representar os espaços domésticos vivenciados pelos usuários, através da confecção de mapas cognitivos



**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- ALMEIDA, M. (1995). Análise das interações entre homem e ambiente. Estudo de caso em agência bancária. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, SC. Brasil.
- ANTONOPOULOS, A. (1991). The space that Claws and Knaws: Topoi of a critical discourse on home. Concordia. Concordia University. PhD Thesis.
- BACKHOUSE, A.; DREW, P. (1992). The design implication of social interaction in a workplace setting. IN: Environment and Planning B: Planning and Design, 19:573-584.
- BAUDRILLARD, J. (1968). Le Système des Objets. Paris: Gallimard.
- BROWN, F.E.; STEADMAN, J.P. (1991). The morphology of British housing: and empirical basis for policy and research. Part 1: Functional and dimensional characteristics. IN: Environment and Planning B: Planning and Design, (18): 277-299.
- CHAKRABARTY, B.K. (1990). Models for the optimal design of housing development systems. IN: Environment and Planning B: Planning and Design, (17): 331-340.
- COELHO, R.S.; MAFRA, S.C.T.; LIMA, D.G.; GOULART, C. (1995). Posto de trabalho: Cozinha residencial. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção - Ergonomia. Trabalho disciplina Engenharia Ergonômica do Trabalho. UFSC, Florianópolis, SC. Brasil.
- FIALHO, F.A.P.; GONTIJO, L.A. (1995). Conforto ambiental: Uma questão quantitativa ou qualitativa? Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, SC. Brasil

- FIALHO, F.A.P.; PEREIRA, A.T.C. (1995). Uma abordagem Eco-ergonômica para a utilização do espaço. IN: 3º Encontro Nacional e 1º Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Anais do... Gramado, Rio Grande do Sul. ANTAC.
- FILHO, A.G.; CARVALHO, A.C.S.; SILVA, C.A.B. (1995). Projeto de uma casa popular com enfoque ergonômico. IN: 3º Encontro Nacional e 1º Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Anais do... Gramado, Rio Grande do Sul. ANTAC.
- FISCHER, G.N. (1989). Psychologie des Espaces de Travail. Paris: Armand Colin.
- GARAVELLO, M.E.P.; PIPITONE, M.A.P. (1993). Estudo da complexidade de um método de corte e confecção de vestuário à luz da Teoria da Imagem mental. IN: OIKOS - Revista Brasileira de Economia Doméstica, 8(1):24-34.
- GLUSBERG, J. (1986). Para uma crítica da arquitetura. São Paulo: Projeto.
- HALL, E.T. (1989). A dimensão oculta. Rio de Janeiro: Francisco Alves.
- IIDA, I. (1990). Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgar Blücher.
- KOWALTOWSKI, D.C.C.K.; PINA, S.A.M.G. (1995). Transformações de casas populares: uma avaliação. IN: 3º Encontro Nacional e 1º Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Anais do... Gramado, Rio Grande do Sul. ANTAC.
- LEE, M.P. (1992). Ecological modeling of quality of life among middleaged husband and wives: A structural equation model. Michigan: Michigan State University. PhD Thesis.
- LEMONS, C.A.C. (1978). Cozinhas, etc. São Paulo: Perspectiva.

- MALARD, M.L. (1993). Os objetos do cotidiano e a ambiência. IN: 2º Encontro Nacional de conforto no ambiente construído, Anais do ... Florianópolis, S.C.: ANTAC, ABERGO, SOBRAC.
- MOORE, G.T. (1984). Estudos do comportamento ambiental. IN: Snyder & Catanese (eds.), Introdução à arquitetura. Rio de Janeiro: Campus.
- MORAES, A. (1995). Ergonomia e construção do ambiente construído. IN: 3º Encontro Nacional e 1º Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Anais do... Gramado, Rio Grande do Sul. ANTAC.
- PERROTA, I. (1988). Manequins antropométricos não se coçam. IN: Design & Interiores, 1(7):62-63.
- PINTO, J.A.N.; NICHELE, L.G.; NETO, A.B.S.. (1995). Análise ergonômica de banheiros em prédios residenciais, quanto ao uso e manutenção. IN: 3º Encontro Nacional e 1º Encontro Latino-Americano de Conforto no Ambiente Construído, Anais do... Gramado, Rio Grande do Sul. ANTAC.
- RAHE, L.W. (1992). Residential furnishings of deceased Greene County, Alabama slave owners: 1845-1860. Tennessee: The University of Tennessee, Ph.D. Thesis.
- RUDEL, T.K. (1987). Housing price inflation, family growth and the move from rented to owner occupied housing. IN: Urban studies, 24:258-267.
- SCHMIDT, E. (1974). La percepción del hábitat. Barcelona: Gustavo Gili.
- SMITH, M.J.; SAINFORT, P.C. (1989). A balance theory of job design for stress reduction. IN: International journal of industrial ergonomics, 4:67-79.
- SNYDER, J.C.; CATANESE, A. (1984). Introdução a arquitetura. Rio de Janeiro: Campus.

- SUMARWAN, U. (1993). Socioeconomic and psychological variables influencing household debt. Iowa: Iowa State University. Ph.D. Thesis.
- SZOKOLAY, S.V. (1980). Man and space. Environmental science handbook for architects and builders. Lancaster: The Construction Press Ltda.
- TALMASKY, E.M. (1993). Concepção de locais e espaços de trabalho: Um enfoque ergonômico. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, Florianópolis, SC. Brasil.
- Van WYK, A.C. (1993). The way in which the home environment of flatdwellers in Laudium and Eersterust contributes to their quality of life. Pretoria: University of Pretoria, South Africa. Ph.D. Thesis.

**BIBLIOGRAFIA**

- BOVERI FILHO, J.J. (1985). Antropometria para a arquitetura habitacional. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.
- BURLESON, L.K. (1993). Parkinson's disease: Relationship between environmental design and falls risk. Texas: Texas Tech University. Ph.D. Thesis.
- BURRIDGE, R.; ORMANDY, D. (1993). Unhealthy housing: research, remedies and reform. New York: Chapman and Hall.
- DUNCAN, K.A. (1993). Women's reservation wage for home-based work and its implications for their labour supply. Ohio: The Ohio State University. Ph.D. Thesis.
- EARHART, C.C. (1991). Attachment-to-home and others factors affecting mobility intentions of rural households: Implications for housing the elderly. Oklahoma: Oklahoma State university. Ph.D. Thesis.
- GRUEL, N.L. (1993). Effects of open-plan housing on perceived household crowding among families with children. Virginia: Virginia Polytechnic Institute and State University. Ph. D. Thesis.
- KROFTA, J.A. (1992). Housing, health and the need for help of the independent elderly. Minnesota: University of Minnesota. Ph. D. Thesis.
- KWON, O.J. (1991). The rural elderly: Personal innovativeness toward housing and acceptance of nontraditional housing types. Virginia: Virginia Polytechnic and State University. Ph.D. Thesis.
- MILLION, M.L. (1992). "It was home": A phenomenology of place and involuntary displacement as illustrated by the forced dislocation of five

southern Alberta families in the Oldman River Dam flood area. Saybrook: Saybrook Institute. Ph. D. Thesis.

PERRIT, M.R. (1991). The development of an instrument to measure older women's concept of home. Texas: Texas Woman's University. Ph.D. Thesis.

WOORTMANN, K. (1982). Casa e família operária. IN: Anuário Antropológico, 80. Ed. UFG/TB, Rio de Janeiro.

**ANEXO 1- Questionário para levantamento dos dados - 1ª etapa da pesquisa de campo**

Ocupação:

Trabalha fora de casa

Trabalha em casa

Idade:

Sexo:  F  M

1. Diga quais as características - que não sejam adjetivos - que vem espontaneamente à sua cabeça quando pensa em uma cozinha? (Cite quantas características quiser)

Desde já agradeço a sua atenção. As suas informações serão de grande utilidade.

Obrigada.

**ANEXO 2- Questionário para levantamento dos dados - 2ª etapa da pesquisa de campo**

Ocupação:

Idade:

( ) Trabalha fora de casa

sexo: ( ) F ( ) M

( ) Trabalha em casa

Sublinhe 03 números da lista apresentada abaixo que mais caracteriza uma cozinha para você.

1- Talheres, panelas, panela de pressão, frigideira, fôrma, leiteira, prato, xícara, travessa, pratinho e louça.

2- Pia, fogão, batedeira, geladeira, liquidificador, microondas e freezer.

3- Comida, frutas, verduras, doces e queijo.

4- Armário, mesa e cadeira.

5- Lavar, louça para lavar.

6- Faxina, trabalheira.

7- Horário, rotina.

8- Imaginação, criatividade.

9- Fome, encher a barriga.

10- Gordura.

11- Limpeza.

12- Preparar alimentos.

13- Compras.

14- Prazer.



(Continuação Anexo 02).

- 15- Hobby.
- 16- Obrigação.
- 17- Fazer comida não gosto, precisa muita imaginação.
- 18- Lavar louça adoro.
- 19- Falta de espaço.
- 20- Mistura de odores.
- 21- Sujeira.
- 22- Organização.
- 23- Tamanho pequeno, prefiro.
- 24- Ventilada.
- 25- Clara.
- 26- Fácil de limpar.
- 27- Tudo à mão.
- 28- Bem equipada.
- 29- Enxugar.
- 30- Guardar.
- 31- Acolhedora.
- 32- Prática.

Desde já agradeço a sua atenção. As suas informações serão de grande utilidade.

Obrigada.

### ANEXO 03- Probabilidade de Aparecimento de cada Atributo.

$$p_i = \frac{\text{n}^\circ \text{ de aparições do atributo } i}{\text{n}^\circ \text{ total de respostas}}$$

Tabela A3.1- Probabilidade de aparecimento dos atributos - Características Espontâneas.

Nº aparições	Total de respostas	$p_i$
12	71	0,17
10	71	0,14
7	71	0,09
6	71	0,08
3	71	0,04
2	71	0,03
1	71	0,01

Tabela A3.2- Probabilidade de aparecimento dos atributos - Características Induzidas.

Nº aparições	Total de respostas	$p_i$
5	71	0,07
4	71	0,05
3	71	0,04
2	71	0,03
1	71	0,01

## Anexo 04- Distância Psicológica dos Atributos em relação ao Objeto Analisada

$$\frac{1}{\log pi}$$

Tabela A4.1- Distância psicológica dos atributos em relação ao objeto analisado - Características Espontâneas

Nº de aparições	Distância Psicológica (cm)
12	1,76
10	1,85
7	2,04
6	2,09
3	2,39
2	2,52
1	3,00

Tabela A4.2- Distância psicológica dos atributos em relação ao objeto analisado - Características Induzidas

Nº de aparições	Distância Psicológica (cm)
5	2,15
4	2,30
3	2,39
2	2,52
1	3,00