



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

# **ESTRATÉGIAS OPERATÓRIAS EM NAVEGABILIDADE**

Sérgio Luis dos Santos Lima

Florianópolis

2009

## **ESTRATÉGIAS OPERATÓRIAS EM NAVEGABILIDADE**

Esta Tese foi julgada adequada para obtenção de título de Doutor em Engenharia de Produção, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina, Julho de 2009.

---

Prof. Antônio Sérgio Coelho, Dr.

**Coordenador do Programa**

---

Prof<sup>a</sup> Leila Amaral Gontijo, Dr<sup>a</sup>.

**Orientadora**

### **BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Julia Issy Abrahão, Dra.

Membro

---

Prof. Laerte Idal Sznelwar, Dr .

Membro

---

Prof. Glaycon Mitchels, Dr.

Membro

---

Prof. Joel Lacerda, Dr.

Membro

---

Prof. Roberto Moraes Cruz, Dr.

**Presidente**

## **Dedicatória**

À minha querida Família e ao irmão Mauro Ângelo (in memoriam), familiar que escolhi por convergência de valores.

## Agradecimentos:

Ao Sr. Sergio dos Santos Lima e respectiva esposa Sr<sup>a</sup> Giseli Procópio dos Santos Lima. Aos Srs. Luis Cláudio, Luis Henrique e respectivas famílias. Aos Padrinhos Sandra e Antônio Daur. À sr<sup>a</sup> Ercelina Silveira Valle, Célbio e Lucy. À Selma, José Roberto, Flávia, Alessandra e Fernanda. A todos meus familiares.

À orientadora Leila Amaral Gontijo. À Júlia Issy Abrahão e em especial aos sábios amigos e orientadores Alexandre Magno Silvino e Roberto Moraes Cruz. Ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da UFSC. Aos professores Laerte Idal Sznelwar, Glaycon Mitchels, Neri Santos, Joel Lacerda e Adriana Betiol. Ao Laboratório de Ergonomia da Universidade de Brasília e ao Sistema Brasileiro de Hotéis e Turismo – SBTUR. Ao Sr. Paulo Lopes, Cristovão Loureiro e Maurício.

Aos amigos que auxiliaram tanto em meu desenvolvimento intelectual, quanto pessoal: Professor Norberto de Abreu, Leandro Freitas, Eliseu Júnior & Vanessa, Fernando Russomano & Roberta, Luis Maurício, Rodrigo Malcotti, Yamar, Evandro ET, Rogério Castro, Rogério Soares, Cláudio Bezerra, Mark Oprea, Guilherme Arruda, Marcelo Peres & Juliana, Marcelo Lisboa, Marcelo Nicaretta & Analu, Marcus Rios, Marcos Góes, Wanderwall, Mainá Campos, Andrey Corrêa, Daniela Santa Rosa, Bruno Dourado, Adrian Trias, Joanna Alencastro, Frederico G. & Nathalie, Alexandre & Alessandra Quirino,. Ao Robson e Rawlinson Viegas, Pedro e Rãna Iaub, Ralil Salomão, Rogério Medeiros, Edmar Bittencourt, José Dias Cardoso, Cassius Bode, Luis Pedro Sapeba e Pedro Paulo Tostes.

Agradeço à ajuda e ao conhecimento que recebi de professores e pesquisadores extremamente talentosos: Maurício Sarmet, Andréa e Marcelo Júdice, Tiago Barros, Francisco Catunda Martins, Cláudio Torres, Josele Abreu, Vítor Motta, Paulo de Tarço, Ângela Almeida e Gardênia Abbad. Aos amigos Psicólogos Eduardo Chakora, Diogo Secco, Gustavo Basílio, André Nonato, Manoel Jr., Júlia Wencke e Alessandro Teréu. À família Capoeira em especial ao Bruno e Hugo Darques, Márcio Machado, Ricardo Chammas, Pablo, ao grupo Gingado de Capoeira, ao grupo A.C.A.P.O.E.I.R.A. e principalmente ao Centro Cultural Raízes do Brasil.

Aos amigos profissionais que me ajudaram e me ajudam muito: Raphael Vasconcellos, Ronaldo Clay, Gustavo Calsing, Fernando Aquino, Marcelo Ottoni, Pedro Borges e Eliel Allebrandt. Às famílias: Bassan, Falcão, Aurélio, Tostes, Silva Maia, Motta Wencke, Cardoso, Santa Rosa, Cupertino, Simões e a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta longa caminhada.

## RESUMO

SANTOS -LIMA, S.L. Estratégias Operatórias em Navegabilidade. 2009, 134f. Doutor (Doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas) – Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC, 2009.

A *Internet* é um veículo de comunicação e consumo que permite a personalização de produtos e serviços. As estratégias operatórias utilizadas pelo internauta em sua navegação possuem peculiaridades, assim, é pertinente conhecer a conduta deste e prospectar as variáveis que interferem em seus processos decisórios visando fundamentar propostas de *sites* adaptados às suas características, necessidades e particularidades. Nessa perspectiva, esta pesquisa teve por objetivo identificar a influência dos valores humanos e dos significados do objeto do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade. A estratégia operatória é definida como um processo cognitivo de categorização, resolução de problemas e tomada de decisão que resulta em um modo operatório adotado pela pessoa. Por sua vez, os valores humanos são conceituados como metas que transcendem situações específicas, são ordenados por sua importância e servem como princípios que guiam a vida da pessoa. Significado é entendido como uma percepção subjetiva ou reação afetiva perante o objeto. Adotou-se a abordagem da Ergonomia Cognitiva dada a sua premissa antropocêntrica no sentido de adaptar as interfaces gráficas às características da pessoa, seus conhecimentos e habilidades. Foi realizada uma pesquisa de delineamento correlacional, onde se identificou os valores humanos básicos da amostra, os significados atribuídos pelo respondente e a preferência por tipo de julgamento. Investigou-se, também, o desempenho dos valores na navegabilidade e por fim verificou-se a correlação entre as variáveis. O percurso metodológico inspira-se na tecnologia de avaliação e (re) concepção de interfaces – TAI proposta por Silvino (2004) e foi composto de quatro etapas, a saber: planejamento, avaliação e análise da atividade de navegação, entrevistas de confrontação e, por fim, compilação do estudo e conclusão. Assim a análise da atividade permitiu avaliar as estratégias e modos operatórios para executar as tarefas, bem como o seu desempenho e as entrevistas deram suporte às inferências sobre os principais elementos para o processo decisório e para o processo de resolução de problemas. Os resultados obtidos apontam que os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias e que a atribuição de significado influencia a escolha pela representação técnica. Os resultados mostram que há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa, entretanto, neste estudo, o relacionamento entre as variáveis mostrou-se de baixa magnitude. Foi possível observar que o tipo de julgamento demonstrou ser a variável que apresenta maior poder preditivo sobre a conduta da pessoa. Concluiu-se, também, que aqueles que utilizam o julgamento passo a passo apresentam um melhor desempenho na navegabilidade.

Palavras-Chave: Ergonomia Cognitiva, Estratégias Operatórias, Valores Humanos, Navegabilidade e Significado do Objeto.

## ABSTRACT

SANTOS -LIMA, S.L. Operatives strategies in Navigability. 2009, 134f. Doctor (Doctorate in Engineering of Production and Systems) – Graduate Program in Engineering of Production and Systems, UFSC, 2009.

the Internet as a media that informs and support consumption, allows the customization of products and services. There are some peculiarities on the Internet users' operative strategies, thus is relevant to know the user conduct and search for variables that affect the his or her decision making process, aiming the design of site propositions adapted to users characteristics, peculiarities and needs. On this perspective, this research aims identify the influence of human values, and objects meaning of Internet users on operative strategies used during Internet navigability browsing. Cognitive ergonomics approach was used on this study, due the anthropocentric premise of adapting Graphical User Interfaces to the users characteristics, their knowledge and skills, and also due the area values and representations. Thus, this research aims also to study the Internet user mental representation to action, related to tourism in its semiotic meaning: meaning of service (utility or symbolic), in its psychological meaning: values and attitudes; and technical sense, by using graphical elements available on an interface.

It was made a correlational delineation and identified the basic human values, the meanings given from the tourism answerer and the preference for which kind of judgment. The values of performance on navigability were investigated, and finally it was verified the correlation between variables. The methodological stages were based on the Technology of Evaluation and (re) conception of Interfaces - TAI, proposed by Silvino (2004), in which there are four stages: planning, activity analysis of navigation, confrontation interviews and finally, compilation of the study and conclusion. Thus the activity analysis allowed to evaluate the strategies and operative mode to execute tasks. The Internet users performance and interviews were deployed to support inferences about the main elements to the decision process and to the problem solving process. The gotten results point that basic the human values influence the operatives' strategies and that the attribution of meaning influences the choice for the representation technique. The results show that it has relation between the human values, type of judgment and the meanings of the object on the behavior of the person, however, in this study, the relationship between the variables revealed of low magnitude. It was possible to observe that the type of judgment proved to be the variable that has greater predictive power over the conduct of the person. It was concluded also that those who use the judgment piecemeal show a better performance of navigability.

Keywords: cognitive ergonomics, operative strategie, human values, navigability, object meaning.

## Résumé

SANTOS -LIMA, S.L. Stratégies Opératoires dans Navigabilité. 2009, 134f. Docteur (Ingénierie de Production et Systèmes) – Post-diplômés en Programme dans Ingénierie de Production et Systèmes, UFSC, 2009.

Un Internet est un véhicule de communication et de consommation qui permet la personnalisation des produits et services. L'approche utilisée par le dispositif de navigation web sur votre propres particularités, il est donc opportun de connaître le déroulement de la prospection et les variables qui interfèrent dans leur prise de décision processus afin de soutenir les propositions sites adaptées à leurs caractéristiques, les besoins et les circonstances. Dans cette perspective, cette recherche visait à identifier l'influence des valeurs humaines et les significations de l'objet des stratégies internet dispositif retenu dans la navigation. La stratégie opératoire est définie comme un processus cognitif de la catégorisation, la résolution de problèmes et prise de décision qui aboutit à une procédure d'essai adoptée par la personne. En retour, les valeurs humaines sont respectées comme des cibles qui transcendent les situations particulières, sont classés par leur importance et leur servir de principes qui guident la vie de la personne. Le sens est compris comme une perception subjective et de la réaction affective à l'objet. Nous avons adopté l'approche de l'ergonomie cognitive donné son postulat anthropocentrique d'adapter l'interface utilisateur graphique pour les caractéristiques de la personne, de leurs connaissances et leurs compétences. Nous avons réalisé une conception de la recherche corrélationnelle, qui a identifié les valeurs humaines de base de l'échantillon, les significations attribuées par l'intimé et préférence pour le type de procès. Nous avons étudié aussi la performance des valeurs de la navigabilité et, enfin, il y avait une corrélation entre les variables. L'approche méthodologique est basée sur l'évaluation des technologies et de (re) la conception des interfaces - Silvino proposé par Tai (2004) et était composé de quatre étapes, à savoir: la planification, l'évaluation et l'analyse des activités de navigation, des entrevues et de confrontation, Enfin, compiler l'étude et la conclusion. Ainsi, l'analyse activité a permis d'évaluer les stratégies et les méthodes opérationnelles pour réaliser des tâches, et leur performance et leur a donné des interviews à l'appui des conclusions sur les principaux éléments de la prise de décision et processus de dépannage. Les résultats indiquent que les valeurs fondamentales de l'homme influence les stratégies coopératives, ainsi que l'attribution de sens influe sur le choix de la représentation technique. Les résultats montrent qu'il existe relation entre les valeurs humaines, le type de procès et le sens des objet A propos du comportement de la personne, toutefois, dans cette étude, la relation entre les variables ont été de faible ampleur. Il a été observé que le type d'essai s'est avérée être la variable qui a un plus grand pouvoir de prédiction sur le comportement de la personne. Il a été conclu en outre que ceux qui utilisent le procès-par-étape montrent une meilleure performance dans la navigation.

Motz Clès: ergonomie cognitive, dstratégie opératoire, valeurs humaines, navigabilité, sens de l'objet.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Estrutura teórica de relações entre Valores (SCHWARTZ, 2005,a)	32
Figura 2 – Dimensões bipolares da estrutura teórica de relações (SCHWARTZ, 2005,a)	33
Figura 3 – Anúncio com Elementos Utilitários	38
Figura 4– Anúncio com Significado Simbólico	39
Figura 5 – As Vias Principal e Secundária para a Amígdala (LEDOUX, 1998)	56
Figura 6 – Modelo SRK (RASMUSSEN, 1983)	59
Figura 7 – Esquema da Pesquisa	62
Figura 8 – Página Inicial do <i>Site</i> Eletrônico do SBTUR	67
Figura 9 – Tela de Informações sobre o Sistema	67
Figura 10– Representação Técnica de Significado Simbólico	67
Figura 11 – Representação Técnica de Significado Utilitário	67
Figura 12 – Possível Resolução da Segunda Tarefa	68
Figura 13 – Tela inicial de acesso ao sítio SBTUR	69
Figura 14 – Problema de usabilidade na navegabilidade – box de quartos	69
Figura 15 – Tela de Entrada de Dados do Participante no Software Brucutu	70
Figura 16 – Apresentação do Inventário Valores de Schwartz (SVS) no Software	72
Figura 17 – Mensagem de Erro no Preenchimento do Inventário	73
Figura 18 – Apresentação da Escala de Preferência por Tipo de Julgamento no Software Brucutu	73
Figura 19 – Apresentação da Escala de Significado do Produto no Software	74
Figura 20 – Apresentação das Instruções para a Tarefa 1	74
Figura 21 – Apresentação das Instruções da Tarefa 2	75
Figura 22 – Apresentação do Questionário de Informações Demográficas e de Preferências no Software	75
Figura 23 – Tela de Resultado Parcial	76
Figura 24 – página inicial do sistema SBTUR	88
Figura 25 – Navegação pelo box de reservas on line	89
Figura 26 – Navegação pelo login do associado	90
Figura 27 – Link de “ver detalhes do hotel”	92
Figura 28 – Navegação com deslogamento do sistema	93



Figura 29 – Histograma do tempo de navegabilidade na tarefa 2	96
Figura 30 – Problema de usabilidade: Obstáculo	96
Figura 31– Relação entre perfis motivacionais e preferência por tipo de julgamento	99
Figura 32 – Relação entre atribuição de significado e gênero	102
Figura 33 – Relação entre perfis motivacionais e gênero	103
Figura 34 – primeira versão do novo acesso ao sistema SBTUR	116
Figura 35 – protótipo da futura página com base nos resultados do estudo	117
Figura 36 – Acesso ao sítio eletrônico do SBTUR	118

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Modelo de Duas Rotas (ALLEN, 2000)	37
Quadro 2 – Significado do Objeto, Tipo de Julgamento e Funções Psicológicas Associadas com a Influência Direta e Indireta dos Valores Humanos na Preferência do Objeto (ALLEN, 2000)	40
Quadro 3 – Modos Operatórios (GUÉRIN e cols, 2001)	52
Quadro 4 – Ciclo de Resolução de Problemas (STERNBERG, 2000)	54
Quadro 5 – Limitação Cognitiva (VELÁSQUEZ, LOSANO e ESCALANTE, 1995)	55
Quadro 6 – Escala de Preferência por Tipo de Julgamento (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)	79
Quadro 7 – Escala de Significado do Produto (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)	81
Quadro 8 - Cargas Fatoriais, Médias e Desvios Padrões por Item e Fator das Escalas de Significado e Tipo de Julgamento (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)	82
Quadro 9 - Estatísticas descritivas para os perfis motivacionais medidos pelo SVS (SCHWARTZ, 2005,b)	85
Quadro 10 – Características das rotas da influência dos valores humanos na preferência do objeto (ALLEN, 1997)	114

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Tamanho das Amostras e Precisão de Estimativas da População (Nível de Confiança de 95)	63
Tabela 2 – Alteração na Redação do Instrumento de Preferência por Tipo de Julgamento	80
Tabela 3 – Valores Humanos Básicos avaliados no SVS	85
Tabela 4 – Perfil da amostra (N= 120)	87
Tabela 5 – Frequência dos perfis motivacionais	97
Tabela 6– Frequência da Preferência por Julgamento e atribuição de significado	98
Tabela 7 – Relação entre atribuição de significado e preferência por tipo de julgamento	100
Tabela 8 – Relação entre fator e preferência por representação técnica	101
Tabela 9 – Relação entre atribuição de significado e escolaridade	104
Tabela 10 – Relação entre preferência por tipo de julgamento e preferência pela representação técnica	105
Tabela 11 – Relação entre eficiência e experiência no sítio SBTUR	106
Tabela 12 – Relação entre faixa etária e eficácia	107
Tabela 13 – Relação entre faixa etária e eficiência	108
Tabela 14 – Relação entre eficácia e perfis motivacionais	111
Tabela 15 – Relação entre eficiência e perfis motivacionais	112
Tabela 16– Dados para regressão linear da preferência pela representação técnica em função dos perfis motivacionais	115
Tabela 17 – Coeficientes da regressão linear preferência pela representação técnica em função dos perfis motivacionais	115
Tabela 18 – Relação entre atribuição de significado e preferência por representação técnica	118
Tabela 19 – Relação entre perfis motivacionais e preferência por tipo de turismo	119
Tabela 20 – Tabela de correlação entre perfil motivacional, significado, julgamento e preferência por representação técnica	121
Tabela 21– Coeficientes de correlação	121
Tabela 22– Relação entre representação técnica e variáveis preditoras	122
Tabela 23 – Relações entre as variáveis	122

## SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO.....	12
1.1 Problema e contexto da pesquisa.....	14
1.2 Questões de pesquisa.....	14
1.3 Objetivos.....	17
CAPÍTULO 2 - MARCO TEÓRICO .....	18
2.1 A Ergonomia Cognitiva e o estudo da interação pessoa-artefato tecnológico .....	188
2.2 Valores.....	244
2.3 Representação mental .....	42
2.4 Estratégias operatórias: processo decisório e resolução de problemas.....	49
2.5 Modelos cognitivos .....	56
CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA.....	61
3.1 Perspectiva da pesquisa .....	61
3.2 O desenho da pesquisa.....	63
3.3 Caracterização dos respondentes e critérios de definição da amostra .....	63
3.4 Procedimentos .....	65
3.5 Instrumentos e Equipamentos.....	78
3.6 Tratamento e Organização dos dados.....	86
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	87
4.1 Perfil da Amostra.....	88
4.2 Desempenho dos respondentes quanto a navegabilidade.....	89
4.3 Variáveis preditoras: perfis motivacionais, preferência por tipo de julgamento e atribuição de significado ao objeto.....	96
4.4 Variáveis intervenientes x variáveis preditoras .....	102
4.5 Os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias?.....	110
4.6 Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica?.....	118
4.7 Os valores humanos básicos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo?.....	119
4.8 Há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa?.....	120
CAPÍTULO 5 – CONCLUSÃO.....	123
CAPÍTULO 6 – REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	126

## CAPÍTULO 1 - INTRODUÇÃO

A *Internet* é um meio de comunicação que causa um impacto importante na sociedade ao revolucionar a forma e a amplitude de como nos comunicamos e interagimos. Possui um poderoso potencial de vendas, tanto de produtos quanto de serviços. É um ambiente não linear que tem uma cultura peculiar. Em consonância com Filho (2000) é possível assegurar que a *Internet*, e o comércio dela derivado, representa um clássico exemplo de tecnologia de rompimento e, como toda a inovação desta magnitude, provoca uma reorganização da humanidade, o que atualmente está a acontecer.

Devido a isso e principalmente pela perspectiva de um futuro comércio eletrônico lucrativo e de crescimento exponencial<sup>1</sup>, diversas organizações têm se interessado em se integrar a essa nova modalidade de comunicação e interação estabelecendo suas estratégias competitivas no universo virtual. Entretanto, as variáveis que interferem no processo decisório e na maneira pela qual os internautas resolvem problemas ainda não foram completamente mapeadas. Esta pesquisa analisará, principalmente, uma delas: valores humanos.

Os valores humanos básicos são conceituados como metas que transcendem situações específicas. São ordenados por sua importância e servem como princípios que guiam a vida da pessoa. Eles têm sido estudados por várias áreas do conhecimento humano para prever atitudes e comportamentos e para justificar o curso das ações tomadas. Logo, é factível pressupor que essa variável exerça uma influência sobre as estratégias operatórias que o internauta emprega ao interagir com a *Internet*. A estratégia operatória no presente contexto é compreendida como o processo cognitivo de categorização, resolução de problemas e tomada de decisão que resulta em um modo operatório adotado pela pessoa.

Compreendendo ser uma das propostas da Ergonomia Cognitiva a adaptação de uma interface às características psíquicas, cognitivas e limitações fisiológicas da pessoa, esta pesquisa tem seu recorte na investigação da influência de algumas variáveis psíquicas no desempenho cognitivo do internauta na navegabilidade. Se comprovada essa influência, os valores podem vir a se tornar um critério fundamental na qualidade da interação pessoa-

---

<sup>1</sup> Só nos primeiros seis meses do ano de 2005 o faturamento das lojas virtuais brasileiras foi de R\$ 974.000.000,00. Isto implica afirmar que, em apenas seis meses, as lojas virtuais faturaram mais que o ano de 2002 inteiro (R\$ 850.000.000,00). (E-Bit, 2005). Já em 2008, o faturamento do primeiro semestre foi de R\$ 3,8 bilhões. (E-Bit, 2008). Isso demonstra a ascendência deste tipo de comércio.

artefato, como também mais uma estratégia de segmentar e posicionar produtos e serviços em ambiente virtual.

Assim, esta proposta pode ser válida tanto para a área de marketing quanto para a abordagem metodológica da Ergonomia, mais especificamente no contexto da Ergonomia Cognitiva, que visa analisar os processos cognitivos implicados na interação: a memória os processos decisórios e a resolução de problemas, a atenção (carga mental e consciência), enfim as estruturas e os processos para perceber, armazenar e recuperar informações. Mais precisamente, as representações, tanto em seu sentido técnico, que é a expressão de um conhecimento por meio de um sistema de signos, quanto o sentido semiológico, que é a relação entre o significante de um signo e seu objeto, como também ao sentido psicológico que é o conjunto de propriedades, de relações e de valores vinculados a um objeto do pensamento. Vale ressaltar que apesar da maioria dos estudos provenientes da Ergonomia Cognitiva seja sobre a interação pessoa-artefato tecnológico, esta área do conhecimento não se restringe apenas a esse tipo de interação.

Nesse cenário, esta pesquisa busca analisar a influência dos valores humanos e do significado do objeto sobre as estratégias operatórias do internauta. Justifica-se por serem os valores orientadores da conduta humana e por estarem no topo da hierarquia da abstração do pensamento. Logo, é factível pressupor que esse construto exerça um relevante papel no processo decisório da pessoa.

A relação de interação pessoa-artefato tecnológico mediada pela interface é uma atividade de produção de relação social geradora de significado. De acordo com Dejours (1987 p. 50) “A significação em relação ao objeto põe em questão a vida passada e presente do sujeito, sua vida íntima e sua história pessoal. De maneira que, para cada trabalhador, esta dialética do Objeto é específica e única”. Se o vínculo subjetivo da pessoa com a sua atividade é uma necessidade objetiva do atual estado da arte de interação pessoa-artefato, e, se o vínculo (significado) da pessoa (internauta) com a sua atividade (navegar na *Internet*) põe em questão a vida íntima e a história individual da pessoa, é lícito pressupor que o estudo dos valores pessoais, que são princípios que guiam a vida da pessoa e servem como padrões ou critérios para o processo decisório, e o estudo do significado do objeto, seja ele um produto ou um serviço, contribuirão de forma objetiva e significativa para o estado da arte em ergonomia cognitiva.

## 1.1 Problema e contexto da pesquisa

A temática central deste projeto é a influência de construtos psíquicos na qualidade da interação e nas estratégias operatórias das pessoas em interação com o artefato, mais precisamente com a ferramenta *Internet*, dado seu caráter inovador e revolucionário. A introdução desta mídia é causa e conseqüência de um impacto na relação produção e consumo: o consumidor é o foco das estratégias de marketing e da cadeia de produção.

Essa afirmação é melhor compreendida ao contextualizar historicamente a evolução da produção econômica. Segundo Blackwell, Miniard e Engel (2005), nos primórdios das colônias norte americanas até a guerra civil, os *traders* (uma espécie de atacadista) serviam de ligação entre produtos europeus e o mercado norte americano. Eram esses distribuidores que determinavam o que seria oferecido aos consumidores, se eram vestidos vermelhos ou camisetas verdes ou mesmo barris de açúcar. O consumidor tinha pouca ou nenhuma influência nesse processo.

A manufatura surgiu no século XIX dando início ao poder dos produtores. Esses tinham a incumbência de decidir quais produtos deveriam ser feitos, quais as cores e as embalagens que deveriam ser oferecidas, como deveria ser a propaganda e em quais pontos de varejo. Henry Ford costumava dizer que “o consumidor podia escolher entre um modelo T5 preto e um outro T5 preto”. O cenário apresentado começou a modificar após a Segunda Guerra Mundial, quando o varejo passou a tomar o poder da cadeia de suprimentos. Megavarejistas, como por exemplo o Wal\*Mart, não só eram maiores que muitos fabricantes de produtos, mas o mais importante, eles estavam mais próximos dos consumidores. Os varejistas começaram a impor seus pontos de vista sobre o que fabricar, como os produtos deveriam ser embalados, onde deveriam ser estocados, qual seu preço e como deveriam ser vendidos. Os varejistas dominavam a cadeia porque eram a ponte entre a produção e o consumo.

Vivencia-se uma transformação cada vez mais intensa das condições de produção e comercialização de artefatos e o consumidor é participante ativo nesse processo. A empresa pós-industrial, como define Lazzarato & Negri (2001) é fundada sobre o tratamento da informação e, desta forma, estrutura sua estratégia de produção do que encontra no final dessa cadeia de valor: a venda e a relação com o consumidor. Isso implica afirmar que o foco da empresa baseia-se sobre a produção e o consumo de informação e que o consumidor tem grande influência no processo produtivo. Mobilizam-se, então, importantes estratégias de comunicação e de marketing para reaprender a informação (conhecer a tendência de mercado) e fazê-la circular (construir o mercado).

Logo, a mercadoria pós-industrial é o resultado de um processo de criação que envolve tanto o produtor quanto o consumidor. Portanto, o processo de gestão da cognição compartilhada torna-se o diferencial competitivo para qualquer tipo de organização. Engeström e Middleton (1998) definem cognição compartilhada partindo do pressuposto de que nas atividades de trabalho coletivo cada indivíduo possui "conhecimentos parcialmente redundantes com os dos outros". Segundo os autores, este compartilhar está além da somatória dos conhecimentos individuais, na verdade é um orientador, um estruturador das ações e interações entre os membros do grupo.

Isso é o que caracteriza empresa pós-industrial: o consumidor intervém de maneira ativa na constituição do produto ou serviço, tornando-os uma construção e um processo social de concepção e de inovação. Assim sendo, inaugura-se uma norma de produção dos serviços dificultando o antigo estabelecimento de uma medida "objetiva" da produtividade. Essa integração do consumo na produção é denominada por Lazzarato e Negri (2001) de trabalho imaterial, isto é, aquele que ativa e organiza a relação produção/consumo. Essa ativação é materializada dentro e por meio do processo comunicativo. É o trabalho que inova continuamente as formas e condições da comunicação. Dá molde e materializa as necessidades, o imaginário e os gostos do consumidor. Uma particularidade da mercadoria produzida por esse trabalho está no fato de que ela não se destrói no ato de consumo, mas alarga, transforma, cria o ambiente ideológico e cultural do consumidor. Assim, produz acima de tudo uma relação social (uma relação social de inovação, de produção, de consumo). Nesse contorno de produção de relação social, a "matéria-prima" do trabalho imaterial é a subjetividade e o "ambiente ideológico" na qual a subjetividade vive e se reproduz.

Um exemplo é o *site* de relacionamento Orkut, como observado por Amstel (2006, p.4): "existe algo nele que faz as pessoas entrarem num estado mental de completa imersão na atividade". Pode-se afirmar que não é apenas o que existe no orkut, mas o que "existe" na pessoa que faz com que ela entre nesse estado mental? A possibilidade de fluir e (re)elaborar a subjetividade num ambiente on line compartilhado.

A *Internet* é de fato um típico modelo desse ambiente ideológico de produção imaterial. Desde o seu surgimento e desenvolvimento a *Internet* gestou novas estratificações da realidade, novos modelos de ver, de sentir, de relacionar. O *e-commerce*, essa forma de transação comercial global, em que vende e compra-se qualquer mercadoria ou serviço de qualquer parte do mundo, com despesa operacional reduzida, maior facilidade, rapidez e eficiência é o exemplo mais específico de uma nova estratificação da



realidade, com novos modos de perceber e se relacionar. O comércio por meio eletrônico fomenta a maneira pela qual a sociedade e as organizações percebem a atividade comercial: o consumidor é o foco, ele é quem dita as regras do consumo. Se um *site* eletrônico demora a entrar ou possui uma interface com muita densidade informacional, eleva-se a probabilidade do internauta descartar a interação e buscar outro *site* eletrônico. Nesse momento, a instantaneidade surge como valor.

É nesse cenário virtual que esta pesquisa se desenvolve. Os valores humanos possuem importância por estarem no topo da hierarquia da abstração do pensamento humano, portanto, transcendem situações específicas e direcionam a conduta da pessoa. Eles podem ser ordenados por sua importância e servem como princípios que guiam à vida da pessoa. Possuem significados compartilhados e podem agregar-se em perfis motivacionais.

O serviço escolhido para ser objeto de pesquisa é o turismo social. O turismo social é a denominação de um sistema de turismo que oferece diárias com café da manhã nos hotéis conveniados ao sistema. Esse tipo de turismo atende a necessidade de dois públicos: o hoteleiro que possui grande ociosidade durante algumas épocas do ano; e o associado, que consegue uma taxa de hospedagem barata. Esta modalidade de negócio gera mais de um milhão de diárias/ano para hotelaria nacional. A escolha pelo objeto de pesquisa deve-se pela ascendência que a ferramenta *Internet* exerce sobre o Turismo. Segundo o Plano Cores Brasil, documento realizado pelo Ministério do Turismo e pela Embratur, o fator que mais contribui para o cenário de tomada de decisão por uma viagem é a recomendação de parentes e amigos (36,8%) seguido pelo auto atendimento via *Internet* (28,06%).

Assim, apresentar-se-ão as questões desta pesquisa, seguidas pelos objetivos deste estudo. Em seguida apresentar-se-ão as bases teóricas e metodológicas a fim de responder a estas questões de pesquisa. Estas bases dimanaram da Ergonomia Cognitiva e da Psicologia Social Cognitiva e serão apresentadas no capítulo a seguir.

## **1.2 Questões de Pesquisa**

- (1) Os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias?
- (2) Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica?
- (3) Os valores humanos básicos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo?
- (4) Há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Geral**

Avaliar a influência dos valores humanos e dos significados do objeto do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade.

### **1.3.2 Específicos**

- Identificar os valores humanos básicos da amostra definida;
- Identificar os significados atribuídos pelo respondente ao turismo;
- Identificar a preferência por tipo de julgamento;
- Investigar o desempenho dos valores na navegabilidade;
- Verificar a correlação entre valores humanos, significados do objeto e tipos de julgamento e preferência por representação técnica.

## CAPÍTULO 2 - MARCO TEÓRICO

### 2.1 A Ergonomia e o estudo da interação pessoa-artefato tecnológico

De acordo com Abrahão (1993) a Ergonomia é uma área do conhecimento que visa transformar o trabalho, adaptando-o às características das pessoas, bem como às características de sua atividade, almejando uma otimização do conforto, da segurança e da eficácia. Seu objetivo é humanizar o trabalho defendendo a premissa de que este deve ser adaptado às características das pessoas em articulação com as exigências sócio-técnicas das tarefas, aos objetivos a serem cumpridos e as condições de trabalho efetivas que lhes são dadas. Em consonância com Abrahão, Silvino e Sarmet (2005), trata-se de uma abordagem mediadora entre a pessoa e a tecnologia como forma de assegurar que a lógica que guia a ação da pessoa seja contemplada tanto no processo de concepção quanto de reformulação das interfaces em geral.

A Ergonomia possui como pressuposto epistemológico: o antropocentrismo, e como principal pressuposto metodológico: a Análise da Atividade. Esta Análise considera a conduta humana em situação real, as estratégias operatórias que a pessoa efetivamente utiliza para executar a atividade. Utiliza-se o termo conduta em detrimento de comportamento porque o conceito de conduta, como salienta Daniellou (2004), introduz uma noção de “motivos” ou de “intenção”. Dessa forma, trabalhando em uma perspectiva antropocêntrica, a Ergonomia, além de aumentar a produtividade, contribui para uma redução da carga de trabalho tanto em seu componente psíquico, que determina as vivências de prazer da pessoa, quanto em seu componente físico, minimizando os esforços biomecânicos e fisiológicos, como também em seu componente cognitivo, diminuindo suas exigências, como a memória, resolução de problemas, processos decisórios, dentre outros.

Para Abrahão (1993) a Análise da Atividade é o fio condutor da intervenção ergonômica. A abordagem ergonômica é centrada sobre o estudo da atividade real de execução da tarefa. Portanto, a Ergonomia não é uma área do conhecimento do objeto, e sim de sua interação. Não existe um estudo ergonômico da cadeira e sim um estudo ergonômico na cadeira. Assim sendo, a presença do ergonomista na situação de trabalho e durante a realização do mesmo, como bem salientou a autora supra citada, é um fator determinante. Essa presença constitui a diferença fundamental entre a Ergonomia e outras

abordagens do trabalho. Em poucas palavras, a Ergonomia é uma ciência da interação e da transformação (do trabalho à pessoa).

Segundo Wisner (2004), que pensa que o núcleo da Ergonomia é a melhoria do dispositivo técnico em si, a Ergonomia está se metamorfoseando por causa da difusão da informática. “Quanto mais o ergonomista está engajado na definição dos programas de computador e dos sistemas de comunicação, mais sua atividade desloca-se para a Psicologia Cognitiva e para as ciências da comunicação. O conceito mesmo de cognição compartilhada entre várias pessoas e diferentes apoios gráficos, entre outros, indica essa tendência.” (WISNER, 2004, p 51). Nessa metamorfose, além de mudanças de ordem metodológica como a necessidade de modelar/conceber a tarefa (SALEMBIER e PAVARD, 2004; BÉGUIN e CERF, 2004), como mudanças de ordem teórica, tal qual a necessidade de ampliar o arcabouço ergonômico nas dimensões subjetivas, axiológicas e culturais (RABARDEL e PASTRÉ, 2005; DANIELLOU, 2006), ocorrem, também, transformações epistemológicas para dar conta do aumento da complexidade posta à Ergonomia. Dentre esses, destaca-se o dispositivo de três pólos de Schwartz (2004): valores-saberes-atividades. Tal como salienta Hubault & Bourgeois (2004): é essencial que a intervenção inscreva-se numa rede em que essa relação triangular torne-se objeto de uma epistemologia explícita.

No que se circunscreve este estudo: a Ergonomia de interface pessoa artefato, disciplina vinculada à Ergonomia Cognitiva, Esta metamorfose é contextualizada historicamente por Haradji e Faveaux (2006). Esses autores estruturam em quatro momentos a prática ergonômica de análise de interfaces, a saber: (1) anos 80; (2) início dos 90: a utilidade; (3) fim do século XX: a usabilidade (ou utilizabilidade, na tradução francesa); (4) novo milênio: alargamento das problemáticas e redefinição da práxis ergonômica em redor dos critérios de qualidade da interação.

No início dos anos 80, para Haradji e Faveaux (2006), o fundamento da práxis ergonômica era a concepção centrada no usuário e que propunha integrar o fator humano em todas as fases do ciclo de vida do “software”. Esta fase considera a pessoa um ator que deve ser auxiliada em seu raciocínio, em suas tomadas de decisão e na avaliação de suas ações. Para tanto, era necessário especificar a lógica de utilização de um futuro sistema, utilizando apenas de resultados de uma análise do trabalho. Entretanto há uma questão a ponderar: como antecipar uma atividade humana que, por definição, é complexa e cujas condições de realização vão alterar?

No segundo momento, início dos anos 90, os ergonomistas apoiados em reflexões teóricas, metodológicas e práticas que se inscreveram no âmbito dos constrangimentos de projetos industriais, tomam como princípio a análise da atividade em situação real de trabalho e sob o ponto de vista do ator. Assim, Haradji e Faveaux (2006) distingue esse momento nas seguintes sub partes: (i) as bases da modelização para a concepção, em que o primeiro objetivo é a descrição das atividades em condições operacionais; (ii) uma modelização da atividade como base do diagnóstico ergonômico, aqui além de analisar como a pessoa raciocina e organiza dinamicamente propõe-se o estudo da interação desta pessoa com os diferentes elementos da situação (outros atores envolvidos); (iii) uma modelização da atividade futura, nesta parte ocorre a passagem da descrição da atividade ao modelo das tarefas da futura aplicação. Essa transposição corresponde a uma mudança de lógica – a lógica da descrição de uma atividade para a necessidade de se passar para uma lógica informática de concepção que visa definir uma situação que ainda não existe. Essa lógica está fundamentada na idéia de que um ergonomista ou um profissional da área de informática unicamente não podem prever uma situação futura. Por fim, (iv) Síntese: modelar para definir a utilidade de uma aplicação. Nesse início dos anos 90, a pergunta prioritária é a definição das funcionalidades de uma aplicação. A utilidade é definida pelos autores do seguinte modo: (a) é central para definição de uma aplicação; (b) a utilidade de uma aplicação constrói-se a partir de um processo de abstração que articula modelo de atividade e modelo para concepção; (c) se baseia sobre a análise com foco sobre os componentes da atividade e a sua organização dinâmica; (d) é resultado de uma cooperação de atores que permitem progressivamente passar de um diagnóstico a uma inscrição numérica das necessidades em termos de funcionalidade para uma futura aplicação; (e) a utilidade é questionada essencialmente na fase de especificação e distinguida da usabilidade.

Usabilidade, segundo a norma internacional ISO 9241 - que trata das recomendações ergonômicas - é a capacidade que apresenta um sistema interativo de ser operado, de maneira eficaz, eficiente e agradável, em um determinado contexto de operação, para a realização das tarefas de seus usuários.

No momento seguinte, nos fins do século XX, as atividades do ergonomista, passam da informática científica à concepção de instrumentos e de produtos para atividades comerciais. O destinatário não é mais o engenheiro ou o analista e sim o consumidor e os trabalhadores que exercem a atividade diretamente com os consumidores. Passa-se da concepção de aplicações para pequenas populações para aplicações de

informática para milhares de usuários. A *Internet* é um clássico exemplo dessa tendência, afirmam os autores supra citados, um exemplo é a concepção de *sites* eletrônicos que permite o consumidor (internauta) beneficiar-se de uma relação permanente, personalizada e interativa. Nesse trajeto de redirecionamento da Ergonomia para um público mais amplo, decorreram continuidade e ruptura. Continuidade porque os recursos metodológicos revelaram-se adaptados a esse novo tipo de demanda. Ruptura, pois fica prioritário permitir a um público debutante e sem formação utilizar facilmente uma aplicação (usabilidade).

Por fim, o quarto e atual momento na evolução, de acordo com Haradji e Faveaux (2006), resulta de uma ampliação das problemáticas de análise e concepção, principalmente àquela realizada pela atividade coletiva. Os autores explicitam as novas questões confrontadas nesse atual momento, são elas: (1) ampliação das questões de análise e concepção; (2) uma evolução para os critérios de concepção; (3) a necessidade de critérios de modelização.

A primeira questão decorre da dimensão coletiva do trabalho e é genuinamente ímpar em relação à prática ergonômica dos outros momentos. Quando o ergonomista defrontava-se com intervenções na *Internet*, era praticamente com um tipo de cliente e uma determinada aplicação. Atualmente, a demanda recaí sobre projetos que visam a necessidade diária de produtos e serviços, assim, o desenvolvimento e a descrição da atividade diárias no habitat torna-se importante para permitir propor ofertas (produtos e serviços) adaptados ao uso. Outra ampliação da questão de análise e demanda provem da necessidade de permitir a cooperação dos trabalhadores numa atividade coletiva, bem como a necessidade de instaurar e aperfeiçoar um ‘trabalho de articulação’ entre todos os atores de uma cadeia de valor (cliente, fornecedor, organização, terceirizados), tanto no nível micro, atuando sobre as competências dos atores) quanto no macro, atuando na otimização das relações funcionais entre os diversos atores. Logo, a qualidade da interação nessa nova etapa da Ergonomia, não refere-se mais a uma apreciação de uma relação estrita entre uma pessoa e um artefato, mas é entendido como uma situação mais ampla, com a integração de diversos atores (ligados a vida diária ou a vida profissional) e as Organizações.

Essa abertura a situações de interação mais complexas implica em fazer evoluir os critérios utilizados pela Ergonomia. A utilidade e usabilidade deverão ser consideradas. Em contrapartida, essa abertura necessita estruturar a transformação dessas situações em redor de novos critérios que consideram a conformidade, a aceitabilidade individual/social e a dimensão emocional. Por dimensão emocional os autores compreendem pelo prazer ou

não que a pessoa sente na utilização de um artefato e na forma como encara a inserção desse artefato na sua relação com ambiente. A hipótese de Haradji e Faveaux (2006) é que esses novos critérios devem ser um quadro para a cooperação e a modelização pode ser um meio.

Nesse contexto, Haradji e Faveaux (2006) propõem quatro hipóteses para abordar a pergunta dos critérios que estruturam a concepção. A primeira conduz a transformar as situações, baseando-se em critérios que visem favorecer as dimensões cognitivas, emocionais, sociais, organizacionais, físicas, etc. da atividade humana. A segunda visa identificar os critérios fundamentais. Os autores definem critério fundamental como qualquer critério sobre uma dimensão da atividade humana em interação com o ambiente. A terceira hipótese considera a existência de critérios transversais. Por critério transversal subtende-se qualquer critério que se apoiará sobre os vários critérios fundamentais para ser atingido, por exemplo, a acessibilidade para o deficiente. Aqui se leva em consideração uma pergunta específica: a deficiência. Para tanto é necessário questionar de maneira específica um conjunto de critérios fundamentais. Na última hipótese, a concepção em termos de ajuda visa definir um acoplamento assimétrico de ajuda apoiando-se sobre critérios fundamentais e transversais ligados à qualidade da interação.

Dessa forma os autores batizam suas propostas, formuladas em hipóteses como “engenharia das situações de interação”, validando sua proposta em termos de crença de que a Ergonomia deve-se construir sobre bases formais que favoreçam a transmissão do saber e a confrontação científica. Assim os autores demonstram a evolução da Ergonomia cognitiva ao longo dos tempos.

### *Ergonomia Cognitiva*

De acordo com Abrahão, Silvino e Sarmet (2005), a Ergonomia Cognitiva - EC é um campo de aplicação da Ergonomia que tem como objetivo explicitar como se articulam os processos cognitivos face às situações de resoluções de problemas nos diferentes níveis de complexidade. Para Silvino (2004), a EC frequentemente está associada à demanda de novos conhecimentos e instrumentos que permitam explicar as ações das pessoas e os mecanismos subjacentes a elas.

Conforme Cañas & Waerns (2001) a Ergonomia Cognitiva visa analisar os processos cognitivos implicados na interação: a memória (operativa e longo prazo), os processos decisórios, a atenção (carga mental e consciência), enfim as estruturas e os processos para perceber, armazenar e recuperar informações.

Sobre o modo particular da Ergonomia Cognitiva de apropriar-se de determinados conceitos articulando um referencial teórico com as imposições das características dos estudos de campo, Silvino (2004) tece duas considerações para o olhar ergonômico sobre a cognição: (1) trata-se de uma cognição situada; (2) esse processamento cognitivo leva a particularização de um conhecimento mais geral, para responder a uma situação posta com um fim específico, portanto, com caráter finalístico. Em poucas palavras, a Ergonomia Cognitiva busca entender a cognição de forma situada e finalística, dentro de um contexto específico de ação e voltada para alcançar um objetivo.

Grison (2004) suscita uma característica essencial do sistema cognitivo humano: ele é fundamentalmente um "sistema que interpreta", doador de sentidos. Com a ação situada, passa-se do tratamento de informação à construção cultural de significados, e no mesmo tempo, de uma abordagem explicativa a uma abordagem compreensiva dos processos. Nesse contorno, esta pesquisa visa avaliar a influência dos significados e valores humanos do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade. Segundo Feather (1995), os valores funcionam como necessidades que determinam a conduta orientada para um fim. De acordo com Molpeceres, Llinares e Matisu (2006) os valores humanos são metas que guiam a conduta de uma pessoa. Trata-se de preferências pessoais estáveis, geradas ou mantidas porque levam a pessoa a estados que ela julga desejáveis.

Para Weill-Fassina (1990), os processos cognitivos são compreendidos como sendo constituídos de modos operatórios, de seqüências de ação, de gestos, de sucessões de busca e de tratamento de informações, de comunicações verbais ou gráficas de identificações de incidentes ou de perturbações que caracterizam a tarefa efetiva realizada pela pessoa. Dessa forma, é preciso realizar registros que possam descrever as etapas, o desenvolvimento temporal das atividades, as estratégias utilizadas, verbalizações e as relações entre essas variáveis, bem como identificar variáveis que possam modificar a situação corrente.

Assim sendo, o ergonomista busca as informações emitidas pelas pessoas, seja em forma de comportamento, seja em forma de verbalização, buscando formar um 'quadro cognitivo' claro sobre a pessoa. Este quadro irá subsidiar decisões de como ajustar e/ou conceber a interface à pessoa. A conexão entre a atividade e as representações disponíveis e utilizadas origina um delineamento da estratégia operatória desenvolvida pela pessoa para resolver um problema posto ou tomar uma decisão (SANTOS-LIMA, 2003).



Para Silvino (2004), ao se adotar a atividade como elemento central da análise, é possível recuperar as estratégias utilizadas para navegar, compreender como determinada população estrutura os problemas e como é construída a sua ação. Segundo esse autor, a navegabilidade é compreendida em função da usabilidade que o *site* apresenta, bem como pelas representações das pessoas, suas estratégias de resolução de problemas e de como o processo decisório é constituído. Esse conceito remete tanto a uma dimensão extrínseca como intrínseca. De acordo com Senach (1993) a dimensão extrínseca, é ligada à adequação da interface à situação, às exigências técnicas da tarefa e aos objetivos, experiências e características dos usuários. Por sua vez, a dimensão intrínseca é referente à lógica estrutural do sistema. É orientada para as características técnicas e funcionais da interface em termos de coerência interna de funcionamento e de suas propriedades físicas e gráficas que estruturam a organização e apresentação das informações.

Portanto, a Ergonomia sempre se constituiu de um processo dialético complexo que implica tempos distintos para funções distintas e transformações qualitativas. Dentro desse cenário, em consonância com Haradji e Faveaux (2006) este estudo visa propor os valores humanos como um dos critérios fundamentais da qualidade da interação. Para tanto será apresentado o marco teórico dos construtos, ora em questão: valores, atitudes, significados e tipo de julgamento, bem como suas inter-relações, para em seguida serem apresentados o conceito de representação mental dos objetos, das ações e dos eventos que constitui a base para compreender uma situação, uma questão ou uma interação com artefatos tecnológicos, por exemplo, e que engloba a elaboração que resulta da interpretação das informações relacionadas à adaptação a uma nova tarefa. Para posteriormente serem apresentados os conceitos de tomada de decisão, resolução de problemas, estratégia operatória, modelos cognitivos e mentais que são alicerces teóricos que fundamentam a práxis da Ergonomia Cognitiva.

## **2.2 Valores**

Segundo Vázquez (2006), em toda a moral efetiva elaboram-se certos princípios, valores ou normas. Todo ato moral inclui a necessidade de escolher entre vários atos possíveis. Essa escolha deve basear-se, por sua vez, numa preferência. Essa preferência ocorre porque os atos se apresentam, para cada pessoa, como atos valiosos (valor que atribuímos às coisas e aos objetos) ou como atos de valor moral (valor com respeito à conduta humana). De acordo com Mendes (1999), o significado atribuído pelas pessoas

para adotar determinados comportamentos e ações em detrimento de outros tem sua explicação no sistema de valores atribuídos. Valores implicam em escolhas. As escolhas não existem a *priori*, instalam-se na relação entre o desejo e uma ação. Para Sartre (1970), a pessoa se faz escolhendo a sua moral. Depende da pessoa o sentido que ela dá à vida, e o valor nada mais é do que esse sentido escolhido.

Segundo Tamayo (1997), ao defrontarmos com o estudo dos valores se tem, às vezes, a impressão de que se trata de um problema novo. Ao contrário, a preocupação com os valores é tão antiga quanto ao pensamento humano. Data de Platão de Protágoras, de onde o pensamento filosófico sobre valores tem oscilado entre o objetivismo axiológico de Platão e o subjetivismo axiológico de Protágoras. A questão fundamental, a saber, é se o homem é o autor de seus valores ou se ele é um mero produto dos mesmos. O objetivismo considera os valores como algo que pertence ao objeto e tem uma existência ontológica. Assim, por exemplo, a beleza de um objeto qualquer está no objeto mesmo e existe realmente. No subjetivismo axiológico, pelo contrário, ensina que os valores são uma reação do sujeito diante dos objetos. Logo, não é uma característica do objeto, mas uma criação da pessoa.

Wittgenstein (1989) propõe uma despolarização na discussão sobre o subjetivismo e o objetivismo axiológico, enfatizando que a noção de valor não deva necessariamente estar associada à ética e a moral, mas também a natureza do processo de escolha dos sujeitos no processo de interação com o objeto, isto é, a noção de preferência que embute duas propriedades essenciais: decidir conforme a lógica da interação (uma forma de constituir um entendimento causal ou de conseqüência) e com base no *affectus materialis* (o gosto).

Para Tamayo (1997), valores expressam a ausência de igualdade entre as coisas. A palavra valor diz respeito à oposição que o ser humano estabelece entre o principal e o secundário, entre o essencial e o acidental, entre o desejável e o indesejável, entre o significativo e o insignificante. Etimologicamente, o termo valor deriva do verbo latino *valere* que significa estar em boa saúde. Segundo Tamayo (1997), os romanos cumprimentavam-se com a palavra *vale* que é um voto de boa saúde. *Valere* significa também fazer um esforço, ser forte, ser corajoso, ser valente. O valor refere-se, primariamente, à coragem e à valentia na guerra, uma virtude guerreira altamente apreciada nas sociedades de tipo militar. Valores humanos participam dessa significação primária da palavra valor, uma vez que são princípios que guiam a conduta, exigem do indivíduo uma boa dose de esforço e valentia.

Atualmente, na sociedade industrial, a palavra valor tem adquirido uma significação basicamente do tipo econômico. Assim, a significação primária da palavra valor foi substituída gradativamente pela de utilidade econômica. O valor econômico dos objetos reside naquilo que pode satisfazer as necessidades do organismo. Portanto, o valor de um objeto deriva-se de algumas de suas características que fazem com que ele possa, em um grupo social específico, ser trocado por uma determinada soma de dinheiro (ou de mercadoria) que constitui naquele momento, o seu preço ordinário. O valor é aquilo que justifica o preço, que determina se ele é justo. O preço é um fato, o valor é um julgamento, uma crença sobre a qualidade do objeto ou sobre a capacidade para satisfazer determinadas necessidades.

Allport (1969) definiu valores como uma crença segundo a qual a pessoa prefere agir. Rokeach (1973), pesquisador que estudou a relação entre valores e comportamento, lapida o conceito de valor e o define como crenças em que um modo de conduta específico ou estado de existência é pessoalmente ou socialmente preferível em relação a um modo de conduta ou estado de existência em oposição. Rokeach (1973) também introduz uma distinção entre valores terminais (estados de existência) e instrumentais (modelos de comportamentos desejáveis). Essa distinção se manifesta na escala por meio da própria formulação dos valores, já que para os terminais é utilizada a forma substantiva (liberdade, igualdade, prazer), ao passo que os instrumentais são enunciados por meio de adjetivos (independente, responsável, honesto). Entretanto, a definição que será utilizada nesta pesquisa é a de Schwartz (2006), por melhor conceituar a amplitude e dinâmica dos valores humanos. Schwartz (2006) define os valores como metas desejáveis e transituacionais, que variam em importância, servem como princípios na vida de uma pessoa. Está implícito nesta definição de valores como metas que: (a) podem motivar a ação – dando-lhe direção e intensidade emocional; (b) funcionam como critérios para julgar e justificar a ação; (c) são adquiridos tanto por meio da socialização dos valores do grupo dominante quanto mediante a experiência pessoal de aprendizagem.

### **2.2.1 Valores Pessoais Básicos**

De acordo com Porto (2005) o estudo de valores humanos pessoais tem uma tradição filosófica, sendo muito investigado por cientistas sociais e logo foram relacionados com padrões mais amplos da conduta humana, dando origem a complexas normas institucionalizadas da sociedade e assim, relacionados com teorias da ação humana em contextos sociais e aos estudos sobre metas. Nesse contorno, os valores humanos foram

vistos como metas de vida das pessoas relacionadas aos comportamentos sociais, como por exemplo, a liberdade, a realização, a independência, a autoridade. Atualmente, segundo Porto (2004), os valores têm sido estudados por várias áreas do conhecimento humano para prever atitudes e comportamentos bem como para justificar o curso das ações tomadas.

Segundo Smith & Bond (1999), Porto (2004) e Porto (2005), o estudo dos valores pode ser feito em diferentes níveis, visto que os sistemas sociais são compostos por múltiplos níveis como o cultural, o grupal e o individual. Porto (2005) ressalta que as pessoas podem ser estudadas, no nível cultural em dois sub-níveis de análise: *emic* e *etic*. No nível *emic* o interesse está na contextualização das pessoas no meio em que elas vivem e no nível *etic* o interesse está na comparação entre diversos contextos, permitindo comparações transculturais. Segundo Porto (2004), as teorias mais recentes sobre valores trabalham com dois níveis: o individual e o cultural. Os valores culturais servem para estabelecer crenças compartilhadas que definem que tipo de comportamento é apropriado nas diversas situações, além de servir para justificar o motivo daquela escolha. Os valores individuais, ora em questão nesta pesquisa, conforme Porto (2004) são estruturas cognitivas (intrapéssicas) e podem ser pessoais e sociais. Os valores pessoais se referem a princípios que guiam a vida da pessoa e os sociais à percepção da pessoa sobre os princípios defendidos pelo grupo.

## **2.2.2 Teoria dos Valores de Schwartz**

A teoria de valores de Schwartz (2005a), que fundamenta esta pesquisa, foi pesquisada em mais de 200 amostras em mais de 60 (sessenta) países (PORTO, 2005) e os resultados tem dado apoio à estrutura proposta. Schwartz (2005a), identifica as principais características dos valores de cinco formas:

1) Valores são crenças. Crenças intrinsecamente ligadas à emoção e não a idéias. Quando os valores são ativados, conscientemente ou não, eliciam sentimentos positivos ou negativos. Pessoas para quem a independência é importante ficam atentas quando a mesma é ameaçada. Tornam-se agressivas ou desesperadas se não conseguem protegê-la, mas ficam contentes ou mesmo orgulhosas quando podem reafirmar sua independência por meio de suas ações.

2) Valores são um construto motivacional. Referem-se a objetivos desejáveis que as pessoas se esforçam por obter.

3) Valores transcendem situações e ações específicas. São objetivos abstratos.

4) Valores guiam a seleção e avaliação de ações, políticas, pessoas e eventos. Isto é, servem como padrões ou critérios para a tomada de decisão.

5) Os valores são ordenados pela importância relativa aos demais. Os valores das pessoas formam um sistema ordenado de prioridades axiológicas que as caracteriza como indivíduos. Estes atribuem mais importância à justiça ou ao sucesso, à novidade ou à tradição, à saúde ou à espiritualidade?

Tamayo & Schwartz (1993) destacam que os valores expressam as metas motivacionais do indivíduo. Na realidade, o que diferencia um valor de outro nada mais é do que o tipo de meta motivacional que os valores expressam. Tamayo & Schwartz (1993) identificaram, empiricamente, em estudo transcultural realizado em mais de 60 países, os perfis motivacionais de valores, a saber:

#### (1) Autodeterminação

A autodeterminação é derivada de necessidades orgânicas por controle e dominância e de requisitos interacionais de autonomia e independência.

#### (2) Estimulação

Valores de estimulação são derivados da necessidade orgânica de variedade e estimulação de forma a manter um nível de ativação ótimo e positivo, em vez de ameaçador. Essa necessidade provavelmente se relaciona às necessidades subjacentes ao perfil motivacional de autodeterminação. Os valores deste grupo têm como meta a procura de excitação, novidade e mudança, que parecem ser necessárias para poder manter um nível satisfatório de funcionamento.

#### (3) Hedonismo

A gratificação de necessidades orgânicas é transformada em valores socialmente reconhecidos. A meta motivacional desse grupo de valores é o prazer e a gratificação sensual.

#### (4) Realização

O desempenho competente que gera ou adquire recursos é necessário para que as pessoas sobrevivam e para que grupos e instituições atinjam seus objetivos de forma bem sucedida. A meta motivacional deste perfil motivacional é o sucesso pessoal obtido por

meio da demonstração da competência que, geralmente, leva ao reconhecimento social.

#### (5) Poder

O funcionamento de instituições sociais aparentemente requer algum grau de diferenciação de *status*. A dimensão dominação/submissão emerge na maioria das análises empíricas de relações interpessoais tanto intra quanto interculturalmente. Para julgar essa dimensão da vida social, o poder é transformado em valor. A meta deste perfil de valor é a procura de status social, prestígio e controle sobre pessoas e recursos.

Tanto os perfis motivacionais de poder quanto o de realização focam em estima social. Entretanto, valores de realização enfatizam a demonstração ativa de desempenho bem sucedido em interações concretas, enquanto os valores de poder enfatizam a consecução ou manutenção de uma posição dominante dentro do sistema social mais geral

#### (6) Segurança

Valores de segurança são derivados de requisitos básicos da pessoa e dos grupos. Há dois subtipos de valores de segurança: individual e grupal. Alguns valores de segurança servem principalmente aos interesses da pessoa (ex.: saúde), outros, a interesses mais amplos do grupo (ex.: segurança nacional). Entretanto, até mesmo este último serve, em algum grau, à segurança da própria pessoa (ou daqueles com quem ela se identifica). Os dois subtipos podem, portanto, ser unificados em um perfil motivacional mais abrangente. A meta dos valores deste perfil é a integridade pessoal e de pessoas e grupos de identificação, assim como a estabilidade da sociedade e de si mesmo.

#### (7) Conformidade

Os valores de conformidade enfatizam a autorestrição na interação cotidiana, geralmente com outros próximos à pessoa. A sua meta motivacional é o controle dos impulsos e do comportamento em conformidade com as expectativas sociais.

#### (8) Tradição

Tradição etimologicamente significa transmissão, transferência de princípios, ideais e costumes. Grupos de todos os lugares desenvolvem práticas, símbolos, idéias e crenças que representam experiências e rumos compartilhados. Os grupos são reconhecidos por meio dos costumes e tradições valorizadas pelo próprio grupo, simbolizam a sua

solidariedade, expressam sua importância particular e contribuem para sua sobrevivência. Eles frequentemente são identificados na forma de ritos religiosos, crenças e normas de comportamento. A meta motivacional é o respeito e a aceitação dos ideais e costumes de sua sociedade.

Schwartz (2005a) ressalta que valores de tradição e conformidade são especialmente próximos motivacionalmente porque se dividem o objetivo de subordinação da pessoa em favor de expectativas impostas socialmente. Eles se diferenciam primariamente nos objetos por meio dos quais a pessoa se subordina, especialmente as pessoas com as quais o indivíduo se relaciona frequentemente – pais, professores, chefes. Já tradição implica subordinação a objetos mais abstratos – costumes, idéias religiosas e culturais. Como um corolário, os valores de conformidade exortam a responsividade a expectativas atuais, possivelmente mutantes. A tradição demanda responsividade a expectativas imutáveis formuladas no passado. A teoria mantém a distinção entre esses dois perfis motivacionais baseados em achados empíricos.

#### (9) Benevolência

Os valores de benevolência são derivados dos requisitos básicos para o delicado funcionamento do grupo e da necessidade orgânica de afiliação. As mais críticas são as relações dentro da família e outros grupos primários. Os valores de benevolência enfatizam a preocupação voluntária com o bem estar dos outros.

Tanto benevolência quanto conformidade promovem relações sociais cooperativas e suportativas. Valores de benevolência propiciam uma base motivacional interiorizada, valores de conformidade promovem cooperação para evitar resultados negativos para a própria pessoa.

#### (10) Universalismo

Os valores de universalismo também são derivados das necessidades de sobrevivência dos grupos e das pessoas. Mas essas necessidades não são reconhecidas até que as pessoas entrem em contato com outras fora do grupo primário e até que elas tenham consciência da escassez de recursos naturais. As pessoas podem, então, perceber que a não aceitação daqueles que são diferentes e o fato de lhes tratar de forma injusta levará a conflitos que ameaçam a vida. Eles também podem se dar conta de que não proteger o meio ambiente levará a destruição de recursos dos quais a vida depende. O universalismo

combina dois subtipos de preocupação: (1) com o bem estar da sociedade como um todo e (2) com a natureza.

Na versão prévia da teoria dos valores de Schwartz (1992), aventava-se a possibilidade de que a espiritualidade pudesse constituir outro perfil motivacional quase universal. A lógica de Schwartz era a de que se responder à questão do significado último da vida é uma necessidade humana básica, então a espiritualidade pode ser um perfil motivacional distinto encontrado em todas as sociedades. Por isso, o instrumento de valores incluía possíveis indicadores de espiritualidade, tirados de fontes variadas: uma vida espiritual, sentido da vida, harmonia interior, desprendimento (unidade com a natureza, ciência dos limites, devoção).

Schwartz (2005a) afirma que achados empíricos não apontam para um perfil motivacional espiritual coerente e distinto do ponto de vista intercultural. O autor aponta duas questões relevantes sobre o fato da universalidade dos valores espirituais: (1) a maioria das pessoas pode satisfazer suas necessidades de significado e coerência por meio da busca pelo universalismo, tradição e segurança; (2) espiritualidade pode ter um significado distinto entre culturas.

Vale ressaltar que o que este autor propõe é uma teoria unificadora para o campo da motivação, uma maneira de organizar as diferentes necessidades, motivos e objetivos propostos em outras teorias. Sendo os valores, conforme Locke (1991) representações cognitivas de necessidades e motivos e sendo que os valores mediam a relação das necessidades com as metas e intenções do indivíduo. Estes últimos antecedentes do comportamento que é seguido de algum tipo de recompensa, o qual dá origem à satisfação. É válida a proposta de Schwartz na medida em que a função dos valores no processo motivacional é fundamental, pois eles fornecem significado cognitivo e cultural às necessidades, transformando-as em metas e intenções (LOCKE,1991).

#### *A estrutura de relações de valores*

Um importante aspecto da teoria de Schwartz (2006) consiste na especificação de um conjunto de relações dinâmicas entre os perfis motivacionais de valor que permite relacionar os valores com outras variáveis de forma integrada. Gouveia e cols (2001) testaram essas relações entre perfis motivacionais por meio de análise fatorial confirmatória e concluiu que a teoria é adequada. Apesar de os índices de adequação do modelo não serem excelentes (GFI = 0,87 e RMSR = 0,08). Schwartz e Boehnke (2004), também realizaram uma análise fatorial confirmatória e os resultados confirmaram a teoria.



Em pesquisa recente, Porto & Tamayo (2007) testaram a relação entre valores pessoais e laborais. Os resultados apóiam e fortalecem a teoria dos valores humanos, que prevê estruturas inter-relacionadas. Entretanto, salientam os autores, a maneira como essa estrutura de valores se relaciona ainda está em aberto.

A “estrutura” de valores refere-se às relações conflitantes e congruentes entre os valores, que por sua vez se distinguem pelo tipo de objetivo ou motivação que expressa. Schwartz (2005a) exemplifica: ações na busca por novidade e mudança (valores de estimulação) tendem a ir contra a preservação de costumes antigos e honrados (valores de tradição). Em contrapartida, a busca por valores de tradição é congruente com a busca de valores de conformidade. Ambos motivam ações de submissão a expectativas externas.

Assim, a estrutura circular apresentada na figura 1, retrata o padrão total de relações teóricas de conflito e congruência entre os perfis motivacionais. Quanto mais próximo estiverem, seja em qualquer uma das direções do círculo, mais semelhantes são suas motivações subjacentes. Quanto mais distantes, mais antagônicas são suas motivações subjacentes.

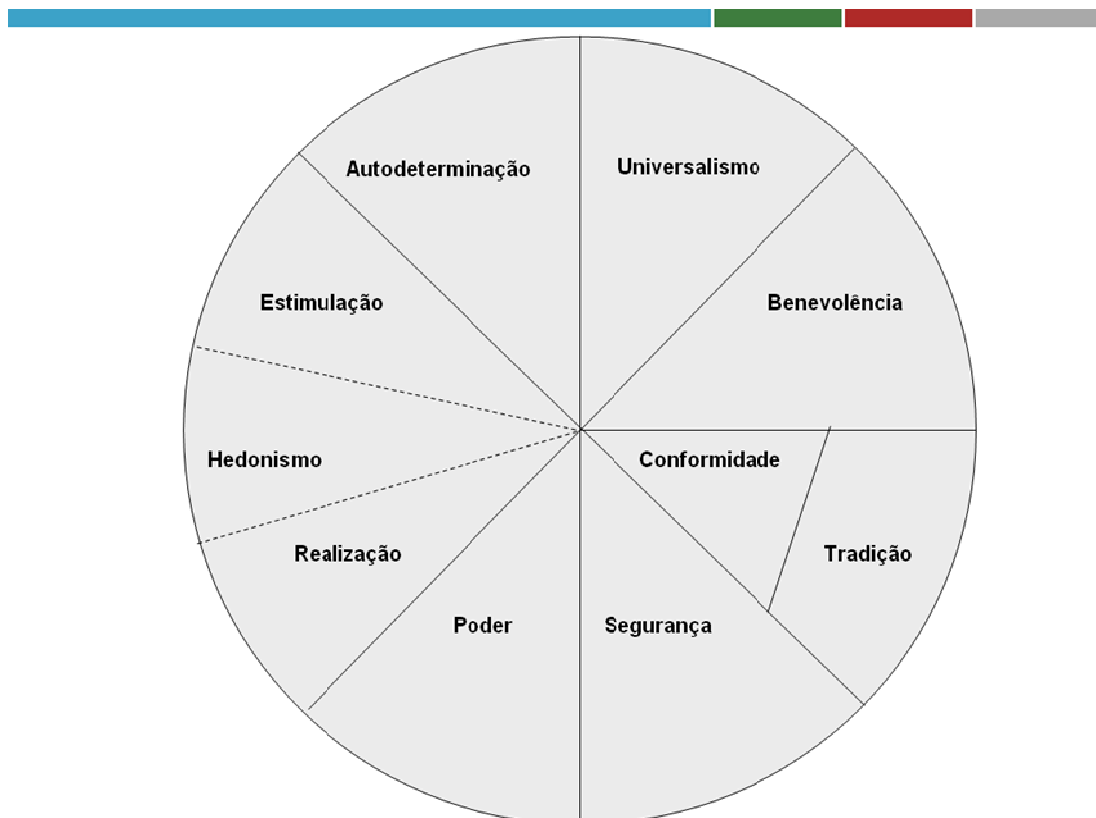


Figura 1 – Estrutura teórica de relações entre valores (SCHWARTZ, 2005a)

Tradição e conformidade dividem o mesmo campo devido ao fato de compartilharem o mesmo objetivo motivacional amplo. Conformidade está mais para o

centro e tradição para periferia, significando que os valores de tradição conflitam mais fortemente com os valores opostos. As expectativas ligadas a valores de tradição são mais abstratas e absolutas que as de conformidade, demandando, portanto, uma rejeição mais forte e inequívoca de valores opostos.

Schwartz (2005a) organiza a estrutura de relações de valores em duas dimensões bipolares, resumindo, assim, as oposições entre perfis motivacionais antagônicos (Figura 2). Numa dimensão polarizam-se “abertura a mudança” e “conservação”. Essa dimensão captura o conflito entre a ênfase no pensamento e ações independentes da pessoa, que favorecem a mudança (autodeterminação e estimulação) e a auto restrição submissa imposta, preservação de práticas tradicionais e proteção da estabilidade (segurança, conformidade e tradição). A segunda dimensão polariza “autopromoção” com “autotranscendência”. Essa dimensão captura o conflito entre a ênfase na aceitação dos outros como iguais e a preocupação com seu bem-estar (universalismo e benevolência) e a busca pelo próprio sucesso relativo e domínio sobre os outros (poder e realização). O hedonismo tem elementos tanto da abertura à mudança quanto de autopromoção.

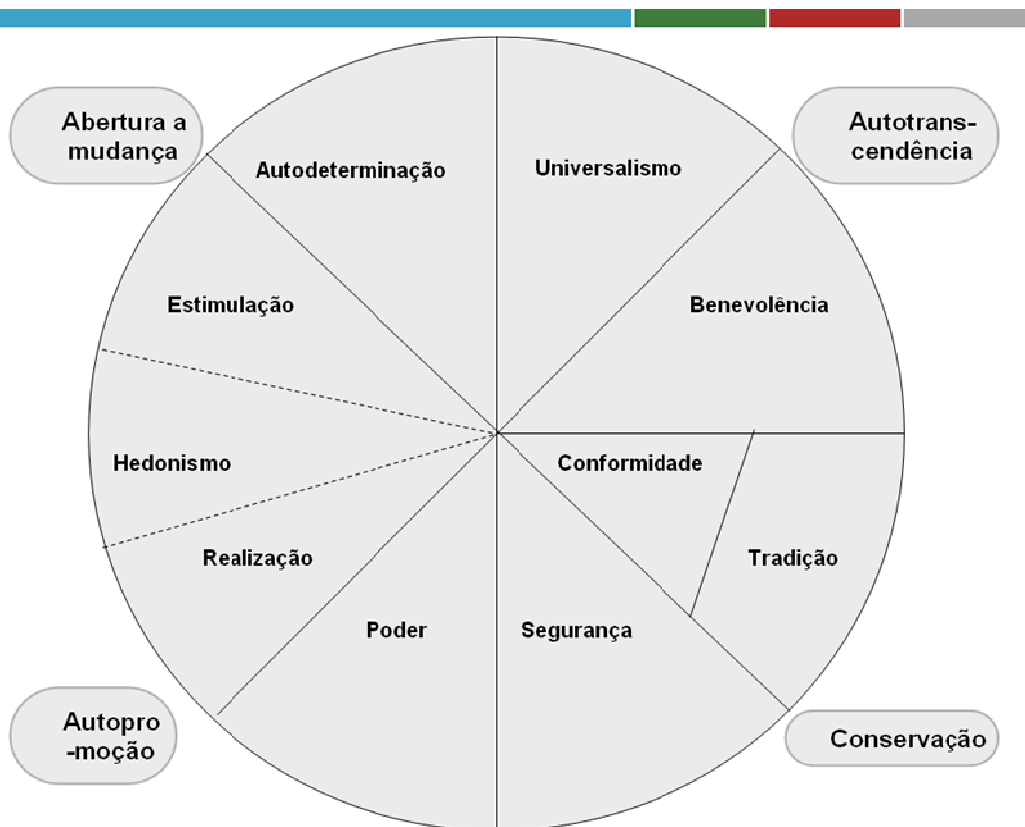


Figura 2 – Dimensões bipolares da estrutura teórica de relações (SCHWARTZ, 2005a)

Na teoria dos valores, são contínuas e não intermitentes as diferenças motivacionais presentes. Formam, assim, um *continuum* motivacional. Esse *continuum* dá origem a estrutura circular visualizada no Quadro 2. Para esclarecer esse *continuum*, Schwartz (2005a) salienta a ênfase motivacional compartilhada por perfis motivacionais adjacentes:

- (a) poder e realização – superioridade social e estima;
- (b) realização e hedonismo – satisfação centrada na pessoa;
- (c) hedonismo e estimulação – desejo por excitação afetivamente agradável;
- (d) estimulação e autodeterminação – interesse intrínseco em novidade e domínio;
- (e) autodeterminação e universalismo – confiança no próprio julgamento e conforto com a diversidade da existência;
- (f) universalismo e benevolência – promoção de outros e transcendência de interesses egoístas;
- (g) benevolência e conformidade – comportamento normativo que promove relacionamentos íntimos;
- (h) conformidade e tradição – devoção ao grupo primário;
- (i) tradição e segurança – preservação de arranjos sociais existentes que dão segurança à vida;
- (j) segurança e poder – evitação e superação de ameaças, controlando relacionamentos e recursos.

A concepção dos valores nessa estrutura circular de relações tem uma implicação capital para as relações dos valores com outras variáveis. Implica que todo o conjunto de dez perfis motivacionais se relaciona com qualquer outra variável de uma maneira integrada. Nesta pesquisa os valores serão correlacionados com significados, atitudes e tipo de julgamento.

### **2.2.3 Valores e Atitudes**

Atitude, de acordo com Arnould (2004, p. 630), “é um sentimento (positivo ou negativo) relativamente constante sobre uma pessoa, um objeto ou uma questão. São respostas avaliativas perante a um objeto.” Possui três componentes (ARONSON, WILSON e AKERT, 2002), a saber: (a) o componente afetivo, que consiste nas reações emocionais ao objeto; (b) o componente cognitivo, constituído de pensamentos e opiniões acerca do objeto; (c) o componente comportamental, que consiste no comportamento observável em relação ao objeto.

Allport (1969) apontava a dificuldade de se distinguir traços (nos quais valores estão incluídos) de atitudes. De acordo com o autor, os traços se diferem das atitudes em dois aspectos: (1) a atitude tem sempre um objeto de referência, enquanto o traço faz referências a vários objetos, caracterizando-se como mais geral do que a atitude; (2) as atitudes, geralmente, são favoráveis ou desfavoráveis a alguma coisa enquanto os traços são neutros. Rokeach (1973) amplia a distinção entre valores e atitudes: (a) o valor é um padrão, a atitude não; (b) o número de valores é reduzido em relação ao número de atitudes já que existem tantos valores quantos modos de conduta ou estados de existência desejados e tantas atitudes quantos situações ou objetos; (c) valores ocupam uma posição mais central na personalidade do que as atitudes, sendo os valores determinantes das atitudes; (d) valor possui uma ligação mais imediata com a motivação e é um conceito mais dinâmico do que as atitudes.

Segundo Katz (1960), uma das quatro funções básicas das atitudes é função de expressar os valores. De acordo com o autor, as pessoas expressam atitudes apropriadas a seus valores pessoais e seu autoconceito. A satisfação da pessoa advém de experimentar um estado de congruência de suas atitudes com os seus valores. As outras funções da atitude é a função ego-defensiva que atende a uma necessidade básica do psiquismo quanto à proteção do eu, ou seja, protege a pessoa, distorcendo a realidade se esta se apresentar incongruente com sua auto-imagem e com seus valores. A função instrumental ajustativa que tem como premissa o reforço e a punição, onde a pessoa forma sua atitude em torno da recompensa que poderá obter e da forma pela qual poderá reduzir a sua insatisfação, e, a função de conhecimento a qual permite a pessoa construir uma representação da realidade de forma organizada, visando dar significado às percepções.

Allen, Ng e Wilson (2002) sugerem que a atitude possui duas funções psicológicas que devem ser influenciadas por valores humanos: a função instrumental e expressiva. O desejo que motiva a função instrumental é de que se pode competentemente e efetivamente controlar e manipular o meio. Assim, os benefícios que prendem uma pessoa na função instrumental são as qualidades intrínsecas do objeto, o expediente para o fim. Assim, esses autores apontam que o estudo do significado do produto pode avançar na explicação entre valores e preferência indo além do modelo valores – atitudes – comportamento. Segundo Richins (1994) os produtos são sinais interpretados pelas pessoas que, por meio de um código, lhes atribuem significados. O significado fornece valor ao produto.

#### 2.2.4 Significado, Julgamento e Valores

Valores são carregados afetivamente, são subjetivos e estão no topo da hierarquia de abstração e generalização. De acordo com Martinez-Sánchez & Ros (2006) o valor é um conceito multidimensional, composto por distintos significados. Para Braithwaite & Blamey (2006), os valores têm suficiente concordância comum em torno de seu núcleo central para serem considerados fenômenos estáveis e com significado.

Segundo Searle (2000, p. 131), “a chave para compreensão do significado é a seguinte: o significado é uma forma de intencionalidade derivada”. A intencionalidade original (ou intrínseca) da representação mental da pessoa é transferida para o objeto, no caso específico deste estudo: à prestação de um serviço. Caso o serviço seja significativo, o objeto passa a ter uma intencionalidade derivada da representação mental. A representação não tem apenas um significado convencional, mas também um significado desejado pela pessoa. Um estado intencional é satisfeito se o mundo é da maneira como é representado pelo estado intencional.

De acordo com Nepomuceno & Torres (2005), a atribuição de significado é um processo corriqueiro e relevante para as mais variadas atividades e relações humanas. Pessoas atribuem significado a cada evento, objeto, pertence, pessoa e palavra. Para Richins (1994) o significado pode possuir duas naturezas, a saber: o significado público e o particular. Essas duas naturezas influenciam-se mutuamente.

Segundo Nepomuceno & Torres (2005), o significado atribuído a um produto ou serviço é o resultado das emoções ou sentimentos (componente afetivo) que a pessoa obteve a partir da experiência com o objeto (produto ou serviço). Essa experiência é mediada pelas informações e conhecimentos (componente cognitivo) prévios ao contato com o objeto e que geram uma probabilidade de reação positiva ou negativa, frente ao mesmo (componente comportamental conativo). Contudo, enfatizam os autores, vale lembrar que, em uma hierarquia cognitiva, o significado é superior à atitude, uma vez que ele se encontra mais próximo aos valores humanos do que a atitude. Pode-se resumir a diferença entre os dois conceitos ao entender o significado como algo mais abstrato e a atitude como mais palpável e próxima da intenção comportamental. Nesta pesquisa será utilizada a definição de Richins (1994) para significado. Assim, o **significado será entendido como uma percepção subjetiva ou reação afetiva perante o objeto.**

Richins (1994) propõe quatro categorias para o significado, a saber: valor utilitário, de entretenimento, representante de laços interpessoais, identidade e auto-expressão. Allen

(1997) observou que essas quatro categorias em duas categorias mais abrangentes: significado utilitário e significado simbólico.

No desenho desta pesquisa, o significado atribuído pelo internauta ao serviço circundará estas duas amplas categorias observadas por Allen (1997): a utilitária e a simbólica. O significado utilitário, segundo Torres & Allen (no prelo), representa o atributo do objeto, o qual permite que a pessoa tenha algum controle sobre a situação. Nessa categoria, o significado é derivado da utilidade prática do produto, e é intrinsecamente conectado a conveniência, eficiência e valor de troca do produto.

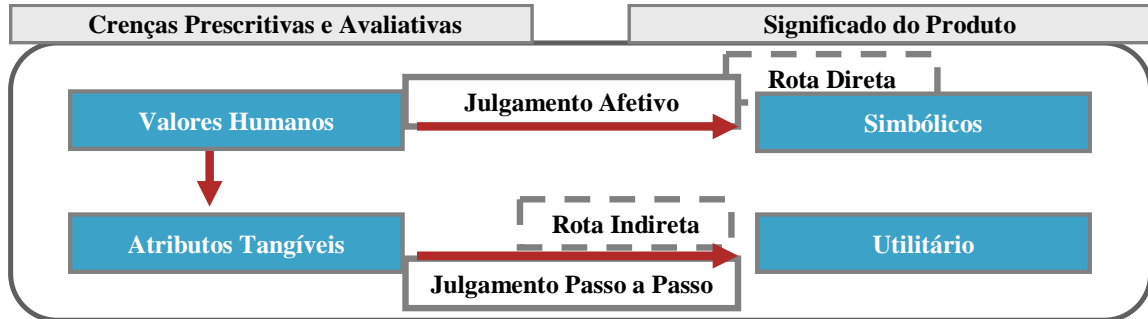
Por sua vez, segundo Torres & Allen (no prelo), o significado simbólico do produto é resultado de uma experiência social, a qual induz uma categorização subjetiva do produto, via instituições sociais, sistemas de comunicação e da cultura da sociedade. Esses atributos são socialmente compartilhados, é uma compilação da imagem ou do simbolismo do produto. De acordo com Allen e Ng (1999) o significado simbólico está relacionado aos afetos e crenças abstratas da pessoa. Alicerça-se em atributos externos ao objeto.

Allen (2000) também sugere que o significado do produto oferece valor ao produto. Para este autor a forma que os valores humanos influenciam a avaliação do significado do produto varia com o tipo do significado. Afirma, além disso, que valores humanos podem ser medidos por meio de um modelo do comportamento de escolha que integra quatro elementos, a saber: quais atributos os consumidores usam para avaliar os produtos e de onde este atributo origina, que tipo de julgamento é aplicado a esse critério, o significado que o produto tem para a pessoa e que função psicológica da atitude serve ao produto.

Baseado na distinção entre significado de produto utilitário e simbólico Allen (2000) pressupõe que a escolha e seleção de um produto são preditas pelo significado atribuído a este e propõe o modelo de “duas rotas” – rota direta e rota indireta, que descreve a influência dos valores humanos na escolha de consumidor.

Um modelo anterior, o de Fishbein (1967), sugeria que os valores humanos somente influenciariam a escolha da pessoa através de uma rota: pela influência da preferência dos atributos do produto. Assim sendo, um cálculo e uma avaliação racional do produto seriam responsáveis pela escolha deste. Entretanto, sugere o autor que os valores humanos modelam a escolha de consumo em duas rotas, a saber: em primeiro, quando consumidores avaliam um produto pelo seu significado utilitário, ou seja, centrado no desempenho do produto, eles fazem um julgamento passo a passo dos atributos, utilizando um raciocínio procedimental (atributo por atributo). Dessa forma, o produto tem uma função psicológica funcional, instrumental e, assim, os valores humanos influenciam o

processo decisório por meio da importância dada aos atributos tangíveis do produto. Essa é a rota indireta e preferida quando um produto ou uma categoria é desconhecida ou demanda alto envolvimento da pessoa (Quadro 1).



Quadro 1 – Modelo de Duas Rotas (ALLEN, 2000)

A rota indireta ocorre quando a pessoa avalia o significado utilitário do objeto. O foco é objetivamente no produto, mais especificamente em seus atributos tangíveis. Provavelmente a representação técnica que ativar a representação psicológica no modelo mental da pessoa, é de natureza verbal. A Figura 3 mostra um anúncio com elementos utilitários.



Figura 3 – Anúncio com Elementos Utilitários

Por outro lado, quando o consumidor está avaliando o significado simbólico do produto, o tipo de julgamento é afetivo, “holístico”, tendo uma função psicológica expressiva, e dessa maneira, é ativada uma rota direta no processo decisório do consumidor e os valores humanos podem influenciar diretamente na preferência do produto. A representação técnica que ativar a representação psicológica no modelo mental da pessoa é visual. A Figura 4 é um exemplo de anúncio com significado simbólico. O anúncio de uma marca de bebida tenta invocar na pessoa, provavelmente, um sentimento de refinação, classe e bom gosto.



Figura 4 – Anúncio com Significado Simbólico

Segundo Allen (2000) a rota direta é preferida quando o consumidor escolhe produtos já conhecidos ou de baixo envolvimento, quando uma avaliação detalhada do produto não se faz necessária, assim como para produtos com alto valor simbólico (Quadro 2). Por exemplo, para Allen (2000) “férias” é um produto de valor hedônico, caracterizado



por desejos emocionais, por uma representação mental atrelada a significados e atributos intangíveis, complementados pelos atributos tangíveis, porém de significado simbólico.

Características	Rotas da influência dos valores humanos na preferência do objeto	
	Indireta	Direta
	Via importância dos atributos tangíveis	
<b>Significado do Objeto</b>	<b>Utilitário</b>	<b>Simbólico</b>
Conteúdo	Na função e utilidade	Categorias sociais e princípios culturais (ideais, valores, traços)
Local	Separadamente nos Atributos Tangíveis	Inteiramente no Objeto
Foco	Objetivo: focado no objeto	Subjetivo: focado no <i>self</i>
Amplitude	Específico/Limitado	Vago/Amplo
Clareza Conceitual	Claro	Vago
<b>Tipo de Julgamento</b>	<b>Passo-a-Passo</b>	<b>Afetivo</b>
Raciocínio	Procedimental. Lógico, análise sistemática atributo por atributo	Heurístico. Holístico, intuitivo
Representação na Memória	Incerto – talvez Verbal	Visual: imagem multisensorial
Efeito na Latência	Atrasado	Imediato
Efeito na Intensidade	Baixo: avaliativo	Alto: estados emocionais
<b>Funções Psicológicas</b>	<b>Instrumental</b>	<b>Expressiva</b>
Origem do Benefício	Nas qualidades intrínsecas do objeto; habilidade de controlar o ambiente	Uso do objeto como veículo para expressão do <i>self</i>
Relevância do Valor	Baixo	Alto
Identificação com Objeto	Fraco	Forte

Quadro 2 – Significado do Objeto, Tipo de Julgamento e Funções Psicológicas associadas com a Influência Direta e Indireta dos Valores Humanos na Preferência do Objeto (ALLEN, 2000)

Como se visualiza no Quadro 1, o modelo de Allen (1997, 2000, 2001) considera a influência do tipo de julgamento que a pessoa faz do produto: julgamento afetivo ou julgamento passo a passo. Esses processos são alicerçados nos conceitos de Mittal (1988) e Fiske & Pavelchac, (1986, apud Allen & Ng, 1999). Para Mittal (1988), o julgamento afetivo possui três características principais: é holístico, é influenciado pelo o que denominou de *self* da pessoa e é de difícil explicação. O outro modo de julgamento está baseado na avaliação dos atributos tangíveis e funções utilitárias de um determinado produto. Já para Fiske & Pavelchac, as pessoas podem avaliar um objeto por meio de uma resposta afetiva passo-a-passo, ou seja, a atitude com relação ao objeto é resultado de uma combinação algébrica do afeto associado a cada atributo; ou por meio de uma resposta afetiva baseada na categoria do produto, ou seja, o objeto é comparado ao seu exemplar e quando são compatíveis, os afetos associados ao exemplar são transferidos ao objeto.

Dessa forma, Allen & Ng (1999), propuseram os dois tipos de julgamento, o passo-a-passo, que se relaciona ao modo do processo cognitivo avaliativo dos atributos de Mittal (1988) e à resposta afetiva passo-a-passo descrita por Fiske & Pavelchak (1986), e o julgamento afetivo relacionado ao modo afetivo de escolha de Mittal e à resposta afetiva baseada na categoria do produto de Fiske & Pavelchak (ALLEN & NG, 1999).

Assim, o modelo de Allen (1997, 2000, 2001) abrange quatro fatores distintos, sendo dois deles relativos ao processo de julgamento do produto e outros dois relativos ao processo de atribuição de significado. Segundo este autor, estes fatores são relacionados. O julgamento afetivo é o processo que origina a atribuição do significado simbólico e, o julgamento passo-a-passo origina a atribuição do significado utilitário.

Em estudo recente, Nepomuceno & Torres (2005) testaram a fidedignidade e a confiabilidade desse modelo teórico e os resultados demonstraram que os itens relativos ao processo de julgamento passo-a-passo e significado utilitário se uniram em um único fator, que os autores denominaram de Julgamento e Significado Racional (Fator 1 - coeficiente alfa 0,76). Por sua vez, o julgamento afetivo e significado simbólico uniram-se formando um outro fator, denominado Julgamento e Significado Emotivo (Fator 2 - coeficiente alfa 0,73).

Em um estudo mais recente, Torres & Allen (no prelo) descrevem esses dois fatores, com coeficientes alfas menos confiáveis - 0,75 para o fator Racional e 0,69 para o fator emotivo -, demonstrando uma contradição teórica que ainda deve ser explicada. Esse mesmo aglutinamento de fatores foram encontrados em Nepomuceno & Torres (2003). Vale ressaltar que nesses três estudos com amostras brasileiras, houve o aglutinamento dos quatro fatores encontrados na literatura em dois fatores. Uma possível explicação dessa recorrente constatação de estrutura bi-fatorial é interpretada por Nepomuceno & Torres (2005) em relação aos valores culturais dos brasileiros, que são coletivistas e, assim sendo, não tendem a processar informações de maneira fragmentada. Talvez, prosseguem os autores, tal característica cultural faça com que haja a percepção de indiferenciação entre julgamento e significado, resultando em fatores agregados.

## 2.3 Representação Mental

A mente humana é um sistema adaptativo. Escolhe comportamentos para esclarecer suas metas. Além disso, pode estocar novos conhecimentos e habilidades que contribuirão para alcançar essas metas, o que implica em afirmar que o aprendizado é inerente à mente humana. Como uma consequência das capacidades de adaptação e aprendizagem, o comportamento humano é altamente flexível e variável, alterado por circunstâncias e experiências (WISNER, 1995).

Compartilhando desse conceito está o termo representação mental. A representação mental, segundo Lalande (1951, apud Martins, 1998), é um termo clássico em filosofia e psicologia para designar aquilo que se representa, o que forma o conteúdo concreto de um ato de pensamento e, em especial, a reprodução de uma percepção anterior. Para Martins (1998) a representação (*Vorstellung*) na obra de Freud, não diz respeito à representação de algo ou coisa anterior, mas à emergência de algo novo, mesmo que recriado. Assim, a própria *Vorstellung* já é a coisa em si, uma apresentação.

### *Os diferentes sentidos da representação*

De acordo com Montmollin (1997), a noção de representação comporta os sentidos psicológico, técnico e semiológico.

No *sentido psicológico*, a representação compreende um conjunto de propriedades, de relações e de **valores** ligados a um objeto de pensamento e que podem ser memorizados sob um formato de imagens, de palavras, frases, textos ou sob um formato proposicional, utilizando a lógica das proposições. Nesta Tese focaremos o estudo neste sentido psicológico da representação.

Num *sentido técnico*, a representação corresponde à expressão de um conhecimento obtido por um sistema de signos. Ela possibilita compreender, por exemplo, que o aparecimento da foto de um senador federal na interface de cristal líquido da urna eletrônica é o resultado de determinadas operações técnicas efetuadas.

No *sentido da semiologia*, o autor enfatiza a relação entre o significante de um signo e seu objeto. Entendendo-se por signo, de acordo com Oliveira (1998), “elementos que representam e expressam outros objetos, eventos e situações”, e o significado como o sentido atribuído ao signo.

Peirce (1978) designa *semiosis* o processo constituidor dos signos e por consequência o próprio processo formador do conhecimento. Nessa perspectiva todo e qualquer conhecimento só pode se realizar através dos signos: “o signo é qualquer coisa pelo conhecimento do qual conhecemos qualquer coisa a mais” (p. 30). Ao definir o signo como uma coisa que permite o acesso a outra, Peirce enfatiza a idéia de movimento ou de processo semiótico constituído de três elementos: *Representamen*, *Objeto* e *Interpretante*. Contudo, esses elementos não são estáticos, possuem uma dinamicidade, se inter-relacionam e se determinam. “Defini um Signo com sendo qualquer coisa que é tão determinada por qualquer coisa doutra, chamada seu objeto, e que por consequência determina um efeito sobre uma pessoa, cujo efeito chamo seu *Interpretante*, o qual este último é por si mesmo mediatemente determinado pelo primeiro (p. 30). O *Interpretante* implica a noção de uma consciência intencionalizada. No sentido da semiologia a representação é a relação entre o significante de um signo e seu objeto.

Conforme identificado em Montmollin (1997), a significação pode ser dada em relação a uma situação, o que equivale a dizer que o significado corresponde a uma convenção situacional, construída para um determinado tempo e local, como por exemplo: o levantar a mão numa assembléia pode significar, naquele contexto, concordar ou discordar de uma idéia apresentada.

Esta pesquisa visa estudar a representação mental para a ação de um internauta em relação ao serviço turismo, no seu sentido semiológico: significado do serviço (utilitário ou simbólico), no sentido psicológico: valores e atitudes; e no sentido técnico, por meio dos elementos gráficos disponibilizados numa interface.

#### *O que são representações?*

Segundo Teixeira (1993), as representações são como estados mentais que promovem um elo entre o organismo e um determinado contexto. Têm como característica o fato de trazerem em si mesmas os objetos aos quais se referem, independentemente de os mesmos estarem ou não em sua presença.

Noulin (1992) salienta que as representações mentais são filtros de leitura da realidade. Diferente dos conhecimentos, que são construções estáveis, as representações são, segundo a autora, circunstanciais, isto é, evocadas na ocasião de uma ação precisa sobre o ambiente. Teiger (1993) assinala a esse respeito, citando Wallon (1942) e Kaes (1986), que a representação é consequência de uma ação, concreta ou abstrata – a

operação, e que, citando Piaget e Inhelder (1946) a ação está, por sua vez, a serviço da representação.

Pela representação mental a pessoa faz uma releitura das prescrições estabelecidas para interagir com um artefato tecnológico. Como afirma Teiger (1993, p. 4), “o aspecto dinâmico da transformação da representação da situação como motor da mudança de ponto de vista que vai permitir uma ação que levará a uma mudança de situação”. De forma mais específica, Teiger afirma:

Do ponto de vista psicológico, esta transformação remete às relações entre ação, conhecimento e compreensão, teorizadas por Piaget (1970), para quem “conhecer não consiste... em copiar o real, mas agir sobre ele e transformá-lo (aparente ou realmente) de maneira a compreendê-lo em função de sistemas de transformações às quais estão ligadas essas ações (...) isto expressa o fato fundamental que todo o conhecimento está ligado a uma ação.” (TEIGER, 1993, p.4)

#### *As representações em Ergonomia Cognitiva*

A Ergonomia Cognitiva compartilha conceitos comuns com a antropologia cognitiva e com a etnometodologia. Segundo Dougherty (1985, apud MARMARAS & PAVARD, 2000), a principal hipótese da antropologia cognitiva é que a pessoa representa o que ela entendeu a partir de experiências anteriores como *conhecimento (profissional) cultural*, em diferentes formas. Esse conhecimento é re-utilizado se a pessoa o percebe como pertinente para um contexto particular. Tanto a representação quanto a re-utilização enfatizam a combinação de experiências. O conhecimento cultural compreende também os elementos da reorganização cognitiva e a criatividade observada no comportamento e na compreensão. Sendo assim, a pessoa não pode ser considerada como alguém que executa tarefas prescritas, de modo mais acertado ou menos acertado, mas como um agente que cria permanentemente a sua atividade, dependendo do que ele percebe e compreende, a partir da situação real com a qual ele se confronta.

Numa análise da atividade cognitiva, segundo Le-Ny (1994), os ergonomistas são levados a construir representações (no sentido técnico) acerca das representações (no sentido psicológico) das pessoas. No cenário presente, na (re)concepção de uma interface de um *site* eletrônico adaptada às necessidades e características de seu público alvo, o ergonomista, o arquiteto de informação e o *designer* de interfaces deve ter em mãos uma análise dessas representações psicológicas do usuário a fim de subsidiar a construção de

elementos, ou representações técnicas. O acesso ao conhecimento da pessoa, segundo Ferreira (1997), implica no confronto de representações diferenciadas e complementares entre o ergonomista e as pessoas participantes da análise.

Interagir com um artefato tecnológico para executar uma compra pela *Internet*, por exemplo, de acordo com Noulin (1992), é agir voluntariamente sobre um sistema, mobilizando uma representação circunstancial desse sistema. Essa representação mental foi identificada por Ochanine (1981), como imagem operativa.

Sperandio (1984) salienta que o conceito de imagem operativa de Ochanine tem como ponto de partida a dualidade funcional do psiquismo: de um lado uma *função cognitiva* que possibilita a constituição de dados necessários, a atualização deles pela memória e pela representação mental, quando necessário. De outro lado, uma *função reguladora*, que possibilita a ação.

A função cognitiva coleciona um grande conjunto de informações sobre os objetos, dificultando uma ação rápida e eficaz. Atuando como uma função reguladora, a imagem operativa reúne apenas os dados diretamente úteis, aqueles necessários para a execução da ação pretendida para determinada situação, negligenciando os demais. No plano cognitivo, a imagem operativa traduz-se por uma filtragem seletiva das informações e, no plano de ação, segundo o autor, por um “acordo” adaptativo, o que equivale a dizer que a imagem operativa é constituída *pela e para* a atividade.

Em consonância com essa explicitação, Teiger (1993) indica uma divisão na noção de representação entre um ‘processo de representação’ e de um ‘objeto das representações’. A primeira diz respeito ao processo de elaboração das representações, a partir de elementos disponíveis na atividade executada. Pode ser considerada como uma *representação pela ação* que se manifesta desde o estágio sensório motor, proposto por Piaget, e se encontra em constante (re)elaboração, resultado de seu caráter dinâmico com o ambiente. A segunda, ‘objeto das representações’, possui um caráter mais específico de uma ação finalística sobre objetos, desta forma se aproxima de uma imagem formada a partir da interpretação da pessoa que considera suas experiências e seus objetivos atuais. É a *representação para ação*.

A *representação para a ação*, de acordo com a mesma autora, tem um caráter mais específico de uma ação finalística e situada sobre os objetos. Corresponde a um conceito próximo ao de imagem operativa, descrito por Ochanine (1981). Resulta de uma construção subjetiva, da interpretação dada a situação em referência, o que equivale a dizer que é um produto de filtrações realizadas em função das experiências passadas e intenções

atuais. Essas representações *para a ação* são exploráveis mesmo na ausência de referências perceptivas e asseguram a organização da ação e a adaptação da conduta para alcançar os objetivos pretendidos.

Noulin (1992) enfatiza que as imagens operativas, tanto no trabalho como nas ações da vida cotidiana, permitem uma economia da atividade mental pela filtragem de informações realizadas. O próprio Ochanine (1981) referia-se a elas como uma deformação funcional para justificar a importância dada a certas informações em relação a outras. Outras propriedades da imagem operativa foram igualmente identificadas em experiências realizadas em laboratório sobre tarefas reais: *caráter intencional e adaptação aos objetivos do trabalho* (são criadas para atingir um objetivo específico em uma situação determinada); *laconicidade* (decorrente da seletividade das informações, já que só as essenciais são utilizadas para a estruturação das representações, por isso são incompletas) e *plasticidade*.

#### *A importância da representação mental no curso da ação*

Em sistemas pessoa-artefato elaborados, em que as pessoas agem sobre os meios técnicos intermediários e não diretamente, de acordo com Sperandio (1984), é necessário ter uma representação mental da ação em curso ou a realizar para servir de guia às atividades desenvolvidas.

Weill-Fassina, Rabardel e Dubois (1993) assinalam as características dessas representações *para a ação*:

- as representações para a ação agem como processos mentais ativos de tomada da consciência e apropriação das situações;
- têm como função primordial a construção de significações de uma situação para possibilitar ao trabalhador agir sobre ela;
- atuam como organizadores das atividades cognitivas dos trabalhadores;
- seus conteúdos e significados são construídos em função do contexto e da atividade executada;
- o agir sobre as situações possibilita (re)estruturar as representações, incorporar novos elementos e enriquecer o seu conteúdo. A reorganização dos conteúdos e do funcionamento cognitivo ocorre por um processo qualitativo e não pelo acúmulo quantitativo de conhecimentos;

- o desenvolvimento das representações é contínuo. Ainda que parte de seu conteúdo venha a integrar a memória de longa duração, o processo de representação continua a modificar-se no decorrer do desenvolvimento da atividade;

Para Teiger (1993) as representações, de forma geral, apresentam um caráter: (a) **funcional**, pois estão relacionadas sempre a uma ação finalística; (b) **operativo**, pois sua eficácia pode ser menor ou maior; (c) **dinâmico**, pois as representações estão sempre se alterando em função das características do sistema de trabalho em que a pessoa se insere; (d) **compósito**, podendo conter elementos comuns nas representações coletivas; e (e) **de construção subjetiva**, no qual o critério de verdade não se aplica. As representações são válidas para a pessoa que as possui. Outras pessoas podem possuir representações diferenciadas sobre uma mesma situação.

Weill-Fassina (1990), por sua vez, apresenta propriedades das representações que complementam teoricamente as propriedades apresentadas por Teiger (1993). São elas: (a) **finalístico**, uma vez que são criadas para alcançar um objetivo específico em determinada situação; (b) **seletivo**, considerando somente o que é relevante para a pessoa na situação de trabalho; (c) **lacunar**, conseqüência do caráter anterior, nem todas as informações do contexto são utilizadas para a estruturação das representações. São, portanto, incompletas; e (d) **conciso**, pressupondo que as representações agregam informações de forma objetiva e econômica.

Segundo Teiger (1993), a elaboração das representações para ação e o seu desenvolvimento supõe pelo menos três tipos de processos cognitivos: (1) a **memorização** e **evocação** dos conhecimentos que assumem um caráter prático de saber-fazer, logo um estímulo evoca uma representação e informações utilizadas em um determinado momento; (2) a **esquematização** dos saberes aprendidos, que podem ser confrontados aos conhecimentos que a pessoa já possui sobre uma situação qualquer. Esse confronto pode permitir uma integração e síntese de forma a contextualizar o conhecimento e informações a uma situação específica na atividade; (3) a **antecipação** permitindo vislumbrar as transformações da situação e as regras sobre as quais se ramificarão os saberes e saber-fazer utilizados na ação.

Essas propriedades apontadas por diferentes autores demonstram a flexibilidade e dinamicidade das representações em situação real de atividade. Considerando que a ação da pessoa, ou seja, a sua própria atividade, é guiada pela representação que ela tem da ação a ser realizada, é factível supor que uma mudança na ordem do comportamento é precedida



por uma transformação das estruturas cognitivas. Vale a pena resgatar que a todo o momento é buscado um equilíbrio entre a dimensão do prescrito e a do real exigindo da pessoa uma redefinição constante do que deve ser executado, face à variabilidade inerente a qualquer ação. De acordo com Weill-Fassin (1990), as representações para a ação são vistas como um sistema funcional que permite à pessoa agir de forma eficaz, auxiliando a gestão do compromisso entre a tarefa e a atividade. Para Teiger (1993), a representação é algo edificado, constituindo-se em

“Redes de crenças, de conhecimentos, de saberes, de saber-fazer e de sensações vivenciadas, construídas, selecionadas ao longo da história do sujeito, a partir da experiência, da intenção e das necessidades da ação. Elas asseguram, inversamente, o guia e a organização da ação com vistas à adaptação da conduta ao seu objetivo. Elas são exploráveis na ausência de qualquer referência perceptiva, e podem permitir ”operações” mentais sobre o seu conteúdo.” (p. 7).

Dessa forma, de acordo com Sarmet (2003), para o ergonômista, é interessante compreender como as representações são (re)constituídas e utilizadas nas situações de trabalho. Como nem todos os elementos da ação humana são conscientes e verbalizáveis, cabe ao ergonômista explicitar as representações juntamente com a pessoa, por meio de observações da atividade, verbalizações espontâneas e entrevistas. A partir da conscientização da pessoa sobre as representações e os elementos relevantes da situação, é possível, por exemplo, estruturar sistemas informatizados mais eficientes e eficazes, uma vez que, assim, pode-se conceber sistemas que forneçam à pessoa pistas claras que indiquem as possibilidades mais adequadas de ação. Contudo, não basta ao ergonômista a busca pelas representações para ação. Para a compreensão da competência da pessoa, é preciso compreender como ela utiliza essas representações em situação real (SANTOS-LIMA, 2003).

É sobre a representação mental que os valores exercem influência. Na medida em que um valor é um princípio que guiará a vida da pessoa, não importando a situação em que se apresente, esse construto modelará a percepção da pessoa em prol da satisfação e adequação à mesma. E, assim sendo, influenciará a representação para a ação da pessoa. Nesse sentido, a Ergonomia faz uso dos conceitos de estratégia operatória e modos operatórios. Esse tópico apresentou considerações relativas à representação mental. Esse conceito central nas ciências cognitivas. Por meio de sua apreensão, amplia-se o entendimento dos dinamismos dos processos cognitivos e efetua-se uma análise mais

detalhada da pessoa em atividade de interação, obtendo assim resultados mais efetivos quando da realização de uma análise ergonômica da atividade. Quanto às estratégias, estas podem ser entendidas como um conjunto ordenado de passos que envolvem raciocínio e a resolução de problemas, possibilitando a ação (MONTMOLLIN, 1997) e será discutida no tópico a seguir.

## **2.4 Estratégias operatórias: processo decisório e resolução de problemas**

A tomada de decisão por definição é uma seqüência de ações, mudanças ou funções que leva a uma conclusão ou a um resultado prático (DALE, 1984). É um processo cognitivo que envolve mais do que um tempo particular e, portanto não pode ser confundida com um simples evento.

Simon (1960) identificou estágios no processo de tomada de decisão que são bem aceitos pela comunidade científica atualmente. Para esse autor o processo decisório consiste em três etapas: (1) Inteligência; (2) *Design*; (3) Escolha. A etapa da Inteligência envolve a identificação do problema ou da oportunidade. A segunda etapa refere-se ao desenho ou identificação das alternativas de solução para o problema ou a oportunidade. A terceira e última etapa consiste em selecionar dentre uma, ou mais, alternativas a decisão.

Em Cañas e Waerns (2001) as atividades que uma pessoa realiza quando está tomando decisões são as seguintes: (1) Observação – ou seja, antes de tomar uma decisão é necessário que a pessoa tenha toda a informação que precisa; (2) Avaliação – com a informação obtida deve-se avaliar a situação. Nesse sentido a informação deve combinar com os conhecimentos que a pessoa tem e (3) Seleção de uma resposta – uma vez avaliada a situação, é necessário tomar uma decisão. Esse conceito é praticamente idêntico com o proposto por Simon (1960), apesar dos autores não darem créditos a ele.

O processo de decisão está intimamente ligado ao que chamamos de avaliação da situação ou consciência da situação. A consciência situada é um estado do conhecimento sobre um meio dinâmico que permite ao ser humano tomar decisões com maior eficiência numa situação em determinado espaço de tempo (ENDSLEY, 1995). As aplicações da consciência situada podem ocorrer no controle de tráfego aéreo, na operação de instalações industriais e até na tomada de decisão de médicos cirurgiões e de outros profissionais prestadores de serviços diversos. O processo da consciência situada é intimamente ligado à tomada de decisão, entretanto, não corresponde ao processo de tomada de decisão

propriamente dito, pois esse primeiro abrange apenas a porção do conhecimento de tomada de decisão atinente ao estado do meio dinâmico.

#### *A Tomada de Decisão Naturalística - NDM*

Durante muitos anos foram realizadas pesquisas sobre tomada de decisão considerando as estratégias analíticas normativas por meio de pesquisas em laboratórios para checar os resultados práticos das teorias e hipóteses desenvolvidas. Em 1989, surgiu o movimento de Tomada de Decisão Naturalística - **NDM** a partir de Dayton (Ohio/ EUA) que propôs um novo paradigma científico em substituição ao da tomada de decisão clássica (KLEIN, 1997).

Além da mudança de foco para o modo como as pessoas tomam as decisões, metodologias de campo foram propostas (entrevistas, categorias do conhecimento, estudo de casos, etc.) para romper com as restrições impostas pelas pesquisas que se atinham excessivamente ao instante da escolha na tomada de decisão empregando experimentos de laboratório.

Os trabalhos da NDM sobre tomada de decisão descrevem como as pessoas adotam determinados cursos de ação sem terem de comparar ações, ou seja, descrevem problemas práticos específicos que aumentam o rigor da precisão de levantamento das capacidades analíticas, mas sacrificam a sua generalização (PRUITT, CANNON-BOWERS e SALAS, 1997). Apesar da NDM ser tipificada por atender casos fortemente influenciados por pressões temporais, incertezas, metas mal definidas, condições dinâmicas, e outros, seus pesquisadores têm dificuldades em saber quais são os critérios mais acertados para obter tomadas de decisões ótimas. Assim, ao se ater às táticas que a pessoa utiliza para a tomada de decisão, a NDM leva em consideração o nível de *expertise* do tomador de decisão.

Dreyfus (1986) subdividiu em cinco os níveis de conhecimento das pessoas. Constatou que no nível de *expert* a tomada de decisão não é realizada deliberadamente mais intuitivamente como um produto de um envolvimento situacional profundo, que permite ao tomador de decisão comparar situações complexas e similares sem realizar a decomposição das mesmas, ou seja através de um raciocínio heurístico.

A Ergonomia também busca distinguir o nível de *expertise* do tomador de decisão. Canas e Waerns (2001) citam o trabalho de Schvaneveldt (1985) que realizou uma investigação sobre os modelos mentais de pilotos *experts* e novatos com o objetivo de conhecer o que caracteriza o conhecimento dos *experts* e os diferencia dos novatos. O estudo mostrou que os modelos mentais dos *experts* e dos novatos se diferenciam quanto a

sua complexidade. Os pilotos novatos mostraram estruturas mais complexas com um número maior de relações entre os conceitos, enquanto que os *experts* tem um número menor de relações, indicando uma maior clareza em suas relações conceituais.

Corroborando com os achados de Schvaneveldt, Silvino & Abrahão (2003) mostraram que trabalhadores *experts* utilizam menos representações mentais para resolver uma tarefa do que trabalhadores novatos. Num estudo bem estruturado Prime & Masurier (2000) pesquisaram o processo decisório de radiologistas de um centro de serviços de radiologia utilizando o recurso metodológico do “pensar alto” (*thinking aloud*) para gravar os seus pensamentos durante o processo decisório e constataram que os *experts* dessa área tomam decisões de forma desestruturada utilizando não só os princípios básicos da sua área específica do conhecimento, mas também os princípios de outras áreas tais como da patologia e da fisiologia. Em outras palavras, os *experts* utilizam-se de outros modelos conceituais para agregarem conhecimento em seu modelo mental.

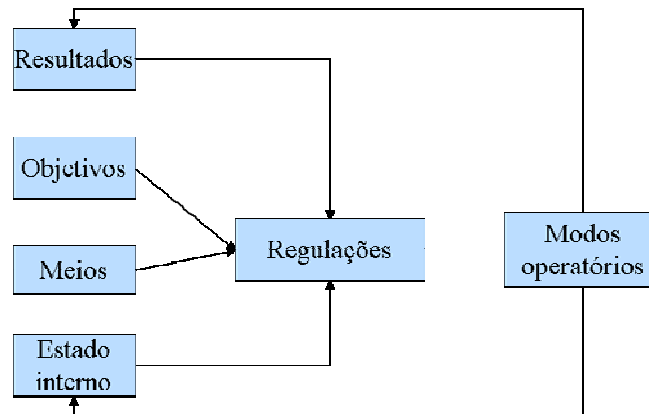
Todavia, a maior semelhança entre a escola NDM e a Ergonomia encontra-se na característica de serem áreas do conhecimento que buscam a descrição. Entretanto, apesar de oferecer outras técnicas de pesquisa, a NDM ainda precisa pesquisar as estratégias operatórias, a comparação de opções que são feitas pelas pessoas, a utilização da racionalidade, o impacto do limite da memória de trabalho e as invariantes perceptivas, estudos e conceitos que são abarcados pela Ergonomia Cognitiva.

#### *A Ergonomia Cognitiva e as estratégias operatórias*

Conforme já citado no início deste capítulo, a Ergonomia Cognitiva é uma área do conhecimento aplicada que estuda os processos cognitivos em situação de atividade (caráter situado) ampliando o campo de pesquisa em tomada de decisão ao empregar o conceito de estratégia operatória e sua inter-relação com os modos operatórios.

A estratégia operatória, por sua vez, é o processo cognitivo de categorização, resolução de problemas e tomada de decisão que resulta em um modo operatório adotado pela pessoa (SILVINO e ABRAHÃO, 2003). Segundo Guérin e cols. (2001) os modos operatórios são resultados de uma regulação entre (a) os objetivos, (b) os meios de trabalho, (c) os resultados produzidos e (d) o estado interno da pessoa (Quadro 3). A relação entre estratégia e modo operatório fica evidenciada quando esses autores ressaltam a necessidade de elaborar novos modos frente a diferentes limites impostos pela tarefa. Elaborar novos modos, ou ações, implica (re)interpretar a situação presente e formular

táticas para vislumbrar oportunidades, solucionar os problemas, bem como antecipar incidentes.



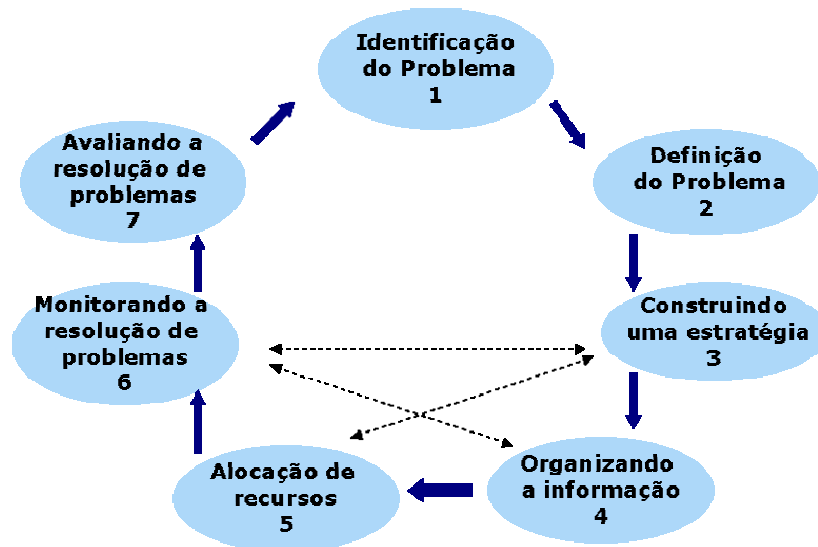
Quadro 3– Modos Operatórios (GUÉRIN e cols, 2001)

No entanto, todo processo de estratégia operatória depende da categorização. Segundo Abrahão, Silvino e Sarmet (2005), o processo de categorização busca identificar como as informações são percebidas e como elas se articulam com as que estão armazenadas no sistema de memória da pessoa. Nesse sentido, a categorização tende a organizar a realidade segundo uma lógica que se apóia em crenças, valores e normas, ou seja, as verdades que constitui a institui enquanto pessoa. Nesse processo de dar sentido à realidade, entram em ação outros mecanismos, dentre eles a atenção, que também é dirigida pela experiência e conhecimentos, logo é seletiva e determina aspectos da realidade que serão descartados ou retidos.

Para Sternberg (2000), a atenção é compreendida como processo que permite a captação e o tratamento ativo de informações. Conforme Abrahão, Silvino e Sarmet (2005), um dos princípios norteadores dos estudos sobre atenção está relacionado à quantidade de estímulos diferenciados presentes em cada situação e a significação que a pessoa atribui a cada um deles. De acordo com Santos-Lima (2003), a categorização é um processo cognitivo que antecede a tomada de decisão e a resolução de problemas.

Ao falar de resolução de problemas, alude-se a uma seqüência de processos cognitivos que implicam na identificação, definição e representação do problema, em seguida numa formulação de uma estratégia para resolução do problema (STERNBERG, 2000). Depois de a tática estar planejada, segue-se uma organização da informação disponível, de tal forma que se capacite a executar a tática. Nesse momento a pessoa está organizando e reorganizando constantemente e estrategicamente as informações disponíveis, alocando recursos buscando representações pela e para a ação que a habilite na

melhor forma de executar sua estratégia. Finalmente passa-se à monitorização do processo de resolução de problemas e sua conseqüente avaliação (Quadro 4).



Quadro 4 – Ciclo de Resolução de Problemas (STERNBERG, 2000)

Para Newell & Simon (1972) a solução de um problema é um processo pelo qual se passa de um *estado inicial no espaço do problema a um estado final (desejado)*. A solução se alcança mediante a aplicação de umas regras de produção, passando por estados intermediários de uma forma seqüencial. Uma regra de produção é uma estrutura de conhecimento que consta de duas partes: uma condição e uma ação.

**Se condição Então ação**

Pode ser interpretada como: Se uma condição se cumpre, então o sistema leva a cabo uma ação. As regras de produção estão armazenadas na Memória de Longo Termo (MLT). As condições são unidades de informação armazenadas na Memória de Trabalho. Assim, em cada passo só se aplica uma regra. Posto que estando em um estado, existem várias regras que podem ser aplicadas e, portanto, chegar a vários possíveis estados, toda solução de problemas pode ser considerada como uma busca no espaço do problema para encontrar as regras apropriadas que levem a uma seqüência de estados intermediários que desembocam em um estado final (objetivo).

A tomada de decisão, por sua vez, está embasada nas estratégias que a pessoa utiliza para julgar a probabilidade de acerto entre diferentes escolhas (SILVINO, 1999). O tipo de julgamento que a pessoa faz do objeto, seja ele um produto ou um serviço, é uma característica do raciocínio utilizado nessas estratégias. De acordo com Sternberg (2000) o objetivo da tomada de decisão é selecionar dentre as escolhas possíveis ou avaliar

oportunidades, o objetivo do raciocínio é extrair conclusões a partir de princípios e da evidência.

Herbert Simon, um cientista de microeconomia e de tomada de decisão em indústria, Prêmio Nobel de economia em 1978, definiu a pessoa como um ser limitado e racional. Ele postula que, devido às limitações da mente humana, devemos usar métodos de aproximação para executar a maioria das tarefas. Exemplifica com o jogo de xadrez em que cada jogada tem possibilidades finitas, mas quando jogamos só analisamos algumas delas e não todas, e introduz o conceito de satisfação, que consiste em fazer uma escolha em um grupo de opções quando não se sabe muito sobre as probabilidades adiante. Esse conceito implica em se tomar um atalho, baseado no nível de aspiração. Uma vez satisfeitos, paramos a busca. Há situações em que o nível de aspiração é muito alto, levando a decisão à racionalidade ilimitada.

Por racionalidade ilimitada compreende-se um tipo de racionalidade que não prevê limitação temporal, computacional e de conhecimento. Em uma racionalidade ilimitada, por exemplo, no caso de uma queixa de depressão, o médico (tomador de decisão) seria capaz de listar literalmente todas as causas, mecanismos fisiológicos, pulsionais (psíquicos), cognitivos, tratamentos, conseqüências, enfim dominar todas as variáveis possíveis para então tomar a decisão. Entretanto, a racionalidade humana é limitada. Essa limitação da capacidade de tratamento da informação é dimensionada, conforme Velázquez, Losano e Escalante (1995), no Quadro 5.

Processo	Informação recebida
Cognitivo	(BIT/seg)
Recepção sensorial	1.000.000.000
Conexões nervosas	3.000.000
Consciência	16
Armazenamento permanente	0,7

Quadro 5 – Limitação Cognitiva (VELÁZQUEZ, LOSANO e ESCALANTE, 1997)

Em função das limitações do contexto (situação) e da cognição humana, a pessoa utiliza atalhos mentais. Heurísticas são atalhos cognitivos utilizados para reduzir a complexidade dos processos decisórios e fazer julgamentos de forma simples e imediata. Por exemplo, Kahneman e Tversky (1972, apud STERNBERG, 2000), investigaram alguns tipos de heurísticas, entre elas a *heurística da disponibilidade*, em que fazemos um

juízo de um evento de acordo com quão típico ou quão bem ele representa sua classe e a *heurística da representatividade*, na qual julgamos os eventos na base de quão facilmente podemos trazer à memória o que percebemos como circunstâncias relevantes de um fenômeno. Embora as heurísticas tornem a carga cognitiva mais leve no processo decisório, possibilitam, em contrapartida, uma probabilidade maior de erro. Entretanto, de acordo com Abrahão, Silvino e Sarmet (2005), na maioria dos casos as heurísticas elevam a eficiência e eficácia das ações.

Entretanto, não são apenas pela limitação da capacidade cognitiva ou por uma forma de gestão dos recursos cognitivos (economia cognitiva) que as heurísticas são utilizadas. A emoção exerce um poderoso papel no processo cognitivo. O raciocínio heurístico é utilizado para reduzir essa carga emotiva que influi no processo cognitivo.

#### *A Emoção e os processos cognitivos*

Para LeDoux (1998) emoção e cognição são melhor compreendidas como funções mentais interativas, mediadas por sistemas cerebrais interativos mas distintos, o autor prossegue fornecendo algumas evidências interessantes: (a) quando determinada região do cérebro sofre algum dano, a pessoa perde a capacidade de avaliar o significado emocional de certos estímulos, sem qualquer perda na capacidade de perceber os mesmos estímulos como objetos. A representação de um objeto e a avaliação do significado de um objeto são processados em separado; (b) o sentido emocional de um estímulo pode começar a ser avaliado antes que os sistemas de percepção tenham processado inteiramente o estímulo; (c) os mecanismos cerebrais, por meio dos quais as memórias do significado emocional dos resultados são registradas, armazenadas e alocadas, diferem dos mecanismos que processam a memória cognitiva dos mesmos estímulos. Comprometimentos nos primeiros impossibilitam que um estímulo, cujo significado emocional é conhecido, produza reações emocionais na pessoa, enquanto danos no último mecanismo interferem na capacidade da pessoa de lembrar onde viu o estímulo, por que estava ali e com quem.

Ou seja, a representação mental e a emocional possuem vias distintas de tratamento da informação. LeDoux (1998) propôs um modelo do processamento da emoção que talvez seja de base fisiológica para o processamento cognitivo do modelo de duas rotas proposto por Allen (2000). Segundo LeDoux (1998), quando enxergamos uma cobra, por exemplo, o estímulo visual é processado no cérebro em primeiro lugar pelo tálamo. Parte do tálamo transmite informações toscas diretamente à amígdala. Essa transmissão curta e grossa permite que o cérebro inicie uma reação ao perigo em potencial, seria a rota periférica de



Allen (2000). Entrementes, o tálamo também envia informações ao córtex visual. O córtex é uma região do tálamo que possui uma habilidade maior do que a área que envia informações à amígdala, de codificar os detalhes do estímulo. Em seguida o córtex visual produz uma representação detalhada e precisa do estímulo. Na justaposição com o modelo de Allen (2000) essa seria a rota central. O resultado do processamento cortical, por sua vez, também é transmitido à amígdala. Embora o trajeto cortical forneça à amígdala uma representação mais definida do que a via direta do tálamo à amígdala, ele necessita de um tempo maior para que a informação alcance à amígdala por meio do córtex.

Em outras palavras: informações sobre estímulos externos chegam à amígdala por vias diretas que partem do tálamo (a via secundária) e por vias que partem do tálamo para o córtex e posteriormente para amígdala (Figura 5). O trajeto direto tálamo-amígdala é mais curto; por conseguinte, é uma via de transmissão mais rápida do que o caminho que sai do tálamo, passa pelo córtex e chega à amígdala. Entretanto, como a via direta passa ao largo do córtex, ela não pode fazer uso do processamento cortical. Em decorrência, fornece apenas uma representação tosca do estímulo à amígdala. Desse modo, é uma via de processamento veloz e grosseira. A via direta permite que a pessoa dê início à reação emocional diante de um estímulo, antes mesmo da pessoa ter plena consciência de qual é o estímulo. LeDoux (1998) salienta que essa via direta possa ser a responsável pelo controle das reações emocionais que a pessoa não compreende. Ou seja, é a utilização do raciocínio heurístico no significado de objeto simbólico e no julgamento afetivo.

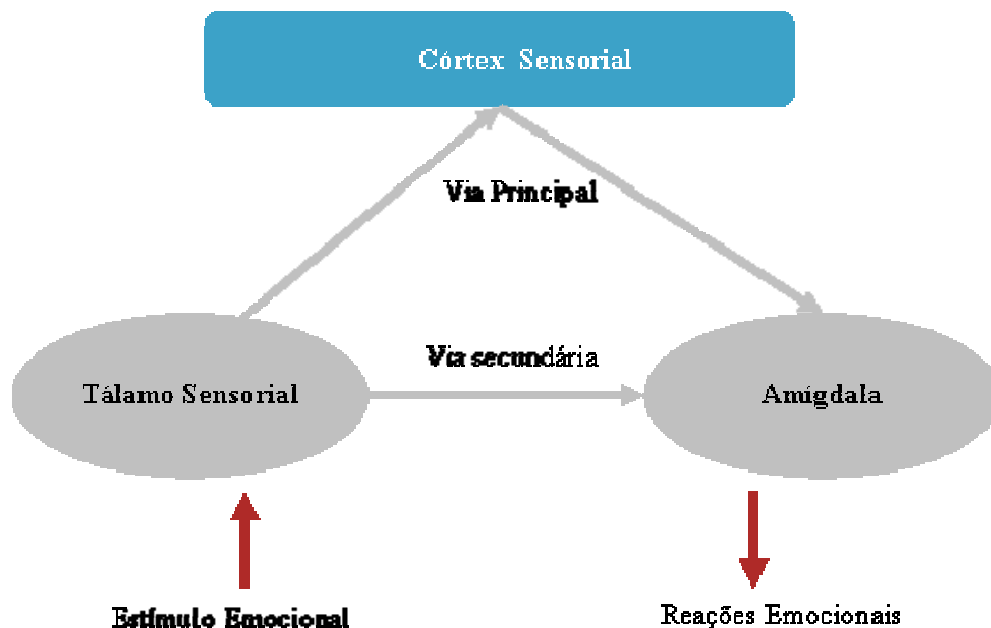


Figura 5 – As Vias Principal e Secundária para a Amígdala (LEDOUX, 1998)

Como salienta Shwartz (2006): os valores motivam a ação dando-lhe direção e intensidade emocional. Logo, valor é um construto essencialmente emocional. Para LeDoux (1998), os significados emocionais podem ser processados inconscientemente. Como também, em outros momentos, as características físicas do estímulo têm de ser avaliadas para que seu significado seja determinado, e, no registro desse significado germina uma nova emoção. Assim sendo, a emoção interferirá no modelo mental da pessoa, conseqüentemente interferirá nas estratégias operatórias utilizadas pela pessoa.

## **2.5 Modelos Cognitivos**

Modelo é uma representação construída por meio do pensamento de um determinado grau de conhecimento, que se obteve, até um certo momento suficiente e necessário, para explicar algum aspecto de compreensão da realidade.

No entanto, um modelo é sempre uma redução intencional e empobrecida da realidade, “nessa dimensão, a perda ocasionada pela simplificação é compensada pela inteligibilidade que resulta da maior clareza assim expressa entre seus componentes, ou seja: a eliminação (perda quantitativa) dos detalhes resulta em uma visão mais clara (ganho qualitativo) do seu conjunto e, eventualmente, da articulação entre seus componentes na obtenção dos seus elementos de saída (resultado final)” (RIGHI, 2002, p.116). Todavia, um modelo cognitivo por ser uma investigação sobre a construção do processo de conhecer que gera alguns modelos que são resultado desse processo, é uma estrutura complexa do pensamento, porque parte do pressuposto que se pode compreender o próprio processo de conhecer.

Assim, apresenta-se nesse tópico uma diferenciação o conceito de modelo mental a fim de diferenciá-lo do conceito de modelo cognitivo.

### *Modelo Mental*

De acordo com Cañas, Antoli e Quesada (2001) a mais importante característica do Modelo Mental é a função de simular a realidade na memória operativa (ou memória de trabalho - MT). Para esses autores, se o Modelo Mental é um conhecimento estruturado que é simulado na Memória Operativa, temos de falar do Modelo Mental como um processo e como resultado desse processo. Esse resultado é captado como uma reflexão do

conhecimento estruturado que é estocado na Memória de Longo Termo – MLT, como um Modelo Conceitual. Entretanto, a simulação é completada pela seleção de parte desse conhecimento permanente que é relevante para a tarefa. Ou seja, nem todo o conhecimento é utilizado, apenas aquele que dependerá da tarefa, do contexto, da intenção, da situação.

Os Modelos Mentais que estão armazenados nas estruturas de memória são selecionados pelos objetivos ou metas mais importantes. A partir deles, a pessoa adotará planos de estados projetados que proporcionem maior chance de sucesso em atingir os objetivos. Assim as ações empreendidas em função dos planos, com ou sem *script* (caminhos já definidos), modificam o meio dinâmico sobre o qual está direcionada a atenção da pessoa. Se algum valor de parâmetros do meio for diferente do que é esperado ou ocorrer um evento imprevisto, será sinalizada à pessoa que algo está errado e que existe necessidade em se alterar os objetivos ou os planos. Essas diferenças encontradas podem requerer um deslocamento de classe de situação, uma (re)configuração do modelo mental.

Dentro do escopo teórico das ciências cognitivas, encontramos distintos modelos cognitivos erroneamente denominados de modelos mentais ou psicológicos, uma vez que são apenas planificações da atividade cognitiva: o Modelo Estrutural de Wickens (1992), que faz a relação desde os recursos sensórios atencionais até processos de memorização e execução de respostas; o Modelo Dinâmico de Endsley (1995) que analisa a consciência da situação num ambiente dinâmico de tomada de decisão; o Modelo Funcionamento Cognitivo de Norman (1986), que é um exemplo de como traduzir uma atividade de natureza cognitiva da interação pessoa – artefato tecnológico; e o Modelo Qualitativo de Rasmussen (1983), enfim, esses Modelos servem de *Board* para o pesquisador compreender e analisar a atividade cognitiva, entretanto, modelo mental é a definição que Cañas, Antoli e Quesada (2001, p.3) apresentam: “uma representação dinâmica criada na Memória Operativa (ou Memória de Trabalho) pela combinação de informações estocadas na Memória de Longo Termo e as características extraídas do ambiente”

#### *Modelo Cognitivo de Rasmussen*

Vários modelos cognitivos têm sido criados para tentar descrever o trabalho cognitivo realizado na atividade. Desses, o modelo cognitivo de Rasmussen (1983) é o que melhor articula os componentes cognitivos para uma análise. Seu modelo descreve qualitativamente diferentes modos do processamento de informação da pessoa em situação real (SANTOS-LIMA, 2003).

Segundo Rasmussen (1983) quando distinguimos categorias de comportamento humano de acordo com diferentes formas de representar as restrições no comportamento de um determinado ambiente ou sistema, três níveis típicos de desempenho emergem, a saber: (a) o desempenho baseado em habilidades, (b) desempenho baseado em regras, e (c) o desempenho baseado em conhecimentos (Figura 6).

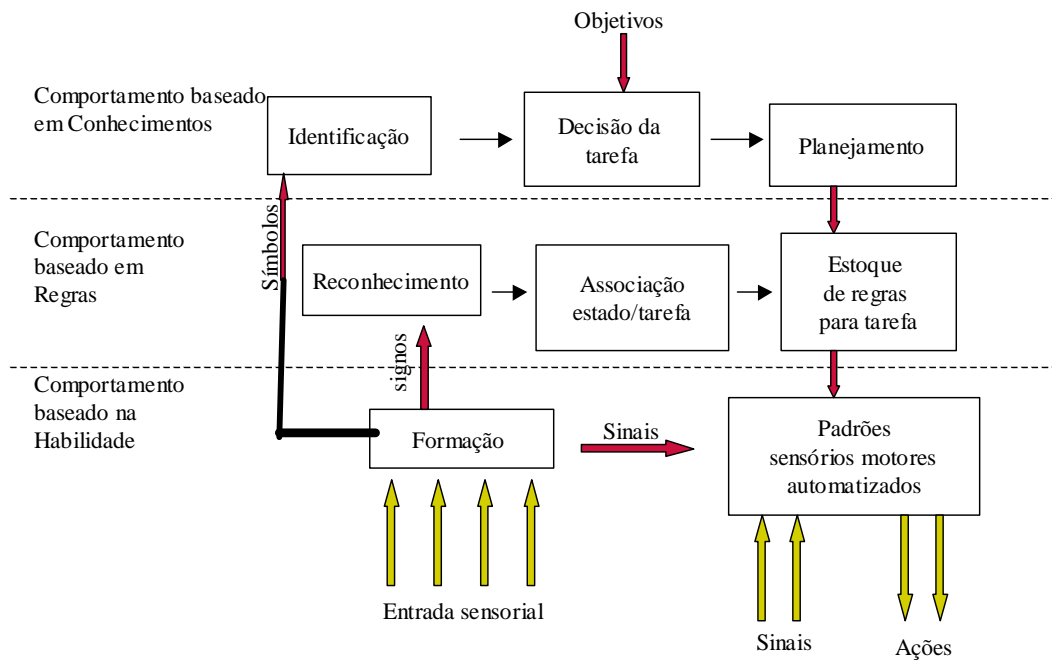


Figura 6 – Modelo SRK (RASMUSSEN, 1983)

No comportamento baseado em habilidades, a atividade é realizada sem consciência, atenção ou controle. Entretanto, podem ser combinados com processos conscientes de alto nível cognitivo adequados a uma situação complexa. No comportamento baseado em regras, surge a categorização e processo decisório abalizados por um raciocínio procedimental para resolução de problemas. Já no terceiro nível, no comportamento baseado em conhecimento, o desempenho se desenvolve através do raciocínio que a pessoa utiliza para desenvolver competências e dessa forma poder navegar sobre um domínio não familiar, inédito (RASMUSSEN, 1983).

De acordo com Rasmussen (1983) um aspecto da categorização do desempenho humano no comportamento baseado em habilidades/regras/conhecimento é o papel da informação observada no ambiente. A informação pode ser percebida como símbolos, sinais e/ou ações.

Sinais (*signals*), segundo Rasmussen (1983), são informações sensoriais representando variáveis espaço-tempo para uma configuração espacial dinâmica do ambiente, e podem ser processadas pelo organismo como variáveis contínuas. Assim, quando percebemos sinais, emitimos o comportamento baseado em habilidades. No nível do comportamento baseado em regras a informação é tipicamente percebida como signos (*signs*). A informação é definida como um signo quando serve para ativar ou modificar predeterminadas ações ou manipulações. Entretanto, signos não podem ser usados para gerar novas regras ou prever a resposta do ambiente a distúrbios inéditos. Para prever ou explicar comportamentos inéditos do ambiente, a informação tem de ser percebida como símbolo (*symbols*). Signos referem-se à percepção e regras para ação, não podem ser processados diretamente e servem para ativar estoque de padrões de conduta, ou as representações para a ação.

Assim, o objeto, seja ele um produto ou um serviço, bem como alguns de seus atributos, pode ser distinguido como símbolo, sinal ou signo. Para Rasmussen (1983), símbolos e signos são partes de dois universos distintos. Um signo é parte do mundo físico, enquanto o símbolo é parte do universo do pensamento humano. Símbolos referem-se a conceitos ligados por propriedades funcionais e podem ser usados para o raciocínio e a computação por meio de representações apropriadas de propriedades semelhantes. Símbolos representam outras informações, variáveis, relações e propriedades e podem ser formalmente processados. Tal como os valores humanos básicos.

Esse modelo auxilia o pesquisador na análise da atividade cognitiva, ao qual o objetivo central é possibilitar, através da descrição e interpretação, uma compreensão dos mecanismos de regulação das pessoas em situação real da atividade. Para tanto, a análise cognitiva busca compreender como essas pessoas adquirem, armazenam e utilizam as informações disponíveis. Para analisar a cognição, é necessário observar suas conseqüências, em forma de condutas e verbalizações. É necessário enfatizar que a importância da observação advém das pessoas nem sempre estarem conscientes de suas estratégias operatórias e modos operatórios. A verbalização tem sua relevância na medida em que é por meio dela que encontramos como essas pessoas atribuem significados, como percebem a informação e, assim, empreendem uma análise das representações denominadas de sentido psicológico.

## CAPÍTULO 3 – TRAJETÓRIA METODOLÓGICA

### 3.1 Perspectiva da pesquisa

Esta pesquisa visa analisar a influência dos valores humanos e dos significados do objeto do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade. Para tanto, o percurso metodológico adotado foi inspirado na Tecnologia de Avaliação e (re) concepção de Interfaces – TAI (SILVINO, 2004). A TAI tem suas bases na Análise Ergonômica do Trabalho - AET (GUÈRIN E COLS, 2001) e na Análise Cognitiva da Tarefa – ACT proposta por Marmaras e Pavard (2000).

A TAI, de acordo com o proposto por Silvino (2004) é uma tecnologia que prevê uma abordagem multimétodos e propõe três macro etapas: planejamento, avaliação e validação. A etapa de planejamento inicia com a análise da demanda, tal qual proposta por Guerin e cols (2001), a análise do contexto sócio-técnico e a descrição da população e escolha dos critérios de amostragem. Ela ainda prevê a escolha das tarefas a serem analisadas, ação central já que se trata de interfaces gráficas e a tarefa pode, segundo o autor, não representar adequadamente o padrão de utilização do sistema informatizado. Ainda no planejamento são definidas as condições e as variáveis de estudo que assume um delineamento de natureza quase-experimental. A etapa de avaliação prevê tanto a análise intrínseca quanto a extrínseca (navegabilidade). Essas duas análises provêm elementos que podem retroalimentar a etapa de planejamento em diferentes momentos - podendo redundar em novo desenho da investigação. A etapa de validação só tem início a partir do momento em que a avaliação é realizada de forma definitiva, dito de outra forma, quando não há mais modificações no planejamento.

Posto assim, esta pesquisa foi realizada em quatro fases que consistiu de: (I) Planejamento; (II) Avaliação; (III) Confrontação; e (IV) Análise dos Resultados e Conclusão (Figura 7).

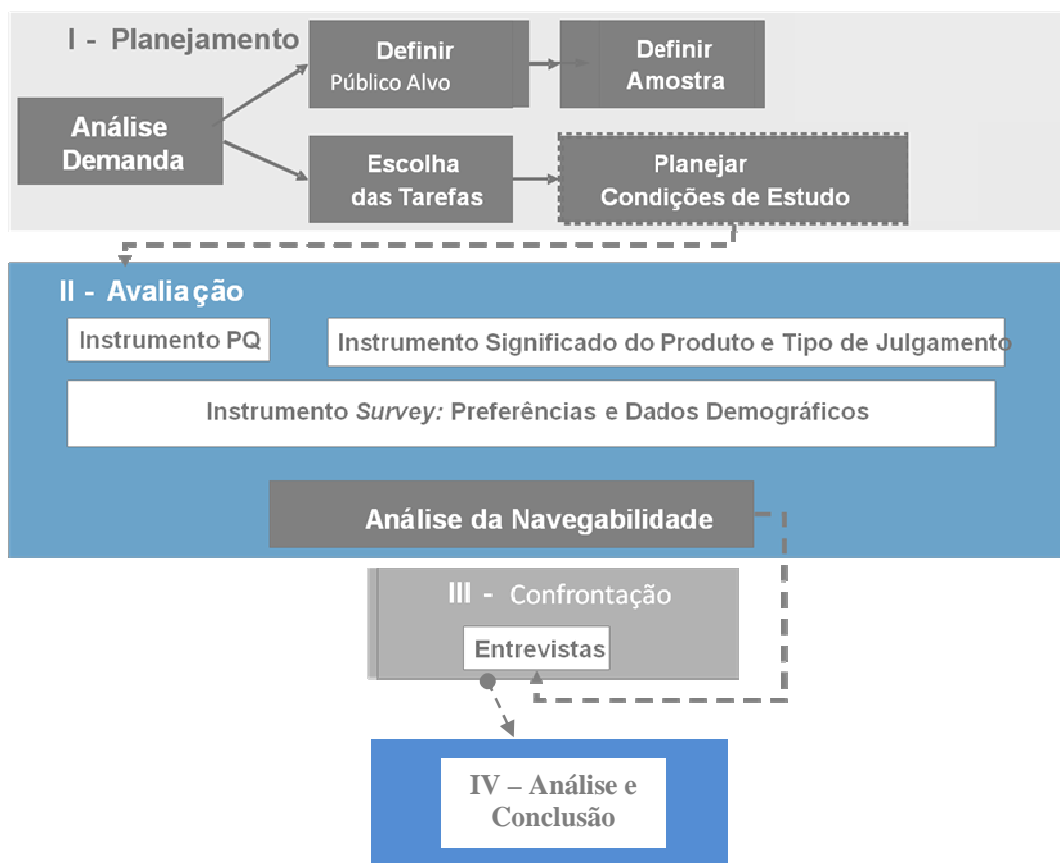


Figura 7 – Esquema da Pesquisa

A fase do planejamento foi a que orientou os procedimentos da pesquisa. Apoiou-se na análise da demanda que, neste caso, foi construída visando responder as questões da pesquisa utilizando a interface de um Sistema de Turismo Social: o SBTUR – Sistema Brasileiro de Hotéis, Lazer e Turismo. Nesta análise da demanda, consta também uma análise contextual da organização e do serviço de Turismo.

A fase da Avaliação foi composta pelas etapas de identificação dos dados demográficos dos respondentes, preferência por representação técnica e tipo de turismo, pela identificação dos valores humanos básicos, significado do objeto e preferência por tipo de julgamento sobre o objeto. A etapa de Avaliação também se constituiu de uma análise da navegabilidade na interface do sistema SBTUR e posteriormente de uma confrontação da pesquisa junto aos respondentes por meio de entrevistas. Por fim, a quarta fase consistiu da análise dos resultados da pesquisa e conclusão. Estas etapas serão explicitadas detalhadamente nos procedimentos.

### 3.2 O Desenho da Pesquisa

O que se propõe a pesquisar é a influência dos valores humanos e significados do objeto nas estratégias operatórias dos internautas. Visa responder as seguintes questões de pesquisa: (1) os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias? (2) Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica? (3) Os valores humanos básicos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo? (4) Há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa?

O objeto escolhido foi o serviço de turismo. A pesquisa é exploratória e possui delineamento descritivo do tipo correlacional.

Foi escolhido como estudo de caso o Sistema Brasileiro de Hotéis, Lazer e Turismo – SBTUR, por ser uma empresa de Turismo Social que tem por diferencial competitivo o relacionamento por meio da *Internet* e que se mostrou bastante receptiva a essa pesquisa. Com o resultado deste trabalho espera-se um aperfeiçoamento nas estratégias de segmentação do turismo por meio da adaptação da interface e do portfólio do serviço às características e necessidades de seu usuário final: o turista.

### 3.3 Caracterização dos respondentes e critérios de definição da amostra

Segundo Cozby (2003), pode-se determinar o tamanho da amostra por meio de uma fórmula matemática que considere o intervalo de confiança e o tamanho da população que está sendo estudada. A tabela 10 mostra o tamanho da amostra necessária para que uma percentagem da amostra seja acurada num intervalo de mais ou menos 3%, 5% e 10%, dado um nível de confiança de 95%.

Tabela 1 – Tamanho das Amostras e Precisão de Estimativas da População (Nível de Confiança de 95%)

Tamanho da população	Precisão da estimativa		
	+/- 3%	+/- 5%	+/- 10%
2.000	696	322	92
5.000	879	357	94
10.000	964	370	95
50.000	1.045	381	96
100.000	1.056	383	96
>:100.000	1.067	384	96

Fonte: (COZBY, 2003)



Assim, a amostra é definida pela precisão da estimativa de mais ou menos 10% em um nível de confiança e 95% (Tabela 1). A amostra, então, é dimensionada em 96 (noventa e seis) respondentes para a análise das variáveis sobre a estratégia operatória e modo operatório, acrescidos de mais 24 (vinte quatro) respondentes a fim de verificar a correlação entre: (1) valores humanos, (2) significados do objeto, (3) tipos de julgamento e (4) preferência por representação técnica.

O acréscimo dos vinte e quatro respondentes deve-se a uma recomendação de Tabachnick e Fidell (2001). Os autores apontam que para observar a significância de cada variável separadamente, o número de respondentes necessários, para um número de quatro variáveis explicativas, é de valor igual ou maior que 108. Tendo este estudo um delineamento descritivo do tipo correlacional, buscou-se, então, acrescentar vinte e quatro respondentes. Logo, o total da amostra foi de 120 (cento e vinte respondentes).

O perfil da amostra consistiu em pessoas residentes no Distrito Federal (44,2%), Porto Alegre (34,2%) e Florianópolis (21,7%), que possuem acesso a *Internet*, uma conta corrente em banco e que costumam viajar pelo menos uma vez por ano. O método de amostragem foi o não probabilístico do tipo acidental.

O recrutamento dos respondentes para a pesquisa foi realizado por meio dos associados (n= 16) e colaboradores (n=36) do Sistema de Turismo Social SBTUR, alunos do desenho industrial da Universidade de Brasília (n=10), alunos da disciplina de Interfaces Homem Computador da UNIREAL (n=6), pessoas do círculo de relacionamento do pesquisador (n=31), bem como por os outros respondentes que foram recrutados aleatoriamente (n=21). Como detalho a seguir.

A obtenção dos dados em Florianópolis, Santa Catarina, iniciou-se por meio dos associados do Sistema Brasileiro de Turismo – SBTUR. Com estes respondentes, foi feito um contato por telefone onde foram apresentados os objetivos e a proposta da pesquisa, em seguida foi arguido qual era o ambiente que o respondente mais utilizava para navegar na *Internet*. Respondida a pergunta, era agendado um horário no ambiente onde o respondente acessava o meio eletrônico. Assim, o pesquisador ia até este ambiente do respondente e montava o ensaio de interação na própria casa do respondente, no trabalho ou, como aconteceu em dois casos, em um restaurante, ou mesmo no próprio escritório do SBTUR, cenário escolhido por apenas um respondente associado ao Sistema.

Um segundo momento da coleta de dados aconteceu em Porto Alegre, Rio Grande do Sul. Neste momento, os dados foram coletados no escritório sede do SBTUR. Foi

montada uma sala de interação e os respondentes eram convidados a participar da pesquisa. Com outros quatro respondentes de Porto Alegre, foram agendados uma visita e feito os mesmos procedimentos de Florianópolis.

Já no terceiro momento da pesquisa, em Brasília, Distrito Federal, local responsável por 44,4 % da amostra, o recrutamento e a coleta de dados foram realizadas de forma menos padronizada: dezesseis respondentes foram recrutados em duas universidades da Capital: a Universidade de Brasília (n=10) e a Unireal (n=6). Nestes dois ambientes, a coleta procedeu-se numa sala de computadores onde os respondentes preenchiam o *software* Brucutu e após o preenchimento do mesmo, realizavam a atividade de navegabilidade no *notebook* do pesquisador armado na própria sala de aula em local estratégico.

Vinte quatro respondentes, que não necessitavam participar da tarefa 2 de navegabilidade, responderam a pesquisa por meio eletrônico. Para tanto foi enviado um e-mail para o possível respondente solicitando a participação. Foram enviados, então, vinte e quatro e-mails para contatos provenientes do círculo de relacionamento do pesquisador e a taxa de resposta foi de 100%. Para participar da pesquisa, foi solicitada um encontro de videoconferência por meio das ferramentas MSN Messenger ou Skype a fim de direcionar estes respondentes na resolução da tarefa 1. Estes últimos respondentes foram recrutados visando obter o tamanho da amostra necessário para observar a significância da correlação entre: valores humanos, significados do objeto tipos de julgamento e preferência por representação técnica.

### **3.4 Procedimentos**

A fim de obter os objetivos traçados e responder as questões da pesquisa, este estudo foi desenvolvido, em linhas gerais, pelos seguintes procedimentos:

Fase 1 – Planejamento:

- i. Análise contextual e bibliográfica;
- ii. Construção e delimitação da demanda;
- iii. Definição das tarefas para a análise;
- iv. Definição da amostra;
- v. Preparação de *software* para coleta de dados *on line*

#### Fase 2 – Avaliação:

- vi. Identificação dos valores humanos básicos da amostra, preferência por tipo de julgamento e significados do objeto dos respondentes;
- vii. Análise da navegabilidade da interação pessoa-artefato (Análise Extrínseca), mais especificamente o desempenho dos perfis motivacionais;

#### Fase 3 – Confrontação:

- viii. Realização de entrevista a fim de confrontar os dados da pesquisa e as inferências do entrevistador com a percepção do respondente;

#### Fase 4 – Resultados e Conclusão:

- ix. Compilação das entrevistas;
- x. Análise dos dados face às estratégias operatórias dos respondentes;
- xi. Conclusão do estudo.

#### 3.4.1 Fase 1 - Planejamento

Esta fase delimitou as condições do estudo e preparou um *software* para coletar os dados da pesquisa. O primeiro procedimento adotado foi a de uma Análise Contextual do cenário em que foi aplicada a pesquisa, a fim de conhecer a abrangência do serviço de Turismo e da organização objeto da pesquisa.

Para atingir os objetivos e responder as questões de pesquisa, foram escolhidos dois níveis de tarefa, uma de resolução de problemas simples e outra tarefa de resolução complexa. O critério de complexidade foram os passos necessários para a resolução da tarefa. Assim, as tarefas consistiram no seguinte delineamento: (a) tarefa simples – consistiu em uma resolução que, em uma interação ideal, necessitava de um subnível de tela na interface do Sistema SBTUR; e (b) tarefa complexa – consistiu em uma resolução que necessitava de quatro ou mais subníveis de telas na interface. Foram solicitados aos respondentes que realizassem as duas tarefas.

A primeira tarefa apresentada consistiu no respondente buscar a informação sobre o que é um título do Sistema SBTUR. Para a resolução desta tarefa, bastava ao respondente teclear em “Saiba Mais”, indicada pelas setas na Figura 8, que abria uma tela (Figura 9), assim, a tarefa era considerada executada. Esta tarefa visou avaliar tanto o desempenho quanto identificar qual das representações técnicas presentes na interface atraem a atenção

do respondente: a representação técnica com significado simbólico (Figura 10) ou a representação técnica com elementos utilitários (Figura 11).



Figura8– Página inicial do *site* eletrônico do SBTUR



Figura 9 – Tela de Informações sobre o Sistema



Figura 10 – Representação Técnica de Significado Simbólico



Figura 11 – Representação Técnica de Significado Utilitário

A segunda tarefa de navegabilidade, a tarefa complexa, consistiu no respondente realizar uma reserva de hospedagem no Fluminense Hotel, situado em Rio do Sul em Santa Catarina. O hotel é fictício, foi inserido no sistema do SBTUR justamente para atingir os objetivos desta pesquisa. A Figura 10 ilustra um exemplo de passos que o respondente poderia realizar para a resolução desta tarefa. Existem alguns caminhos prováveis para executá-la. Esta tarefa tem por objetivo avaliar o desempenho do respondente. O critério de desempenho é medido em termos da eficiência e da eficácia na interação. A eficácia é medida, neste estudo, como o cumprimento da tarefa proposta ao respondente, ou seja, eficaz é quando o respondente realiza a reserva de hospedagem no hotel. A tarefa foi considerada executada assim que o respondente clicou em ‘Efetuar Reserva’ na tela de confirmação da reserva (Figura 12).

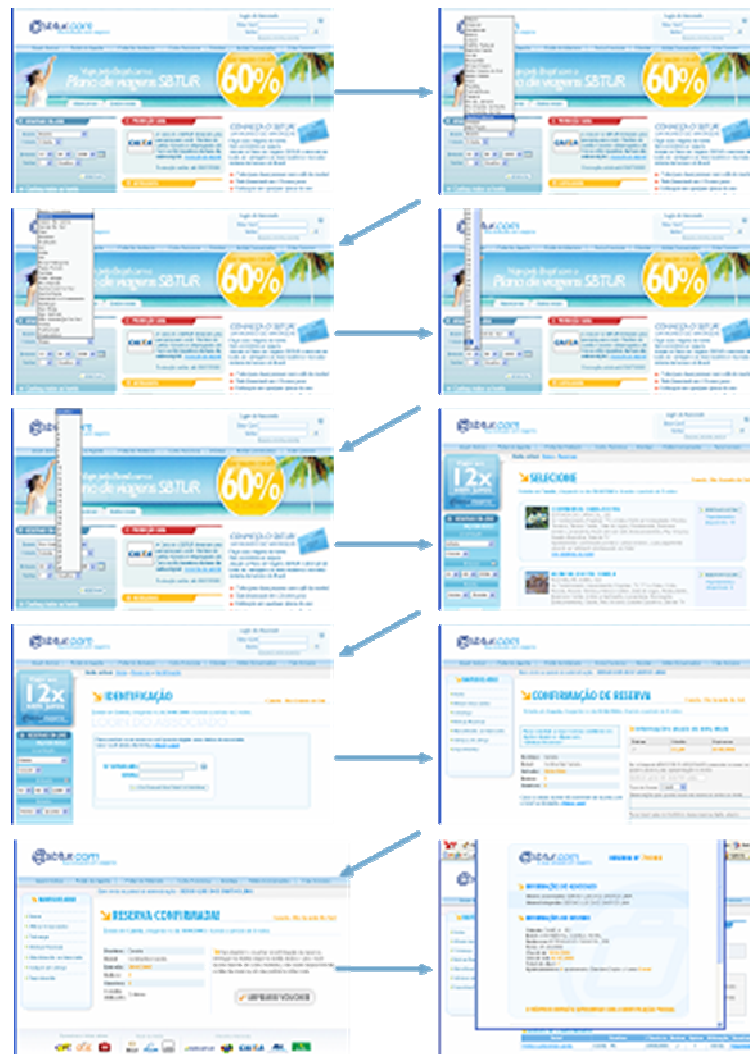


Figura 12 – Possível Resolução da Segunda Tarefa

A eficiência, por sua vez, foi medida pelo número de passos que o usuário utilizou em seu modo operatório de navegação; e pelo enfrentamento, ou não, de um problema de usabilidade na resolução do problema proposto.

No processo decisório de navegação o respondente possuía algumas oportunidades de conduta. Por exemplo, o respondente poderia decidir navegar ou pelo *link* de hotéis conveniados (seta vermelha), ou navegar pela representação técnica de *login* do associado, apontado pela seta azul, ou ainda decidir navegar pela representação técnica de Reservas *on line* indicada pela seta verde na figura 13.



Figura 13 – Tela inicial de acesso ao sítio SBTUR

O problema de usabilidade defrontado pelo respondente foi o do Box de quartos, onde o respondente deveria informar quantos quartos desejava reservar, conforme ilustra a figura 14.

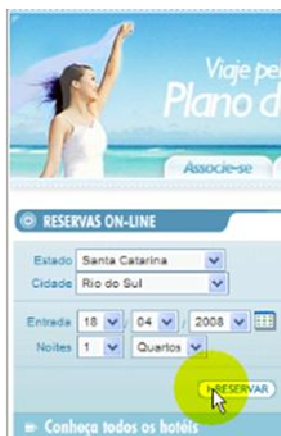


Figura 14 – Problema de usabilidade na navegabilidade – box de quartos

Para fins deste estudo, foi definido como problema de usabilidade qualquer interferência na navegabilidade, em relação a sua eficácia ou/e eficiência, gerando conseqüente insatisfação e/ou desconforto para o usuário. Por sua vez, de acordo com

norma internacional ISO 9241-10, que trata das recomendações ergonômicas, a usabilidade é a capacidade que apresenta um sistema interativo de ser operado, de maneira eficaz, eficiente e agradável, em um determinado contexto de operação, para a realização das tarefas de seus usuários.

Segundo Cybis (2002) a taxonomia dos problemas de usabilidade é classificada, em relação à estrutura, como: (a) Barreira, quando o usuário esbarra sucessivas vezes e não suplanta um problema de usabilidade; (b) Obstáculo, quando o usuário esbarra em um problema de usabilidade, contudo aprende a suplantá-lo; e (c) Ruído, quando um aspecto da interface, sem que se constitua em barreira ou obstáculo, causa uma diminuição do desempenho do usuário sobre a tarefa.

As duas tarefas foram iniciadas pela página inicial do sistema de turismo SBTUR (Figura 6). As instruções, que foram lidas aos respondentes, tiveram a seguinte redação: (a) tarefa simples: “imagine que o senhor(a) queira conhecer o que é o sistema de turismo SBTUR. Procure nesta página de *Internet*, informações sobre o Sistema SBTUR.” (b) tarefa complexa: “agora, imagine que o (a) senhor(a) queira se hospedar na cidade de Rio do Sul. Realize a reserva no Fluminense Hotel nesta cidade e imprima o seu bilhete de reserva – o *vaucher*.”

Estas tarefas foram apresentadas após a coleta dos dados que foi realizada pelo *software on line* batizado de ‘Brucutu’. A construção deste *software* visou à obtenção imediata dos resultados dos instrumentos da pesquisa em tempo real. O *software* foi alocado no servidor do sistema do SBTUR e realizado pelo senhor Cristovão Loureiro, gerente do departamento de informática do sistema, apenas para cumprir os objetivos desta pesquisa.

O *software* iniciava-se com uma tela que solicitava ao respondente uma identificação e o local da realização da pesquisa: Brasília/DF, Florianópolis/SC ou Porto Alegre/RS (Figura 15)

Navegação: / [Dados do Participante](#)

### Dados do Participante

Nome\*

UF\*

Selecione

Brasília-DF

Florianópolis-SC

Porto Alegre-RS

AVANÇAR

Figura 15 – Tela de Entrada de Dados do Participante no *Software* Brucutu

Em seguida era apresentado ao respondente o Inventário de Valores de Schwartz (SVS) (Figura 16) com a seguinte instrução: “Neste questionário você deve perguntar a si próprio: "Que valores são importantes PARA MIM, como princípios orientadores em MINHA VIDA, e que valores são menos importantes PARA MIM?" Há duas listas de valores nas páginas seguintes. Esses valores vêm de diferentes culturas. Entre os parênteses que se seguem a cada valor, encontra-se uma explicação que pode ajudá-lo a Compreender seu significado.

Sua tarefa é avaliar quão importante cada valor é para você como um princípio orientador em sua vida. Use a escala de avaliação abaixo: COMO PRINCÍPIO ORIENTADOR EM MINHA VIDA, esse valor é:

Oposto aos meus valores		Não importante		Importante		Muito Importante		De suprema importância
-1	0	1	2	3	4	5	6	7

0 - significa que o valor não é nada importante; não é relevante como um princípio orientador em sua vida.

3 - significa que o valor é importante.

6 - significa que o valor é muito importante.

Quanto maior o número (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6), mais importante é o valor como um princípio orientador em sua vida. Além dos números de 0 a 6, em suas avaliações você pode usar ainda, os números -1 e 7, considerando que: - 1 significa que o valor é oposto aos princípios que orientam sua vida; 7 significa que o valor é de suprema importância como um princípio orientador em sua vida; geralmente, uma pessoa não possui mais de dois desses valores.

No espaço antes de cada valor escreva o número (-1, 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) que corresponde à avaliação que você faz desse valor, conforme os critérios acima definidos. Tente diferenciar, tanto quanto possível, os valores entre si, usando para isso todos os números. Evidentemente, você poderá repetir os números em suas respostas/avaliações.

Antes de começar, leia os valores de 1 a 61, escolha aquele que é o mais importante para você e avalie sua importância. A seguir, identifique o(s) valor(es) oposto(s) aos seus valores e avalie-os como -1. Se não houver nenhum valor desse tipo, escolha o valor menos importante para você e avalie-o como 0 ou 1, de acordo com sua importância. Depois, avalie os demais valores.”





Figura 16 – Apresentação do Inventário Valores de Schwartz (SVS) no *Software*

Caso o respondente deixasse de preencher alguma lacuna do Inventário de Valores de Schwartz, o *software* emitia uma mensagem de erro (Figura 17). Ao final do preenchimento o respondente teclava em ‘avançar’ (Figura 17) a fim de seguir para a etapa seguinte – o preenchimento da Escala de Preferência por Tipo de Julgamento (Figura 18) que fornecia a seguinte instrução para o respondente: “O propósito desta parte do questionário é investigar como as pessoas decidem quais serviços (ex.: hotéis, passeios, etc.) usufruir. Nós não estamos interessados em como você toma a decisão de usufruir de um produto ou serviço em particular, mas sim como você toma a decisão em termos gerais. Por favor, leia cada uma das sentenças abaixo e marque o número 7 se você concorda totalmente com a sentença; marque o número 1 se você discorda totalmente com a sentença; ou marque qualquer número entre 1 e 7 que melhor reflita a sua opinião.”

50 - OBEDEIENTE (cumprir meus deveres e obrigações)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
51 - INTELIGENTE (ser lógico, racional)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
52 - PRESTATIVO (trabalhar para o bem-estar de outros)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
53 - ESPERTO (driblar obstáculos para conseguir o que quero)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
54 - QUE GOZA A VIDA (gostar de comer, sexo, lazer, etc.)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
55 - DEVOTO (apegar-me fortemente à fé religiosa)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
56 - RESPONSÁVEL (ser fidedigno, confiável)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
57 - CURIOSO (ter interesse por tudo, espírito exploratório)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
58 - INDULGENTE (estar pronto a perdoar os outros)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
59 - BEM SUCEDIDO (atingir os meus objetivos)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
60 - LIMPO (ser asseado, arrumado)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7
61 - AUTO-INDULGÊNCIA (fazer coisas prazerosas)	-1	0	1	2	3	4	5	6	7



Figura 17 – Mensagem de Erro no Preenchimento do Inventário

A A

Navegação: / [Dados do Participante](#) / [Inventário de valores de Schwartz](#) / [Preferência Tipo Julgamento](#)

### Preferência Tipo Julgamento

O propósito desta parte do questionário é o de investigar como as pessoas decidem quais serviços (ex.: hotéis, passeios, etc.) usufruir. Nós não estamos interessados em como você toma a decisão de usufruir de um produto ou serviço em particular, mas sim como você toma a decisão em termos gerais. Por favor, leia cada uma das sentenças abaixo e marque o número 7 se você concorda totalmente com a sentença; marque o número 1 se você discorda totalmente com a sentença; ou marque qualquer número entre 1 e 7 que melhor reflita a sua opinião.

Preferência por Tipo de Julgamento	Discordo Totalmente	Concordo Totalmente
1 - Eu acredito em ser lógico e racional quando decido sobre um produto	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2 - Antes de eu tomar a decisão final sobre um produto, considero as prós e contras sobre este produto	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3 - Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu procuro muita informação sobre este produto	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4 - Antes de tomar a decisão final sobre um produto, penso muito em mim mesmo como um usuário do produto (como eu ficaria, como me sentiria, etc.)	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5 - Eu sinto que vejo um produto já sempre antes dele	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6 - Eu acredito em tomar uma decisão responsável e muito ponderada	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7 - Eu acredito em selecionar um produto com base no exame cuidadoso de todas as suas características	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

Figura 18 – Apresentação da Escala de Preferência por Tipo de Julgamento no Software Brucutu

Logo após o preenchimento da Escala de Preferência por Tipo de Julgamento, era apresentada ao respondente a Escala de Significados do Produto (Figura 19) com a seguinte redação: “O propósito desta parte do questionário é o de investigar como as pessoas decidem quais serviços (ex.: hotéis, passeios, etc.) usufruir. Nós não estamos interessados em como você toma a decisão de usufruir de um produto ou serviço em particular, mas sim como você toma a decisão em termos gerais. Por favor, leia cada uma das sentenças abaixo e marque o número 7 se você concorda totalmente com a sentença; marque o número 1 se você discorda totalmente com a sentença; ou marque qualquer número entre 1 e 7 que melhor reflita a sua opinião.”

Todos os instrumentos presentes neste *software* serão detalhados na seção instrumentos e equipamentos a seguir.

Navegação: / Dados do Participante / Inventário de valores de Software / Preferência Tipo Julgamento / Significado do Produto/Serviço

**Significado do Produto/Serviço**

O propósito desta parte do questionário é o de investigar como as pessoas decidem quais serviços (ex.: hotéis, passagens, etc.) usufruir. Nós não estamos interessados em como você toma a decisão de usufruir de um produto ou serviço em particular, mas sim como você toma a decisão em termos gerais. Por favor, leia cada uma das sentenças abaixo e marque o número 7 se você concorda totalmente com a sentença; marque o número 1 se você discorda totalmente com a sentença; ou marque qualquer número entre 1 e 7 que melhor reflita a sua opinião.

Preferência por Tipo de Julgamento	Discordo Totalmente	Concordo Totalmente
1 - Até que ponto você ria querer que o produto que você escolheu fosse algo que você pode evitar com orgulho?	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
2 - Até que ponto você ria querer que o produto que você escolheu fosse um produto que está na moda?	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
3 - Até que ponto você ria querer que o produto que você escolheu fosse um produto reconhecido como sendo caro?	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
4 - Até que ponto você ria querer que o produto que você escolheu fosse um produto muito compatível com a imagem que você tem de si mesmo?	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
5 - Eu prefiro um produto que reflita quem eu sou.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
6 - A imagem que um produto possui é uma parte importante da minha decisão em comprar ou não.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
7 - Eu acho que é importante selecionar o produto mais prático.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7
8 - Quando eu estou decidindo sobre a compra ou não de um produto, eu penso na utilidade dele.	1 2 3 4 5 6 7	1 2 3 4 5 6 7

Figura 19 – Apresentação da Escala de Significado do Produto no *Software*

Após os respondentes preencherem os três instrumentos, o *software* Brucutu apresentava uma tela com as instruções para a tarefa 1 (Figura 20). A tela da tarefa 1 havia um *link* para o *site* do SBTUR. Ao abrir o *site* do SBTUR, o pesquisador, por meio do apertado de duas teclas de atalho (*Ctrl* + *F10*), acionava o *software* *Camtasia Studio*, responsável pela captação da interação do respondente na *Internet* a fim de posteriormente analisar a navegabilidade do respondente no *site* SBTUR. A gravação transcorria tanto na tarefa 1, que visou a localização de maiores informações sobre o SBTUR, quanto na tarefa 2 onde o respondente realizou uma reserva *on line* (Figura 21).

**Tarefa 1**

Imagine que o senhor(a) queira conhecer o que é um Plano de Turismo SBTUR.  
Procure nesta página de Internet informações sobre o Sistema SBTUR.

Clique e conheça!

AVANÇAR >>

Figura 20 – Apresentação das Instruções para a Tarefa 1

## Tarefa 2

Agora, imagine que o senhor(a) queira se hospedar na cidade de Rio do Sul, Santa Catarina. Realize a reserva no Fluminense Hotel nesta cidade e imprima sua solicitação de reserva voucher.

LOGIN DO ASSOCIADO

Nº SBTUR CARD:  48 20 001834   
SENHA: 9RY7VZ



Clique e imprima!

AVANÇAR >>

Figura 21 – Apresentação das Instruções da Tarefa 2

Finalizando a coleta de dados, o último instrumento apresentado ao respondente era o Questionário de Informações Demográficas e de Preferências (Figura 22). Após o preenchimento deste, já era apresentado ao respondente o resultado de seu perfil motivacional, seu tipo de significado do produto e preferência por tipo de julgamento (Figura 23).

## Informações Demográficas e de Preferências

Por favor, escolha o tipo de turismo de sua preferência entre as possibilidades:

- Sol e praia  Esportes  Aventura  
 Cultura  Negócios e eventos  Rural  
 Ecoturismo

Qual o destino turístico, no Brasil, de sua preferência? (Cidade)

Qual sua idade?

Ex: (18 - 75)

Qual o seu gênero?

- Masculino  Feminino

Qual a sua escolaridade?

- Ensino Fundamental  Ensino Médio  Ensino Superior Incompleto  Ensino Superior

AVANÇAR >>

Figura 22 – Apresentação do Questionário de Informações Demográficas e de Preferências no *Software*

## Resultados Final

Tipo Motivacional	Hedonista - (-1) HARMONIA INTERIOR (em paz comigo mesmo) UMA VIDA ESPIRITUAL (ênfase em assuntos espirituais) - (7) TRABALHO (modo digno de ganhar a vida) CURIOSO (ter interesse por tudo, espírito exploratório)	
Tipo de julgamento	Subescala	Julgamento passo a passo
	Subtipo	Raciocínio
Tipo de Significado	Subescala	Significado Utilitário
	Subtipo	Utilidade

Figura 23 – Tela de Resultado Final

### 3.4.2 Fase 2 - Avaliação

Esta fase teve por fim coletar dados, por meio do *software* Brucutu explicitado na seção anterior, visando identificar o perfil de valor humano dos respondentes distinguidos por suas metas motivacionais, a saber: autodeterminação, estimulação, hedonismo, realização, poder, segurança, conformidade, tradição, benevolência ou universalismo. Visou identificar, também, os significados do objeto (turismo) para o respondente: utilitário ou simbólico. O tipo de julgamento do objeto que o respondente realiza: passo-a-passo ou afetivo.

Esta fase buscou, também, identificar a preferência pelo tipo de turismo no Brasil, bem como os dados demográficos dos respondentes. Assim, para identificar a preferência pelo tipo de turismo, foi apresentada uma questão que argüiu ao respondente qual dos tipos de turismo ele preferia: (a) sol e praia; (b) cultura; (c) ecoturismo; (d) esportes; (e) negócios e eventos; (f) aventura; (g) rural (Figura 20). Esse instrumento também conteve perguntas visando identificar os dados sócios demográficos da amostra, a saber: faixa etária, gênero, escolaridade, familiaridade computacional, tempo de utilização de *Internet* a fim de verificar uma possível influência das mesmas nos resultados a serem obtidos.

Conforme já explicitado na seção anterior, o *software* CAMTASIA STUDIO gravou todas as ações do respondente: uso do *mouse*, do teclado, cliques acionados (menus, *banners*, ícones e comandos) e as verbalizações. Esta gravação permitiu comparar os dados obtidos com os modos operatórios utilizados pelos respondentes na resolução das tarefas.

A solicitação para o preenchimento do instrumento dos valores antecedeu a Análise Extrínseca, ou seja, a análise da interação da pessoa com o artefato tecnológico na interface do sistema SBTUR, devido ao fato de ser necessária a ativação dos valores para que ele

afete o comportamento. O estudo de Verplanken & Holland (2002) identificou essa importante condição para que os valores influenciem escolhas e comportamentos: o valor deve ser cognitivamente ativado. Portanto, ao apresentar o questionário de valores de SCHWARTZ (2005,b) aos respondentes, além da identificação dos valores, ocorreu, cognitivamente, a sua ativação. Para SCHWARTZ (2005,b), esses experimentos de ativação são particularmente importantes porque mostram que a ativação de valores causa comportamento.

#### *3.4.3 Fase 3 - Confrontação*

Depois de preenchidos os instrumentos, realizou-se a entrevista com o respondente buscando elementos do processo decisório e da resolução de problemas para confrontação.

Em consonância com Vergara (1997), a verbalização da pessoa é essencial por algumas razões, dentre elas: (a) a atividade não pode ser reduzida ao que é manifesto e observável; as estratégias, os processos de tratamento da informação, a planificação de ações podem ser verdadeiramente apreendidos através das explicitações da pessoa; e (b) as observações são sempre limitadas segundo sua duração; assim a pessoa pode ajudar a recuperar essas observações num quadro temporal mais geral.

A entrevista consistiu em: (a) confrontar a atividade de resolução das tarefas do respondente; (b) prospectar como o respondente percebeu os tipos de representações técnicas: a utilitária e a simbólica, como símbolo, sinal ou signo. Para Rasmussen (1983), símbolos referem-se a conceitos ligados por propriedades funcionais e podem ser usados para raciocínio e a computação por meio de apropriadas representações de propriedades semelhantes. Dessa forma essa fase tem por objetivo identificar como os respondentes atribuíram significados na interação, como também validar as inferências sobre as estratégias operatórias do mesmo.

#### *3.4.4 Fase 4 - Análise dos Resultados e Conclusão*

A última fase consistiu na compilação e análise dos dados a fim de responder as seguintes questões de pesquisa formuladas: (1) os valores humanos influenciam as estratégias operatórias? (2) Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica? (3) Os valores humanos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo? (4) Há relação entre os valores humanos, tipos de preferência por julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa?

### 3.5 Instrumentos e Equipamentos

O equipamento utilizado na pesquisa foi um Microcomputador portátil Dell Vostro 1000 com processador AMD Sempron 3600, velocidade de processamento de 2,0 Ghz, memória Ram de 1024 e HD de 80 Gb. Essa configuração visou receber o *software Camtasia Studio*, responsável pela captação da interação do respondente na *Internet*.

Para o registro do comportamento não verbal do respondente quando em interação com o sistema, utilizou-se uma câmera digital para *Internet* modelo DSB-C320. Sistema Operacional utilizado foi o Windows XP Home SP2 em Português. Para o registro do comportamento verbal utilizou-se um microfone acoplado na placa USB do microcomputador portátil. O tratamento dos dados da pesquisa foi realizado pelo *software* estatístico SPSS 16. Foram utilizadas, também, pranchetas e canetas.

Foram aplicados os seguintes instrumentos:

1. Escala de Preferência por Tipo de Julgamento (Quadro 6) – foi realizada uma adaptação e validação da escala original de Allen e Ng (1999) traduzida para o Brasil por Nepomuceno & Torres (2005). O instrumento avalia o raciocínio do respondente para julgar o produto, o efeito na latência do tipo de julgamento: atrasado ou imediato, o efeito na intensidade: avaliativo ou estados emocionais e a representação mental, se é visual e auto referenciada ou não. O instrumento possui 11 (onze) itens escalado por uma escala de 7 (sete) pontos que varia de (1) discordo totalmente a (7) concordo totalmente com a sentença.

	Sub escalas	Sub Tipo
1. Eu acredito em ser lógico e racional quando decido sobre um produto	Julgamento passo a passo	Raciocínio
2. Antes de você tomar a decisão final sobre um produto, você: Considera os prós e contras sobre cada produto.	Julgamento passo a passo	Raciocínio
3. Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu: Procuo muita informação sobre cada produto	Julgamento passo a passo	Raciocínio
4. Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu: Penso muito em mim mesmo como um usuário do produto (como eu ficaria, como me sentiria, etc)	Julgamento afetivo	Subjetividade (Representação Mental)
5. No instante que eu vejo um produto eu já sei que gosto dele	Julgamento afetivo	Efeito na latência e na intensidade
6. Eu acredito em tomar uma decisão responsável muito ponderada	Julgamento passo a passo	Raciocínio e efeito na latência
7. Eu acredito em selecionar um produto com base no exame cuidadoso de todas as suas características	Julgamento passo a passo	Raciocínio e efeito na latência
8. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse algo agradável para seus sentidos (ex.: olfato, visão, etc.)	Julgamento afetivo	Efeito na intensidade
9. Normalmente, eu seleciono um produto baseado em um sentimento ou impulso interno	Julgamento afetivo	Raciocínio
10. Até que ponto você ia querer que o produto que você escolheu fosse algo que me deixasse de bom humor quando o usasse	Julgamento afetivo	Efeito na intensidade
11. Eu acredito em exercitar o autocontrole e não ser impulsivo quando decido sobre um produto	Julgamento passo a passo	Efeito na latência e na intensidade

Quadro 6 – Escala de Preferência por Tipo de Julgamento (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)

Na versão original deste instrumento de Allen (1997) (Quadro 6), e também no estudo de Nepomuceno & Torres (2003), o item 4 compôs um fator relacionado a um julgamento afetivo. Entretanto, nesta pesquisa, as análises dos autores indicam que este item compõe o Fator Racional. Caso o item estivesse compondo o Fator Emotivo, seria lícito concluir que os respondentes estariam julgando o produto a partir de critérios emocionais, levando em conta aspectos subjetivos e pessoais para a escolha do objeto. No entanto, segundo estes autores, uma vez que o item compôs o fator oposto, pode-se concluir que ele descreve um processo de escolha ponderada que segue critérios coerentes, mas que trata sobre um aspecto subjetivo – funcionando, dessa forma, como um processo racional sobre uma variável subjetiva. Neste estudo o item 4 comporá a sub escala de Julgamento Passo-a-passo.

Foram realizadas algumas alterações na redação de alguns itens. Estas alterações encontram-se descritas na Tabela 2. A primeira coluna consiste na redação da tradução realizada por Nepomuceno & Torres (2005), a segunda coluna foi a redação utilizada no instrumento para esta pesquisa. Embora estas alterações não tenham sido validadas, elas visaram uma melhora na compreensão do instrumento. De acordo com Pasquali (2003) a



redação dos itens de um instrumento deve ser clara e objetiva a fim de diminuir ambigüidades e de ser fiel àquilo que se propõe a medir.

Tabela 2 – Alteração na Redação do Instrumento de Preferência por Tipo de Julgamento

	<b>Redação em Nepomuceno &amp; Torres (2005)</b>	<b>Redação neste Estudo</b>
<b>Item 02</b>	Antes de você tomar a decisão final sobre um produto, você: Considera os prós e contras sobre cada produto	“Antes de tomar a decisão final sobre um produto, considero os prós e contras sobre cada produto
<b>Item 03</b>	Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu: Procuo muita informação sobre cada produto	“Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu procuro muita informação sobre cada produto
<b>Item 04</b>	Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu: Penso muito em mim mesmo como um usuário do produto (como eu ficaria, como me sentiria, etc)	“Antes de tomar a decisão final sobre um produto, penso muito em mim mesmo como um usuário do produto (como eu ficaria, como me sentiria, etc)
<b>Item 05</b>	No instante que eu vejo um produto eu já sei que gosto dele	“No instante que vejo um produto já sei que gosto dele
<b>Item 06</b>	Eu acredito em tomar uma decisão responsável muito ponderada	“Eu acredito em tomar uma decisão responsável e muito ponderada”
<b>Item 08</b>	Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse algo agradável para seus sentidos	“até que ponto eu ia querer que o produto que escolhi fosse algo agradável para meus sentidos (ex.: olfato, visão, etc.)
<b>Item 10</b>	“até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse algo que deixasse você de bom humor quando o usasse	“até que ponto eu ia querer que o produto que escolhi fosse algo que me deixasse de bom humor quando o usasse

2. Escala de Significados do Produto (Quadro 7) – foi realizada uma adaptação e validação da escala original de Allen e Ng (1999), traduzida para o Brasil por Nepomuceno & Torres (2003). O instrumento avalia o desejo do respondente em focalizar um produto pela utilidade e praticidade bem como à imagem e ao simbolismo do produto. O instrumento possui 8 itens avaliados por uma escala de 7 pontos que varia de (1) discordo totalmente a (7) concordo totalmente com a sentença.

Apesar de serem processos distintos – julgamento e atribuição de significado, a escalas de Significado e Produto e de Preferência por Tipo de Julgamento, na versão original são apresentadas num mesmo instrumento. Segundo Nepomuceno & Torres (2005) esta pode ser a explicação para alguns problemas psicométricos existentes. Assim, neste estudo, optou-se por dividir os instrumentos apresentando a escala de Preferência por Tipo de Julgamento em primeiro pelo fato, conforme demonstrado por Nepomuceno & Torres (2005), de o processo de julgamento ocorrer previamente à atribuição de significado.

	Sub escalas	Sub Tipo
1. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse algo que você pode exibir com orgulho	Significado simbólico	Aprovação social
2. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto que está na moda	Significado simbólico	Aprovação social
3. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto reconhecido como sendo caro	Significado simbólico	Aprovação social
4. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto muito compatível com a imagem que você tem de si mesmo	Significado simbólico	Auto consistência
5. Eu prefiro um produto que reflita quem eu sou	Significado simbólico	Auto consistência e Aprovação social
6. A imagem que um produto possui é uma parte importante da minha decisão em comprá-lo ou não	Significado simbólico	Auto consistência e Aprovação social
7. Eu acho que é importante selecionar o produto mais prático	Significado Utilitário	Praticidade
8. Quando eu estou decidindo sobre a compra ou não de um produto, eu penso na utilidade dele	Significado Utilitário	Utilidade

Quadro 7 – Escala de Significado do Produto (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)

Nepomuceno & Torres (2005) submeteram esses dois instrumentos à análise fatorial pelo método *Principal Axis Factoring* (PAF), com rotação oblíqua, utilizando o critério de *eigenvalues* superiores a 3. O índice de fatorabilidade, KMO, da escala foi de 0,74. Os resultados destas análises indicaram dois fatores: o primeiro possui variância explicada de 18,33 e coeficiente de confiabilidade (Alfa de *Cronbach*) de 0,76, sendo composto pelos itens dos fatores originais Julgamento Passo-a-passo e Significado Utilitário, totalizando 9 itens. O segundo explica 15,97% da variância e apresenta alfa de 0,73. É composto pelos itens dos fatores originais Julgamento Afetivo e Significado Simbólico, totalizando 10 itens. Após as análises, todos os 19 itens iniciais permaneceram na escala. O quadro 8 a seguir apresenta as cargas fatoriais, médias e desvios padrões por item e fator.

	Fator 1 Racional	Fator 2 Emotivo	Média	Desvio Padrão
1. Eu acredito em ser lógico e racional quando decido sobre um produto	0,53		5,35	1,44
2. Antes de tomar a decisão final sobre um produto, considero os prós e contras sobre cada produto	0,72		5,72	1,34
3. Antes de tomar a decisão final sobre um produto, eu procuro muita informação sobre cada produto	0,61		5,26	1,45
4. Antes de tomar a decisão final sobre um produto, penso muito em mim mesmo como um usuário do produto (como eu ficaria, como me sentiria, etc)	0,40		5,95	1,23
5. No instante que vejo um produto já sei que gosto dele		0,45	4,78	1,77
6. Eu acredito em tomar uma decisão responsável e muito ponderada	0,70		5,28	1,44
7. Eu acredito em selecionar um produto com base no exame cuidadoso de todas as suas características	0,64		5,17	1,43
8. Até que ponto eu ia querer que o produto que escolhi fosse algo agradável para meus sentidos (ex.: olfato, visão, etc.)		0,58	6,10	1,12
9. Normalmente, eu seleciono um produto baseado em um sentimento ou impulso interno		0,57	4,18	1,84
10. Até que ponto eu ia querer que o produto que escolhi fosse algo que me deixasse de bom humor quando o usasse		0,62	6,27	1,01
11. Eu acredito em exercitar o autocontrole e não ser impulsivo quando decido sobre um produto	0,61		4,91	1,70
12. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse algo que você pode exibir com orgulho		0,59	4,98	1,94
13. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto que está na moda		0,57	4,40	1,63
14. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto reconhecido como sendo caro		0,54	3,56	1,78
15. Até que ponto você iria querer que o produto que você escolheu fosse um produto muito compatível com a imagem que você tem de si mesmo		0,54	5,38	1,52
16. Eu prefiro um produto que reflita quem eu sou		0,38	5,42	1,45
17. A imagem que um produto possui é uma parte importante da minha decisão em comprá-lo ou não		0,56	5,35	1,52
18. Eu acho que é importante selecionar o produto mais prático	0,38		5,31	1,50
19. Quando eu estou decidindo sobre a compra ou não de um produto, eu penso na utilidade dele	0,58		5,84	1,23
Média	5,44	5,10		
(Desvio Padrão)	(0,83)	(0,83)		
% Variância Explicada	18,33	15,97		
Alfa de Cronbach	0,76	0,73		

Quadro 8 - Cargas Fatoriais, Médias e Desvios Padrões por Item e Fator das Escalas de Significado e Tipo de Julgamento (NEPOMUCENO & TORRES, 2005)

No modelo original proposto por Allen (1997, 2000, 2001) apresentado no quadro 6 e 7, quatro eram os fatores: dois de julgamento e dois relativos ao processo de atribuição de significado. Conforme visto no capítulo 2, estes fatores estão relacionados. O

Julgamento Afetivo é o processo que origina a atribuição de Significado Simbólico a um produto. Por sua vez o Julgamento Passo-a-passo origina a atribuição de Significado Utilitário a um produto. Os resultados de Nepomuceno & Torres (2005) que verificaram a fidedignidade e confiabilidade deste modelo teórico proposto por Allen por meio da tradução e validação das escalas com uma amostra de 588 participantes no Distrito Federal, conforme visto no parágrafo acima, demonstraram que os itens relativos ao processo de Julgamento Passo-a-passo e Significado Utilitário se uniram em um único fator que foi denominado pelos autores de Fator Racional. Por sua vez os itens relativos ao processo de Julgamento Afetivo e Significado Simbólico uniram-se, formando um único fator denominado de Fator Emotivo (Quadro 8).

Resultado semelhante foi encontrado em outras pesquisas realizadas com amostras brasileiras (ALLEN & TORRES, 2006, TORRES & ALLEN, 2006 e TORRES & ALLEN, no prelo). Em todos houve um aglutinamento dos quatro fatores descritos na literatura nestes dois fatores.

3. Questionário de Informações Demográficas e de Preferências – o instrumento além de identificar os dados sócios demográficos da amostra: faixa etária, gênero, escolaridade, conterà uma questão tipo múltipla escolha a fim de que o respondente escolha o tipo de turismo de sua preferência entre as possibilidades, a saber: (a) sol e praia; (b) cultura; (c) ecoturismo; (d) esportes; (e) negócios e eventos; (f) aventura; (g) rural.

4. Inventário de Valores de Schwartz (SVS) traduzido e validado para o Brasil por Tamayo e Schwartz (1993), por meio do método da *Smallest Space Analysis, SSA*. O instrumento é composto de 61 valores que são avaliados por meio de uma escala de importância que varia de -1 (valores opostos aos meus valores) e 7 (valores de suprema importância). Este inventário de valores avalia os 10 perfis motivacionais mencionados nesta pesquisa. As estatísticas descritivas para os perfis motivacionais medidos por Schwartz (2005,b) encontra-se apresentadas no quadro 9.

Perfil motivacional	Confiabilidade Teste-reteste	Confiabilidade Interna		Importância Pancultural	
		Média	Varição	Média Escores	Nível de prioridade
Benevolência	.75	.70	.59 - .81	4.72	1
Universalismo	.74	.75	.68 - .84	4.42	2.5
Autodeterminação	.70	.68	.49 - .76	4.42	2.5
Estimulação	.76	.72	.66 - .78	3.08	8
Hedonismo	.71	.74	.68 - .84	3.73	7
Realização	.70	.72	.61 - .78	3.85	6
Poder	.76	.68	.54 - .76	2.35	10
Segurança	.76	.70	.45 - .80	4.38	4
Conformidade	.77	.72	.55 - .79	4.19	5
Tradição	.82	.60	.47 - .67	2.85	9

Quadro 9 - Estatísticas descritivas para os perfis motivacionais medidos pelo SVS (SCHWARTZ, 2005,b)

O procedimento estatístico para identificar os dez perfis de valores humanos por suas metas motivacionais no Instrumento consiste em realizar a seguinte média aritmética: (1) benevolência = média dos valores: 11, 21, 6, 7, 30, 56, 35, 58, 48, 52. (2) universalismo = média dos valores: 1, 2, 19, 28, 31, 32, 40, 37, 26, 43. (3) autodeterminação = média dos valores: 57, 17, 5, 44, 33, 15. (4) estimulação = média dos valores: 39, 27, 10. (5) Hedonista = média dos valores: 5, 54, 61. (6) Realização = média dos valores: 59, 46, 36, 41, 51, 53. (7) poder = média dos valores: 3, 29, 13, 49, 18, 25. (8) segurança = média dos valores: 60, 9, 14, 16, 8, 45, 24. (9) conformidade = média dos valores: 50, 42, 12, 22. (10) tradição = média dos valores: 47, 55, 38, 20, 34, 23.

Os respectivos valores humanos são apresentados na tabela 3:

Tabela 3 – Valores Humanos Básicos avaliados no SVS

01 IGUALDADE (oportunidades iguais para todos)	02. HARMONIA INTERIOR (em paz comigo mesmo)	03. PODER SOCIAL (controle sobre os outros, domínio)
04 PRAZER (satisfação de desejos)	05 LIBERDADE (liberdade de ação e pensamento)	06. TRABALHO (modo digno de ganhar a vida)
07. UMA VIDA ESPIRITUAL (ênfase em assuntos espirituais)	08. SENSO DE PERTENCER (sentimento de que os outros se importam comigo)	09. ORDEM SOCIAL (estabilidade da sociedade)
10. UMA VIDA EXCITANTE (experiências estimulantes)	11. SENTIDO DA VIDA (um propósito na vida)	12. POLIDEZ (cortesia, boas maneiras)
13. RIQUEZAS (posses materiais, dinheiro)	14. SEGURANÇA NACIONAL (proteção da minha nação contra inimigos)	15. AUTO-RESPEITO (crença em meu próprio valor)
16. RETRIBUIÇÃO DE FAVORES (quitação de débitos)	17. CRIATIVIDADE (unicidade, imaginação)	18. VAIDADE (preocupação e cuidado com minha aparência)
19. UM MUNDO EM PAZ (livre de guerras e conflitos)	20. RESPEITO PELA TRADIÇÃO (preservação de costumes vigentes há longo tempo)	21. AMOR MADURO (profunda intimidade emocional e espiritual)
22. AUTO-DISCIPLINA (auto-restrição, resistência à tentação)	23. PRIVACIDADE (o direito de ter um espaço pessoal)	24. SEGURANÇA FAMILIAR (proteção para minha família)
25. RECONHECIMENTO SOCIAL (respeito, aprovação pelos outros)	26. UNIÃO COM A NATUREZA (integração com a natureza)	27. UMA VIDA VARIADA (cheia de desejos, novidades e mudanças)
28. SABEDORIA (compreensão madura da vida)	29. AUTORIDADE (direito de liderar ou de mandar)	30. AMIZADE VERDADEIRA (amigos próximos e apoiadores)
31. UM MUNDO DE BELEZA (esplendor da natureza e das artes)	32. JUSTIÇA SOCIAL (correção da injustiça, cuidado para com os mais fracos)	33. INDEPENDENTE (ser auto-suficiente e auto-confiante)
34. MODERADO (evitar sentimentos e ações extremadas)	35. LEAL (ser fiel aos amigos e grupos)	36. AMBICIOSO (trabalhar arduamente, ter aspirações)
37. ABERTO (ser tolerante a diferentes idéias e crenças)	38. HUMILDE (ser modesto, não me autopromover)	39. AUDACIOSO (procurar a aventura, o risco)
40. PROTETOR DO AMBIENTE (preservar a natureza)	41. INFLUENTE (exercer impacto sobre as pessoas e eventos)	42. RESPEITOSO PARA COM OS PAIS E IDOSOS (reverenciar pessoas mais velhas)
43. SONHADOR (ter sempre uma visão otimista do futuro)	44. AUTO-DETERMINADO (escolher meus próprios objetivos)	45. SAUDÁVEL (gozar de boa saúde física e mental)
46. CAPAZ (ser competente, eficaz, eficiente)	47. CIENTE DOS MEUS LIMITES (submeter-me às circunstâncias da vida)	48. HONESTO (ser sincero, autêntico)
49. PRESERVADOR DA MINHA IMAGEM PÚBLICA (proteger minha reputação)	50. OBEDIENTE (cumprir meus deveres e obrigações)	51. INTELIGENTE (ser lógico, racional)
52. PRESTATIVO (trabalhar para o bem-estar de outros)	53. ESPERTO (driblar obstáculos para conseguir o que quero)	54. QUE GOZA A VIDA (gostar de comer, sexo, lazer, etc.)
55. DEVOTO (apegar-me fortemente à fé religiosa)	56. RESPONSÁVEL (ser fidedigno, confiável)	57. CURIOSO (ter interesse por tudo, espírito exploratório)
58. INDULGENTE (estar pronto a perdoar os outros)	59. BEM SUCEDIDO (atingir os meus objetivos)	60. LIMPO (ser asseado, arrumado)
61. AUTO-INDULGÊNCIA (fazer coisas prazerosas)	-	-

### 3.6 Organização e Tratamento dos Dados

Quando os respondentes finalizavam o preenchimento do *software* Brucutu de coleta de dados *on line*, imediatamente este sistema gerava uma planilha de dados em Excel. Esta planilha foi inserida no SPSS 16.

A variável Tipo de Turismo foi aglutinada em duas categorias: (1) Sol e Praia e (2) Outros.

A fim de verificar a existência de correlação entre os valores humanos, tipo de julgamento, significados do objeto e a conduta da pessoa foi realizada uma correlação bivariada entre as variáveis em questão. Para a variável de conduta foi investigada a variável atitudinal preferência por representação técnica utilitária e simbólica.

Segundo Levin (1987), o critério para escolha de um procedimento estatístico adequado para correlacionar dados intervalares é o  $r$  de Pearson. No entanto devido ao fato dos dados desta pesquisa serem não paramétricos foi utilizado o coeficiente de correlação *Spearman*. Segundo Dancey & Reidy (2006), em caso de pesquisa com dados não paramétricos, deve-se utilizar o equivalente não paramétrico do  $r$  de Pearson: o  $p$  de Spearman.

A fim de verificar a existência de correlação entre os valores humanos e significados do produto sobre o comportamento de escolha de tipo de turismo, foi realizada uma regressão linear.

Os resultados serão apresentados de forma descritiva no Capítulo a seguir.

## CAPÍTULO 4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar os resultados obtidos na pesquisa e, concomitantemente, proceder a sua discussão à luz da devida análise e do referencial teórico adotado. Serão apresentadas as estatísticas descritivas da amostra, em seguida, as das variáveis dependentes, independentes e suas respectivas relações, com a finalidade de responder aos objetivos da pesquisa.

### 4.1 Perfil dos respondentes

A amostra consistiu de respondentes experientes na navegação pela *Internet*, dos quais 28,3% possuíam experiência com o *sítio* do Sistema Brasileiro de Turismo (SBTUR). A faixa etária variou de 18 a 92 anos, sendo que 76,7% da amostra encontram-se na faixa etária de 20-39 anos. A escolaridade é de 1,7% de respondentes com ensino fundamental, 15% com ensino médio, 33,3% com superior incompleto e 50% com superior completo.

O perfil da amostra consistiu em respondentes do Distrito Federal (44,2%), Porto Alegre (34,2%) e Florianópolis (21,7%). Desses, 13% eram associados do Sistema de Turismo Social SBTUR, 30% eram colaboradores do SBTUR, 13,3% universitários da Universidade de Brasília e Unireal e 43,3% provieram de um recrutamento aleatório. A tabela 4 apresenta os dados em frequência e percentagem.

Tabela 4 – Perfil da amostra (N= 120)

Característica		n	%
Faixa Etária	Até 19 anos	3	2,5%
	20 – 29 anos	48	40%
	30 – 39 anos	44	36,7%
	40 – 49 anos	10	8,3%
	Acima de 50 anos	15	12,5%
Gênero	Masculino	61	50,8%
	Feminino	59	49,2%
Escolaridade	Fundamental	2	1,7%
	Médio	18	15%
	Superior Incompleto	40	33,3%
	Superior Completo	60	50%
Origem	DF	53	44,2%
	POA	26	21,7%
	FLO	41	34,2%
Condição da Amostra	Colaboradores do SBTUR	36	30%
	Associados do SBTUR	16	13,3%
	Universitários	16	13,3%
	Aleatório	52	43,3%



<b>Experiência no site SBTUR</b>	Experiente	34	28%
	Inexperiente	61	50,8%
	Não fez Navegabilidade	25	20,8%

Para tipo de turismo, foram apresentados 7 tipos turísticos aos respondentes: (1) sol e praia 66,7% da amostra; (2) esportes, 5%; (3) aventura, 4,2%; (4) cultura, 10,2%; (5) negócios e eventos 1,7%; (6) rural, 3,3%; e (7) ecoturismo 8,3%. Essas variáveis foram reduzidas em duas variáveis, uma vez que tão somente o tipo de turismo de sol e praia perfaz 66,7%, e os outros tipos de turismo, 33,3%.

#### 4.2 Desempenho dos respondentes quanto a navegabilidade

A variável desempenho foi medida por meio da eficácia (realização da tarefa) e da eficiência (numero de passos para atingir o objetivo e o enfrentamento de problemas de usabilidade). Na variável eficácia, 65,6% dos respondentes conseguiram realizar a tarefa. A variável eficiência foi verificada por meio de duas estratégias: (1) processo decisório de navegação (2) resolução de problema de usabilidade.

##### 1) processo decisório de navegação

No processo decisório de navegação, o respondente possuía algumas oportunidades de desempenhar, entretanto 97,3% dos respondentes restringiram-se a: ou iniciar a navegação pela representação técnica de *login* do associado, 22,7%, apontado pela seta azul na figura 24, ou iniciar a navegação pela representação técnica de Reservas *on line* que totalizou 74,7% (seta verde). Outras condutas perfizeram 2,7%.



Figura 24 – página inicial do sistema SBTUR

Assim sendo, conforme análise da atividade, será apresentada a sequência de passos para resolução da tarefa destes dois modos operatórios. O primeiro modo operatório a ser descrito é a navegação pelo Box de reservas *On Line* (Figura 25).

**1- Acesso ao sítio SBTUR** – tela inicial do sítio. O respondente navega pelo box de reservas *on line*, conforme a círculo amarelo na figura abaixo, e insere os dados de estado, cidade, data da reserva, número de quartos e diárias.

**2- Tela de selecionar hotel** – o respondente é levado à página de ‘selecionar hotéis’ e navega pelo *link* de “ver detalhes no hotel”. Esta conduta é realizada em 78% das interações de navegabilidade.



**3- Identificação** – para aqueles que navegaram pelo box de reservas, somente nesta tela é que era inserido o *login* do associado.

**4- Confirmação da Reserva** – nesta tela basta que o respondente encontre a representação técnica de “reservar agora”, para tanto, era necessário que o respondente arrastasse o sítio para baixo da barra de rolagem. Este problema configurou-se na grande barreira (problema de usabilidade) na navegabilidade



- 5 **Clicar em ‘Efetuar Reserva’**– assim que o respondente clicava em ‘efetuar a reserva’, a tarefa era dada como completa. Antes, porém, era necessário desvendar este problema de usabilidade: achar este *link* de “efetuar a reserva” que estava abaixo da barra de rolagem do *browser*



Figura 25 – Navegação pelo box de reservas *on line*

A outra maneira de navegar foi pela representação técnica de *login* de associados. A tarefa é decomposta na figura 26.

<p>1- <b>Acesso ao sítio SBTUR</b> – tela inicial do sítio. O respondente navega pelo <i>login</i> do associado, representação técnica disponibilizada no canto superior direito da tela. O círculo amarelo significa a navegação do mouse capturada pelo <i>software</i> Camtasia.</p>	<p>2- <b>Tela do Associado</b> – o respondente é logado ao sistema e levado à página do associado que possui uma representação técnica de box reservas <i>on line</i>.</p>

**3- Tela de selecionar Hotel** – o respondente é levado à página de ‘selecionar hotéis’ e navega pelo *link* de “ver detalhes do hotel”. Entretanto, quando assim o faz, por falha no sistema, o sistema desloga o usuário transformando sua interação numa navegabilidade desagradável

**4- Confirmação da Reserva** – nesta tela ocorre o mesmo enfrentamento para de problema de usabilidade: encontrar o *link* de ‘Efetuar a Reserva’



**5 Clicar em ‘Efetuar Reserva’**– aqui o mesmo procedimento da navegação anterior, no entanto é necessário desvendar o problema de usabilidade – achar o *link* de ‘Efetuar a Reserva’ (representada pela bola amarela). Veja que na tela anterior a percepção do usuário é de que não há outra representação técnica abaixo da barra de rolagem



Figura 26 – Navegação pelo login do associado

Apesar de esses dois desempenhos serem, em um modo ideal de navegabilidade, de igual número de passos, a solução via Box de reservas *on line* seria a mais eficiente, na medida em que a navegação pelo *login* do associado revelou uma falha de sistema a saber: quando o respondente busca a reserva num hotel e defronta-se com a interface para selecionar hotéis convenientes, nesta interface, ao clicar no *link* “ver detalhes do hotel”, ilustrada na figura 27, o sistema desloga o respondente que já estava logado. Assim sendo, o sistema provocando um erro, é inadequado considerar a estratégia operatória menos eficiente no que tange o processo decisório de navegação.



Figura 27 – Link de “ver detalhes do hotel”

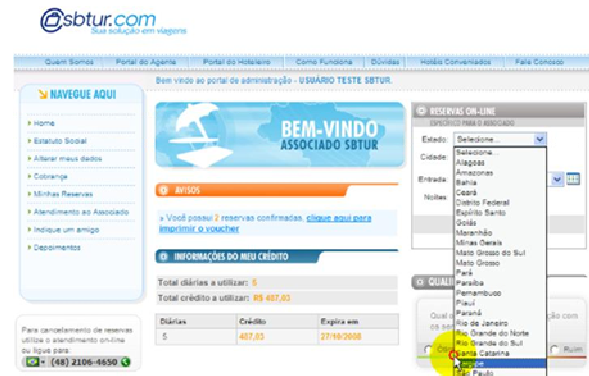
Na análise da atividade, 78% daqueles que chegaram a esta tela apresentaram esta conduta de ver maiores detalhes do hotel. Vale ressaltar que, para o cumprimento da tarefa, não era necessário que o respondente utilizasse este padrão de navegação, no entanto, o que ocorreu é que ao visualizar o *link* “ver detalhes do hotel”, o respondente, naturalmente, demonstrou uma conduta de curiosidade e navegou clicando neste *link* e, conseqüentemente, deslogou-se do sistema (para aqueles que já haviam se logado, ou seja, aqueles respondentes que decidiram navegar inicialmente pelo *login* do associado). Assim procedendo, interferiu no desempenho eficiente da navegabilidade, na medida que esta conduta conduz a um obstáculo de interação Ou seja, o respondente esqueceu seu objetivo que é o de fazer a reserva no hotel, e, antes disso, manifestou a necessidade de visualizar o hotel, assim, clica no *link* ilustrada na figura 27 em “ver detalhes do hotel”. Dentro desta interface o respondente busca mais especificamente as imagens do hotel. Duas verbalizações denotam esta necessidade do respondente: (a) “antes de qualquer coisa eu quero ver o hotel”; (b) “essa parte daqui eu achei muito legal”.

Acompanhe, na figura 28, a decupagem de uma navegação onde o usuário utiliza como modo operatório a navegação pelo *login* do associado e posteriormente navega no link de “ver detalhes no hotel”, deslogando-se do sistema e realizando uma navegabilidade constrangedora, inclusive defrontando-se com problemas de usabilidade.

**1- Acesso ao sítio** – tela inicial do sítio, o respondente navega por *login* do associado e utiliza 30'' (trinta segundos) para realizar esta tarefa



**2- Tela do Associado** – o respondente é logado ao sistema e navega representação técnica de box reservas *on line*, o respondente demora 2'(dois minutos) para preencher os campos do box de reservas *on line*.



**3- Tela de Selecionar Hotel** – o respondente navega pelo *link* de “ver detalhes no hotel”. Antes disso, ele observa as possibilidades de ação na tela por 14'' (quatorze segundos), dentre as ações, o respondente passa o mouse por cima do *link* “reservar agora” (quadro verde) que seria o modo eficiente de realização da tarefa e depois se direciona ao *link* de ‘ver detalhes do hotel’. Esta conduta fará com que o respondente seja deslogado do sistema

**4- Detalhes do Hotel** – além de ser deslogado do sistema, o respondente não encontra um *link* ou uma forma de retornar a navegação anterior. O respondente demorou 1'16'' (um minuto e dezesseis segundos) até clicar em dúvidas no navegador horizontal do sítio. Ao todo, o tempo total de navegabilidade já se encontra em 4'10'' (quarto minutos e dez segundos).



**5- Tela de Dúvidas** – o respondente navega por 37'' (trinta e sete segundos), demonstra irritação e tenta agora navegar por “como funciona” na barra de menu horizontal do sítio do SBTUR

**6- Tela de Como Funciona** – o respondente demonstra mais irritação e durante 46''(quarenta e seis segundos) decide tentar utilizar o box de reservas on line (representação técnica do lado esquerdo da tela)



**7- Obstáculo do Box de Quartos** – o respondente esbarra no problema de usabilidade do box. Neste momento o total de interação é de 5'35''(cinco minutos e trinta e cinco segundos) e o respondente ainda demorará 1'19''(um minuto e dezenove segundos) para transpor este obstáculo de usabilidade. Totalizará nesta tela 6'54''(seis minutos e cinquenta e quatro segundos) de interação

**8- Tela de Selecionar Hotel** – desta vez o respondente clica imediatamente no link de “Reservar Agora” (6'' – seis segundos de interação nesta tela)



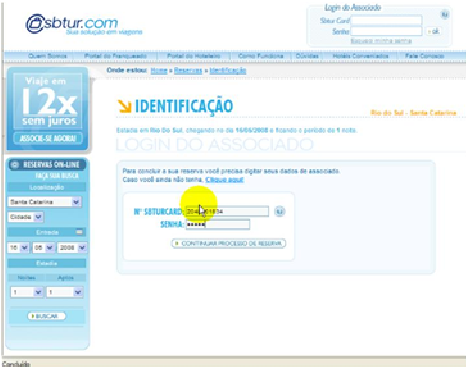

<p><b>9- Identificação do Login do Associado</b> – aqui o respondente é constrangido em perceber que terá que se logar no sistema novamente. Por 22'' (vinte e dois segundos) o respondente não realiza qualquer ação no sítio, arregala os olhos e balança a cabeça horizontalmente em desaprovação.</p>	<p><b>10- Confirmação da Reserva</b> – com 7'56''(sete minutos e cinquenta e seis segundos) o respondente alcança a tela de confirmação da reserva. Entretanto é necessário que o mesmo encontre o botão de “Efetuar a Reserva”. Depois de 58'' (cinquenta e oito segundos) sem encontrar um <i>link</i> e perceptivelmente cansado da interação o respondente verbaliza: “Desisto!”. Com um total de 8'54'' (oito minutos e cinquenta e quatro segundos) de interação.</p>
	

Figura 28 – Navegação com deslocamento do sistema

A navegabilidade dos respondentes na tarefa 2, figura 28, apresentou um tempo médio de interação de 3'03''(três minutos e três segundos). Sendo que o menor tempo foi de um minuto, no entanto esta navegabilidade foi realizada justamente por um dos profissionais responsáveis pela confecção do sítio eletrônico do SBTUR, possuindo assim, bastante experiência e familiaridade com o sítio. Ou seja, este é o tempo ótimo para a resolução desta tarefa na medida em que é o tempo de interação daquele quem confeccionou o sitio eletrônico.

O Histograma apresentado na Figura 29 mostra a frequência dos respondentes e a distribuição do tempo em segundos de interação destes respondentes nesta tarefa. Sendo um minuto o tempo ideal de interação, nota-se que grande parte da amostra desempenha uma boa navegabilidade.



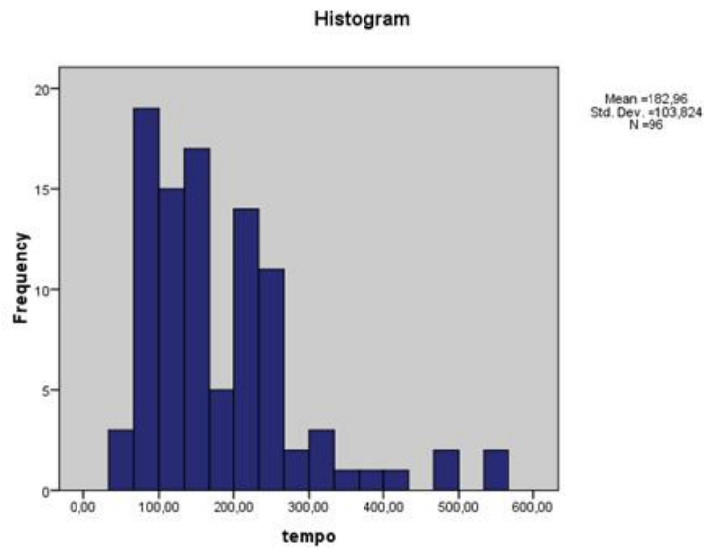


Figura 29 – Histograma do tempo de navegabilidade na tarefa 2 (em segundos).

*(2) Resolução de problema de usabilidade*

Na interação com o sistema SBTUR, 46,7 % dos respondentes se defrontaram com um obstáculo (quando o respondente esbarra em um problema de usabilidade, contudo aprende a suplantá-lo), conforme figura 30 abaixo e explicitação realizada no capítulo de método. Outros 17,3% dos respondentes defrontaram-se com uma barreira (quando o respondente não suplanta o problema de usabilidade) antes mesmo de conseguirem alcançar esta etapa da interação com o sistema. Para os 36% restantes, não ocorreu qualquer tipo de problema de usabilidade.



Figura 30 – Problema de usabilidade: Obstáculo

A barreira verificada na navegabilidade está representada na tela de confirmação da reserva, onde o respondente não encontra o *link* de efetuar a reserva, justamente por estar abaixo da barra de rolagem, conforme ilustrada na decomposição das tarefas (Figura 28).

### 4.3 Variáveis preditoras: perfis motivacionais, preferência por tipo de julgamento e atribuição de significado ao objeto

Valor humano possui importância por estar no topo da hierarquia da abstração do pensamento, portanto, transcende a situações específicas, direciona a conduta da pessoa e possui significado compartilhado podendo agregar-se em um perfil motivacional. Assim, na análise da frequência dos perfis motivacionais, os resultados encontrados apontam que dos dez perfis motivacionais, dois perfis perfazem 52,4% da amostra: benevolência e hedonista (22,5% e 30% respectivamente), conforme tabela 5.

Tabela 5 – Frequência dos perfis motivacionais

Perfis Motivacionais	Frequência	%
<b>Benevolência</b>	27	22,5%
<b>Universalismo</b>	5	4,2%
<b>Autodeterminação</b>	17	14,2%
<b>Estimulação</b>	1	0,8%
<b>Hedonista</b>	36	30,0%
<b>Realização</b>	6	5,0%
<b>Segurança</b>	10	8,3%
<b>Conformidade</b>	18	15,0%
<b>Total</b>	120	100,0

Quanto ao tipo de Julgamento, 60 % da amostra preferem o tipo de Julgamento passo-a-passo. Em relação ao Significado do Objeto, 71,7% dos respondentes atribuíram Significado Utilitário, como ilustra a tabela 6. Isso implica em afirmar que o objeto de estudo, o turismo, eliciou nos respondentes da amostra uma atribuição de significado utilitário e a preferência por um julgamento do tipo passo a passo, provavelmente amparado em um tipo de raciocínio algoritmo. Aqui, o esperado era que turismo provocasse uma atribuição de significado simbólico, assim como também a preferência pelo julgamento afetivo. Conforme Allen (2000), “férias” é um produto de valor hedônico, caracterizado por desejos emocionais, por uma representação mental imaginativa.

Tabela 6– Frequência da Preferência por Julgamento e atribuição de significado

		<b>Frequência</b>	<b>Percentual</b>
<b>Preferência por Julgamento</b>	<b>Julgamento Passo a Passo</b>	72	60%
	<b>Julgamento Afetivo</b>	48	40%
<b>Atribuição de Significado</b>	<b>Significado Utilitário</b>	86	71,7%
	<b>Significado Simbólico</b>	34	28,3%

Na relação entre o perfil motivacional e a preferência pelo tipo de julgamento, identifica-se que todos os perfis motivacionais caracterizados na pesquisa preferiram o tipo de julgamento passo a passo, excetuando-se o perfil motivacional autodeterminado que, por uma mínima diferença (52,9% e 47,1%) preferiu o tipo de julgamento afetivo.

A autodeterminação é derivada de necessidades por controle e dominância, assim, é lógico pressupor que este perfil motivacional prefira o tipo de julgamento passo a passo. No entanto, os dados refutam tal pressuposto. O mesmo pode-se afirmar do perfil motivacional hedonismo, na medida em que os valores do hedonismo são derivados de necessidades orgânicas e do prazer associado à sua satisfação era lícito pressupor que o julgamento de preferência deste perfil motivacional fosse o julgamento afetivo.

Segundo Levin (1987) a força ou magnitude do relacionamento entre as duas variáveis, aqui neste estudo fornecido *rs* de Spearman, varia de 0 (nenhuma relação entre as variáveis) a 1 (relação perfeita entre as variáveis). De acordo Cozby (2003), correlações acima de 0,50 indicam relações muito fortes. Correlações entre aproximadamente 0,10 e 0,25 são mais fracas. Assim, nesta relação entre o perfil motivacional e a preferência pelo tipo de julgamento, a medida de correlação foi de 0,54 denotando que esta relação é forte e está ilustrada na figura 31.

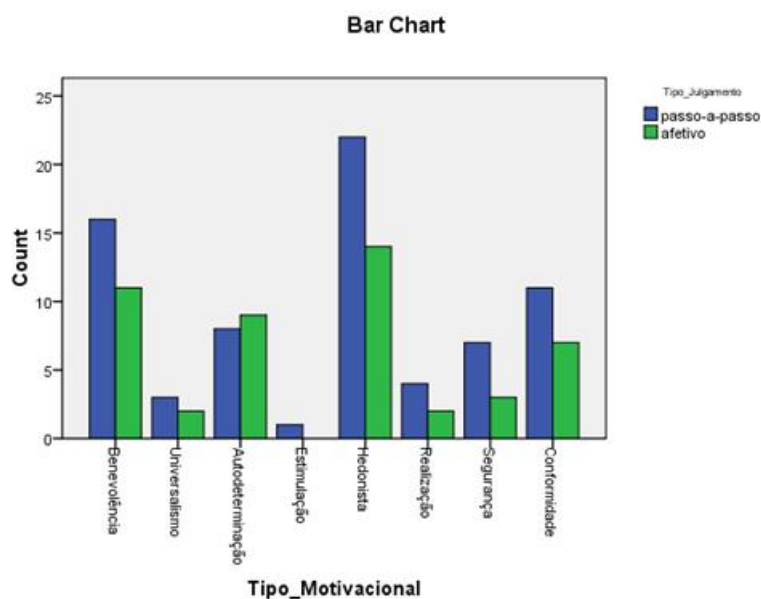


Figura 31 – Relação entre perfis motivacionais e preferência por tipo de julgamento

Ao relacionar, então, perfil motivacional e significado do produto, a amostra demonstrou-se homogênea. Os respondentes, em geral, atribuiriam um significado utilitário ao turismo. E, novamente, o perfil motivacional hedonista, que por definição deveria atribuir um significado simbólico ao turismo, seja como uma forma de aprovação social, ou mesmo, como uma maneira de expressar uma autoconsistência, apresentou, preponderantemente, uma atribuição de significado utilitário ao turismo (63,9%). Esta relação entre as variáveis é significativa e quase perfeita ( $r_s = 0,98$ ;  $p < 0,05$ ).

Ao relacionar tipo de significado e tipo de julgamento, conforme a tabela 7, daqueles que atribuem significado utilitário, 69,8% preferem o tipo de julgamento passo a passo, enquanto que 64,7% daqueles que atribuem significado simbólico preferem o tipo de julgamento afetivo. Segundo Allen (1997, 2000, 2001), o julgamento afetivo é o processo que origina a atribuição do significado simbólico e o julgamento passo a passo origina a atribuição do significado utilitário, ou seja, são processos relacionados entre si.

Tabela 7 – Relação entre atribuição de significado e preferência por tipo de julgamento

Significado do Objeto	Tipo de Julgamento		
	Passo a Passo	Afetivo	Total
<b>Significado Utilitário</b>	60	26	86
	69,8%	30,2%	100,0%
	83,3%	54,21%	71,7%
<b>Significado Simbólico</b>	50,08%	21,7%	71,7%
	12	22	34
	35,3%	64,7%	100,0%
<b>Total</b>	16,7%	45,8%	28,3%
	20,0%	8,3%	28,3%
	72	48	120
	60,0%	40,0%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%
	60,08%	40,0%	100,0%

Em estudos brasileiros têm-se encontrado relações significativas entre estes construtos a ponto destes serem aglutinados em dois fatores: Fator Racional e Emocional. Uma possível explicação dessa recorrente constatação de estrutura bi-fatorial é interpretada por Nepomuceno & Torres (2005) em relação aos valores culturais dos brasileiros, que são coletivistas e, assim sendo, não tendem a processar informações de maneira fragmentada. Talvez, prosseguem os autores, tal característica cultural faça com que haja a percepção de indiferenciação entre julgamento e significado, resultando em fatores agregados.

Com este suporte, foi investigada esta correlação de natureza bi fatorial. Portanto, o respondente que atribui significado utilitário ao objeto, e somado a isso, possui preferência por um tipo de julgamento passo a passo, ou seja, prefere julgar atribuindo valorização ao objeto em cada característica que este possui, foi denominado Fator **Racional** e, aquele que atribui significado simbólico ao objeto e possui preferência pelo tipo de julgamento emotivo, foi denominado de **Fator Emotivo**.

Assim, ao relacionar o tipo fator com a variável atitudinal de preferência pela representação técnica, 66,7% daqueles respondentes que foram categorizados em Fator racional preferem a representação utilitária. Por sua vez, conforme ilustrado na tabela 8, 77,3% daqueles que demonstram um Fator emocional preferem a representação técnica do tipo simbólica. Confirmando a hipótese de que aqueles que possuem um perfil de um fator

emocional perceberiam a imagem visual (representação técnica simbólica). De acordo com Allen (2000) quando a pessoa está avaliando o significado simbólico do produto, o tipo de julgamento é afetivo, “holístico”, tendo uma função psicológica expressiva, e dessa maneira, é ativada uma rota direta no processo decisório. A representação técnica que ativar a representação psicológica no modelo mental da pessoa é visual. O autor também afirma que quando uma pessoa atribui um significado utilitário ao objeto, e seu tipo de julgamento é passo a passo, tendo uma função de praticidade e utilidade, ativa uma rota indireta do processo decisório e, provavelmente a representação técnica que ativar a representação psicológica no modelo mental da pessoa, é de natureza verbal. Esta relação é confirmada aqui neste estudo.

Tabela 8 – Relação entre fator e preferência por representação técnica

Bi-Fator	Representação Técnica		
	Simbólica	Utilitária	Total
<b>Fator Racional</b>	20	40	60
	33,3%	66,7,0%	100,0%
	54,17%	88,9%	73,2%
	24,4%	48,8%	73,2%
<b>Fator Emotivo</b>	17	5	22
	77,3%	22,74%	100,0%
	45,9%	11,1%	26,8%
	20,7%	6,1%	26,8%
<b>Total</b>	37	45	82
	45,1%	54,9%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%
	45,1%	54,9%	100,0%

#### 4.4 Variáveis Intervenientes x Variáveis Predictoras

Neste momento, é adequado apresentar as relações entre as variáveis predictoras e as variáveis intervenientes dos dados demográficos da amostra, para posteriormente relacioná-las ao desempenho na navegabilidade e as variáveis de preferência por representação técnica e tipo de turismo.

Ao relacionar a condição de seleção da amostra com os perfis motivacionais, observa-se que os colaboradores do SBTUR, ou seja, aqueles que trabalham ou colaboram com o sistema de turismo brasileiro são, em sua maior parte, responsáveis pelo incremento do perfil motivacional benevolente. Vale ressaltar que os colaboradores em nível operacional incrementaram a base da amostra do perfil conformidade, o nível gerencial o perfil benevolente e, por fim, o nível estratégico o perfil motivacional realização. A performance competente que gera ou adquire recursos é necessária para que grupos e instituições atinjam seus objetivos de forma bem sucedida. Esta é a motivação subjacente do perfil motivacional realização, dessa forma, não é de se estranhar que o nível estratégico incrementou a frequência deste perfil motivacional.

Ao relacionar atribuição de significado e gênero, verifica-se uma forte correlação ( $r_s = 0,84$ ). Entretanto, possui uma probabilidade associada superior a  $p > 0,05$  apontando que é provável que o resultado tenha ocorrido pelo acaso. No entanto, 61,8 % das mulheres, conforme ilustrado na figura 32, atribuem significado simbólico ao turismo, enquanto que 55,8% dos homens atribuem significado utilitário, corroborando com a hipótese do pesquisador de que há uma diferença de gênero na atribuição de significado ao objeto e na preferência por tipo de julgamento. A hipótese é a de que homens tenderiam a atribuir um significado utilitário e preferir o tipo de julgamento passo a passo, por sua vez mulheres tenderiam a uma atribuição de significado simbólico e a preferência pelo tipo de julgamento afetivo. Corroborando com esta hipótese estão os dados da relação entre preferência por tipo de julgamento e gênero, observa-se que o homens 58,9% demonstram preferência por um julgamento passo a passo das características do objeto, enquanto 58,3% das mulheres demonstram preferência pelo julgamento afetivo.

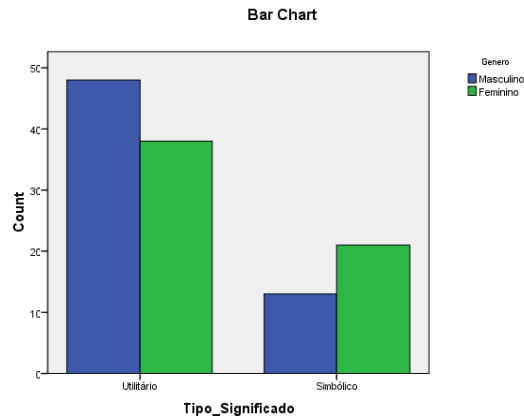


Figura 32 – Relação entre atribuição de significado e gênero

Por sua vez, ao relacionar os perfis motivacionais ao gênero, conforme ilustra a figura 33, é possível verificar o equilíbrio neste aspecto. Destaca-se, porém, o perfil motivacional benevolente nas mulheres (77,8%) e o perfil motivacional realização nos homens (83,3%). Esta relação encontra-se na literatura e pode ser compreendida a luz das vicissitudes dos valores humanos expressos por meio de metas motivacionais. O perfil motivacional benevolente, segundo Schwartz (2005, a), preocupa-se com bem estar de seus próximos, enquanto que a meta motivacional de realização é o sucesso pessoal advindo de demonstração de competência de acordo com padrões sociais. Os estudos de Schwartz (2005,b) sugerem que mulheres enfatizam benevolência mais que os homens e que homens enfatizam poder, realização e estimulação mais que mulheres.

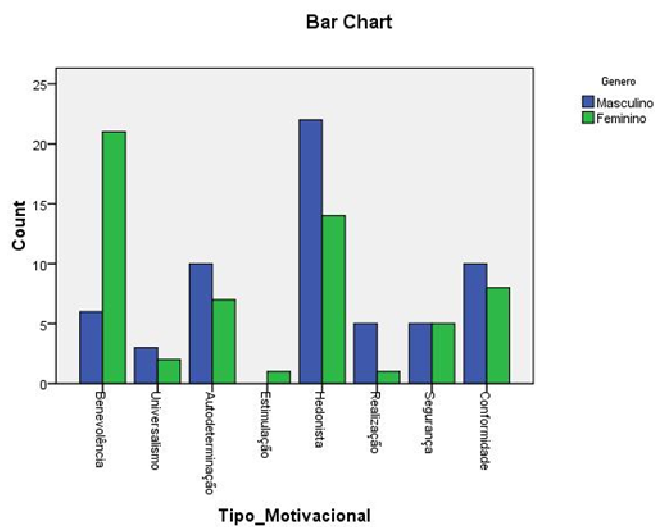


Figura 33 – Relação entre perfis motivacionais e gênero



Ao relacionar a atribuição de significado à escolaridade, observa-se um padrão: conforme a escolaridade aumenta a atribuição de significado utilitário ao objeto também aumenta. Esta relação é forte ( $r_s = 0,83$ ). Entretanto há probabilidade destes resultados tenham ocorrido por erro amostral ( $p > 0,05$ ). Os dados estão apresentados na tabela 9.

Tabela 9 – Relação entre atribuição de significado e escolaridade

Significado do Objeto	Escolaridade				Total
	Fundamental	Médio	Superior Incompleto	Superior	
<b>Significado Utilitário</b>	1	11	27	47	86
	1,2%	12,8%	31,4%	54,7%	100,0%
	50%	61,1%	67,5	78,3%	71,7%
	,8%	9,2%	22,5%	39,2%	71,7%
<b>Significado Simbólico</b>	1	7	13	13	34
	2,9%	20,6%	38,2%	38,2%	100,0%
	50,0%	38,9%	32,5%	21,7%	28,3%
	,8%	5,8%	10,8%	10,8%	28,3%
<b>Total</b>	2	18	40	60	120
	1,7%	15,0%	33,3%	50,0%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
	1,7%	15,0%	33,3%	50,0%	100,0%

Ao relacionar preferência por tipo de julgamento e a preferência pela representação técnica, conforme os dados apresentados na tabela 10, dos respondentes que possuem o julgamento afetivo, 70,8% preferem a representação técnica do tipo simbólica enquanto que 62,5% daqueles que utilizam um julgamento passo a passo preferiram a representação técnica do tipo utilitária. Essa relação significativa corrobora com a hipótese do pesquisador de que aqueles que têm um julgamento afetivo preferem a representação técnica simbólica, bem como aqueles que têm um julgamento passo a passo preferem a representação técnica do tipo utilitária. Pode ser que haja uma espécie de atenção seletiva, ou seja, aqueles que preferem utilizar um julgamento afetivo só perceberiam a representação técnica do tipo simbólica. Uma representação técnica utilitária não atrairia a atenção desta pessoa. Entretanto, tal afirmação necessita de estudos que corroborem esta hipótese, na medida em que esta relação não é significativa ( $r_s = 0,01$ ) e há probabilidade dos resultados terem acontecido por erro amostral ( $p > 0,05$ ).

Tabela 10 – Relação entre preferência por tipo de julgamento e preferência pela representação técnica

Tipo de Julgamnto	Representação Técnica		
	Simbólica	Utilitária	Total
<b>Passo a Passo</b>	27	45	72
	37,5%	62,5%	100,0%
	44,3%	76,3%	60,0%
<b>Afetivo</b>	22,5%	37,5%	60,0%
	34	14	48
	70,8%	29,2%	100,0%
<b>Total</b>	55,7%	23,7%	40,0%
	28,3%	11,7%	40,0%
	61	59	120
	50,8%	49,2%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%
	50,8%	49,2%	100,0%

Por fim, apresentar-se-ão as relações significativas entre as variáveis de desempenho (eficiência e eficácia) e as variáveis atitudinais, preditoras e demográficas. Assim, ao relacionar a eficácia e a eficiência com experiência no sítio do SBTUR, conforme a tabela 11, percebe-se que 76,9% dos respondentes que se defrontaram com o problema de usabilidade barreira, são inexperientes no sítio do SBTUR, como também 71,4% daqueles defrontaram-se com o problema de usabilidade obstáculo são inexperientes. Na mesma tendência, 63,0% daqueles que realizaram a navegabilidade sem ruídos são experientes e 77,1% daqueles que se defrontaram com o obstáculo na navegação são inexperientes na interface. Aqui se percebe a interveniência desta variável na navegabilidade, já que, segundo Cybis (2002) na taxonomia dos problemas de usabilidade, obstáculo é um problema onde o usuário do sistema aprende a suplantá-lo, será mais provável que aquele que não conhece a navegação na interface se defronte com o mesmo e aquele que já conhece a navegabilidade no sítio já aprendeu a suplantar o problema e não mais se defronte com ele.

Tabela 11 – Relação entre eficiência e experiência no sítio SBTUR

Estratégia Operatória – Problema de usabilidade	Experiência no SBTUR		
	Experiente	Inexperiente	Total
Sem Ruídos	17	10	27
	63,0%	37,7%	100,0%
	60,7%	22,2%	36,0%
Obstáculo	22,7%	13,3%	36,0%
	8	27	35
	22,9%	76,1%	100,0%
Barreira	28,6%	56,6%	46,7%
	10,7%	33,3%	46,7%
	3	10	13
Total	23,1%	76,9%	100,0%
	10,7%	22,2%	17,3%
	4,0%	13,3%	17,3%
Total	28	47	75
	37,3%	62,7%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%
	37,3%	62,7%	100,0%

Ao relacionar a experiência do respondente no sítio do SBTUR e a eficiência no enfrentamento de problemas de usabilidade, verifica-se uma relação, de certa forma, até mesmo óbvia. O que se pode apreender é que a variável experiência no sítio do SBTUR influencia nos dados de desempenho. Vale lembrar que a usabilidade é a capacidade que apresenta um sistema interativo de ser operado, de maneira eficaz, eficiente e agradável, em um determinado contexto de operação, para a realização das tarefas de seus usuários (ISO 9241/10).

Ao cotejar faixa etária com a eficácia e com a eficiência na interação, observa-se que o desempenho diminui na medida em que a faixa etária aumenta. A tabela 12 e a tabela 13 demonstram esta relação que ocorre, provavelmente, devido ao impacto das novas tecnologias em uma geração que se desenvolveu sem familiarizar-se com estes artefatos tecnológicos.

Tabela 12 – Relação entre faixa etária e eficácia

Faixa Etária	Eficácia		
	Completo	Não Completo	Total
<b>Até 19 anos</b>	3	0	3
	100,0%	,0%	100,0%
	4,9%	,0%	3,2%
	3,2%	,0%	3,2%
<b>20 – 29 anos</b>	31	7	38
	81,6%	18,4%	100,0%
	50,8%	21,9%	40,9%
	33,3%	7,5%	40,9%
<b>30 – 39 anos</b>	20	9	29
	69,0%	31,0%	100,0%
	32,8%	28,1%	31,2%
	21,5%	9,7%	31,2%
<b>40 – 49 anos</b>	4	5	9
	44,4%	55,6%	100,0%
	6,6%	15,6%	9,7%
	4,3%	5,4%	9,7%
<b>+ de 50 anos</b>	3	11	14
	21,4%	78,6%	100,0%
	4,9%	34,4%	15,1%
	3,2%	11,8%	15,1%
<b>Total</b>	61	32	93
	65,6%	34,4%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 13 – Relação entre faixa etária e eficiência

Faixa Etária	Eficiência			Total
	sem ruídos	obstáculo	Barreira	
<b>Até 19 anos</b>	3	0	0	3
	100,0%	,0%	,0%	100,0%
	11,1%	,0%	,0%	4,0%
	4,0%	,0%	,0%	4,0%
<b>20 – 29 anos</b>	12	12	6	30
	40,0%	40,0%	20,0%	100,0%
	44,4%	34,3%	46,2%	40,0%
	16,0%	16,0%	8,0%	40,0%
<b>30 – 39 anos</b>	8	14	1	23
	34,8%	60,9%	4,3%	100,0%
	29,6%	40,0%	7,7%	30,7%
	10,7%	18,7%	1,3%	30,7%
<b>40 – 49 anos</b>	3	1	3	7
	42,9%	14,3%	42,9%	100,0%
	11,1%	2,9%	23,1%	9,3%
	4,0%	1,3%	4,0%	9,3%
<b>+ de 50 anos</b>	1	8	3	12
	8,3%	66,7%	25,0%	100,0%
	3,7%	22,9%	23,1%	16,0%
	1,3%	10,7%	4,0%	16,0%
<b>Total</b>	27	35	13	75
	36,0%	46,7%	17,3%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Ao relacionar atribuição de significado à eficácia na resolução da tarefa, 65,6% daqueles que atribuem significado utilitário, como também aqueles que atribuem significado simbólico ao objeto (65,5%) completaram a tarefa demonstrando uma eficácia proporcionalmente idêntica. Esta relação entre as variáveis é quase perfeita ( $rs = 0,99$ ) e a expectativa do pesquisador era a de que aquele que atribui um significado utilitário obtivesse uma navegabilidade mais eficaz.

Quanto à relação entre eficácia e preferência pelo tipo de julgamento, os respondentes que realizam um julgamento passo a passo do objeto obtiveram maior eficácia, dado que 71,7% destes conseguiram completar a tarefa, enquanto que aqueles que realizam um julgamento afetivo do objeto obtiveram 57,5% de êxito. Mesmo tendo um coeficiente de correlação indicando uma fraca relação entre as variáveis, ( $r_s = 0,16$ ), pode-se concluir que aqueles que utilizam o julgamento passo a passo são mais eficazes na navegabilidade.

Ao relacionar o tipo de julgamento com a eficiência, 70,4% daqueles que obtiveram uma navegação sem ruídos são os respondentes que possuem preferência pelo tipo de julgamento passo a passo, enquanto que 60,6% daqueles que se defrontaram com obstáculo no decurso da interação possuíam preferência pelo tipo de julgamento afetivo. Pode-se inferir que aqueles que utilizam um julgamento passo a passo, utilizando um raciocínio procedimental, possuem um melhor desempenho na navegabilidade, já que demonstraram ser mais eficazes e eficientes.

Prestada a estatística descritiva e de relações entre as variáveis, proceder-se-á uma apresentação dos dados tendo como norte as questões de pesquisa que auxiliaram na compreensão do fenômeno da influência dos valores humanos básicos e do significado do objeto do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade, a relembrar: (1) Os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias? (2) Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica? (3) Os valores humanos básicos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo? (4) Há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa?

#### **4.5 Os Valores Humanos Básicos Influenciam as Estratégias Operatórias?**

Estratégia operatória é o processo cognitivo de categorização, resolução de problemas e tomada de decisão que resulta numa conduta (modo operatório) adotada pelo respondente (SILVINO e ABRAHÃO, 2003). Portanto, para que um valor humano pessoal básico influencie a estratégia operatória de uma pessoa, basta que o valor humano interfira no respondente em seu processo cognitivo de categorização, resolução de problemas e/ou a tomada de decisão.

Assim, ao relacionar eficácia e perfis motivacionais, os dados, apresentados na tabela 14, apontam que os perfis motivacionais mais eficazes são Realização (83, 3% conseguiram completar a tarefa), seguidos de Segurança (75%), o Hedonista (69,6%) e Conformidade (66,7%). Pode-se confirmar a aptidão competente do perfil motivacional realização que tem, entre suas principais motivações subjacentes a questão de ser bem sucedido, inteligente e capaz. Entretanto, há viés. Todos os respondentes com o perfil motivacional realização que conseguiram completar a tarefa, 100% possuem experiência no sítio SBTUR. Já no perfil motivacional Segurança, 70% destes respondentes são inexperientes quanto ao sítio. Desta forma é factível propor este perfil como o mais eficaz, apesar da literatura não fundamentar este achado. Dentre os valores que perfazem este perfil motivacional estão o senso de pertencer, a reciprocidade de favores, a ordem social, a segurança familiar, dentre outros valores humanos que pouco contribuem para a compreensão deste fenômeno. Porém, o valor de significância não confere um valor de probabilidade ( $p > 0,05$ ) nesta amostra associável à população, indicando a possibilidade do acaso estar interferindo na inferência estatística de correlação.

Tabela 14 – Relação entre eficácia e perfis motivacionais

Perfis Motivacionais	Eficácia		
	Completo	Não Completo	Total
Benevolente	14	8	22
	63,6%	36,4%	100,0%
	23,0%	25,0%	23,7%
Universalismo	2	2	4
	50,0%	50,0%	100,0%
	3,3%	6,2%	4,3%
Autodeterminação	8	6	14
	57,1%	42,9%	100,0%
	13,1%	18,8%	15,1%
Hedonista	16	7	23
	69,6%	30,4%	100,0%
	26,2%	21,9%	24,7%
Realização	5	1	6
	83,3%	16,7%	100,0%
	8,2%	3,1%	6,5%
Segurança	6	2	8
	75,0%	25,0%	100,0%
	9,8%	6,2%	8,6%
Conformidade	10	5	15
	66,7%	33,3%	100,0%
	16,4%	15,6%	16,10%
Total	61	32	93
	65,6%	34,4%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%

Ao relacionar perfil motivacional à eficiência, conforme ilustra a tabela 15, o perfil realização foi o segundo mais eficiente, desempenhou uma navegabilidade sem qualquer problema de usabilidade de barreira e 40% de seus respondentes navegaram sem ruídos. Um melhor desempenho quanto a uma navegabilidade sem ruídos deveram-se aos perfis motivacionais benevolente (50%) e segurança (50%), entretanto estes perfis motivacionais



esbarraram no problema de usabilidade barreira (11,1%, 25%, respectivamente). A melhor eficiência foi aferida ao perfil motivacional universalismo que não esbarrou em problema de usabilidade barreira e 50% de seus respondentes desempenharam uma navegabilidade sem ruídos. A pior eficiência é identificada no perfil motivacional hedonista, dado que apenas 31,6% navegaram sem se defrontar com qualquer problema de usabilidade, 52,6% defrontaram-se com o problema de usabilidade e resolveram o obstáculo de interação. Outros 15,8% de hedonistas esbarraram no problema de usabilidade barreira e não conseguiram finalizar a tarefa. A correlação é baixa e não significativa ( $r_s = 0,2$ ;  $p > 0,05$ ), como também o valor probabilístico indica que esta tendência não é verificável. Assim sendo, estes procedimentos estatísticos demonstram que o acaso pode estar influenciando nos resultados da pesquisa.

Tabela 15 – Relação entre eficiência e perfis motivacionais

Perfis Motivacionais	Eficiência			
	Sem Ruídos	Obstáculo	Barreira	Total
Benevolente	9	7	2	18
	50,0%	38,9%	11,1%	100,0%
	33,3%	20,0%	15,4%	24,0%
Universalismo	2	1	1	4
	50,0%	25,0%	25,0%	100,0%
	7,4%	2,9%	7,7%	5,3%
Autodeterminação	3	6	2	11
	27,3%	54,5%	18,2%	100,0%
	11,1%	17,1%	15,4%	14,7%
Hedonista	6	10	3	19
	31,6%	52,6%	15,8%	100,0%
	22,2%	28,6%	23,1%	25,3%
Realização	2	3	-	5
	40%	60%	-	100,0%
	7,4%	8,6%	-	6,7%
Segurança	3	3	-	6
	50,0%	50,0%	-	100,0%
	11,1%	8,6%	-	8,0%

Conformidade	2	5	4	11
	18,2%	45,5%	36,4%	100,0%
	7,4%	14,3%	30,8%	14,7%
Total	27	35	13	75
	36,0%	46,7%	17,3	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Por sua vez, nos dados qualitativos coletados nas entrevistas realizadas após as tarefas de navegabilidade, justamente para validação das inferências realizadas pelo pesquisador, mostraram que alguns respondentes não direcionavam recursos atencionais a representação técnica simbólica e apenas a representação técnica do tipo utilitária. Já outros respondentes que navegavam pela representação técnica utilitária não direcionavam recursos atencionais a representação técnica simbólica. Outros respondentes, portanto, primeiramente não direcionavam recursos atencionais a representação técnica simbólica, focavam a atenção na representação técnica utilitária que possuía alguns elementos verbais que denotavam as características do objeto. No entanto, quando alguma destas características em questão era relevante aos respondentes, estes passavam a direcionar a atenção à representação técnica simbólica que eliciava a representação para a ação do respondente na resolução da tarefa 1. Tarefa esta que visava identificar qual das representações técnicas presentes na interface atraíam a atenção do respondente.

Conforme já apresentado no corpo teórico, segundo Sternberg (2000), a atenção é compreendida como processo que permite a captação e o tratamento ativo de informações. O que foi verificado é que alguma variável estava interferindo nos recursos atencionais do respondente e, influenciando, assim, a categorização do mesmo. Conforme Santos-Lima (2003), a categorização é um processo cognitivo que antecede a tomada de decisão e a resolução de problemas, portanto esta variável influencia as estratégias operatórias em navegabilidade.

Esta inferência possui uma base teórica, segundo Allen (1997, 2000), apresentada no quadro 10, valores humanos influenciam rotas cognitivas e a representação estocada na memória de longo prazo daquele que utiliza a rota indireta preferencialmente é verbal. Aquele que utiliza a rota direta do processamento cognitivo, a representação na memória é visual, multisensorial e carregada de afetos. Neste caso, os valores humanos estariam influenciando a preferência pelo tipo de julgamento que o respondente realiza sobre o objeto turismo.

Características	Rotas da influência dos valores humanos na preferência do objeto	
	Indireta	Direta
	Via importância dos atributos tangíveis	
<u>Tipo de Julgamento</u>	Passo-a-Passo	Afetivo
Raciocínio	Procedimental. Lógico, análise sistemática atributo por atributo	Heurístico. Holístico, intuitivo
Representação na Memória	Incerto – talvez Verbal	Visual: imagem multisensorial

Quadro 10 – Características das rotas da influência dos valores humanos na preferência do objeto (ALLEN, 1997)

O que se inferiu, em outras palavras, é que alguns respondentes percebem o estímulo visual, a imagem (representação técnica simbólica) como signo. Para outros respondentes o signo será o estímulo verbal (representação técnica utilitária). Para um terceiro grupo de respondentes, o estímulo verbal, ou seja, alguma característica (ou atributo) do objeto que atende a um desejo do respondente, o afeta emocionalmente, a partir daí o respondente passa a derivar intencionalidade ao objeto e percebe o estímulo visual enquanto símbolo. A hipótese, então, é que por meio da validação de uma ou mais características do produto/serviço a imagem, que até então era um signo para a pessoa, passa, agora, a ser decodificada enquanto símbolo eliciando, então, uma representação para a ação.

De acordo com Rasmussen (1983) um aspecto da categorização do desempenho humano no comportamento baseado em habilidades/regras/conhecimento é o papel da informação observada no ambiente. A informação pode ser percebida como símbolos, signos e/ou sinais. Segundo o autor, no nível do comportamento baseado em regras a informação é tipicamente percebida como signos. Um signo serve para ativar ou modificar determinadas ações ou manipulações. Entretanto, signos não podem ser usados para gerar novas regras ou prever a resposta do ambiente a distúrbios inéditos. Para prever ou explicar comportamentos inéditos do ambiente, a informação tem de ser tratada como símbolo. Signos referem-se à percepção e regras para ação, não podem ser processados diretamente e servem para ativar estoque de padrões de conduta, ou as representações para a ação. Para Rasmussen (1983), símbolos e signos são partes de dois universos distintos. Um signo é parte do mundo físico, enquanto o símbolo é parte do universo do pensamento

humano. Símbolos referem-se a conceitos ligados por propriedades funcionais e podem ser usados para o raciocínio e a computação por meio de representações apropriadas de propriedades semelhantes. Símbolos representam outras informações, variáveis, relações e propriedades e podem ser formalmente processados. Tal como os valores humanos básicos.

Com este embasamento, foi realizada uma regressão linear entre perfis motivacionais e a preferência pela representação técnica a fim de verificar a influência entre as variáveis. A correlação entre as variáveis, como demonstra a tabela 16 representada na saída por R, indica que não é de boa previsibilidade ( $r = 0,29$ ), a variância explicada é pequena ( $r^2=0,085$ ), indicando que estes dados não são generalizáveis. Como também, a correlação entre as variáveis, em sua maioria, não é significativa ( $p>0,05$ ) (Tabela17).

Tabela 16 – Dados para regressão linear da preferência pela representação técnica em função dos perfis motivacionais

R.	R Quadrado	R Quadrado Ajustado	Std. Error
,291	,085	,010	,4995

Tabela 17 – Coeficientes da regressão linear preferência pela representação técnica em função dos perfis motivacionais

	Coeficientes					95% Intervalo	
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.	Limite menor	Limite Maior
<b>Constante</b>	1,204	,321		3,752	,000	,568	1,839
<b>Benevolencia</b>	,216	,091	,368	2,371	<b>,019</b>	,035	,397
<b>Universalismo</b>	-,065	,086	-,125	-,747	,457	-,236	,107
<b>Autodeterminação</b>	-,037	,075	-,069	-,492	,623	-,187	,112
<b>Estimulação</b>	,018	,045	,049	,397	,692	-,071	106
<b>Hedonista</b>	-,049	,058	-,110	-,853	,395	-,164	,065
<b>Realização</b>	-,079	,069	-,151	-1,149	,253	-,215	,057
<b>Poder</b>	,025	,055	,055	,450	,654	-,084	,133
<b>Segurança</b>	,038	,073	,073	,517	,606	-,107	,182
<b>Conformidade</b>	-,008	,069	-,018	-,121	,904	-,144	,128
Variável dependente: preferência pela representação técnica							

Na práxis, ao rodar os primeiros dados sobre a pesquisa, os respondentes navegaram somente pela representação técnica do tipo simbólica. Sendo o turismo um serviço carregado de afetos, foi hipótese do pesquisador que provavelmente a representação técnica simbólica fosse adequada às características destes respondentes. Assim, foi confeccionada uma nova tela de acesso ao sítio do SBTUR conforme ilustra a figura 34.



Figura 34 – primeira versão do novo acesso ao sistema SBTUR

Entretanto, com o avanço da pesquisa, a compreensão de que alguns respondentes alocam representações visuais e outros verbais, como também a hipótese de que algumas características do objeto possam afetar emocionalmente o internauta a ponto deste recodificar uma informação (signo-símbolo), foi confeccionada uma segunda versão de acesso ao sítio SBTUR, como ilustra a figura 35, onde houve a junção numa mesma representação técnica, tanto de elementos simbólicos quanto utilitários. Ou seja, as características do serviço nesta situação de estudo: (a) 7 diárias para duas pessoas com café; (b) hotéis em todo o Brasil; (c) hospedagem em 12x sem juros; (d) utilização em qualquer época do ano; (e) utilização do crédito para pacotes turísticos. Todas estas principais características foram colocadas na representação técnica, conforme ilustra a

figura 34. Nesta nova tela de acesso ao sítio do SBTUR, cada característica possuiria um *link* que levará o respondente a uma tela onde se explicará melhor a característica selecionada.



Figura 35 – protótipo da futura página com base nos resultados do estudo

Este procedimento permitirá estudos posteriores, com delineamento quase experimental, que poderão responder a hipótese do pesquisador de que para alguns perfis motivacionais de valores humanos, uma ou outra destas características do objeto eliciaria a representação para a ação da pessoa, influenciando, assim, a estratégia operatória em navegabilidade.

Em síntese os valores humanos influenciam as estratégias operatórias. Entretanto é necessário que se busquem novos estudos que poderão explicitar como este fenômeno se procede. Bem como estudos que possam investigar a correlação entre valores humanos (perfis motivacionais), tipo de julgamento, significado do objeto com a variável atitudinal preferência pelas características do objeto, e, assim, responder as questões: (1) como a atenção é influenciada? (2) existe alguma característica do objeto que faça com que uma informação tratada pelo processo cognitivo da pessoa enquanto signo, passe a ser recodificada e tratada como símbolo? (3) se isto ocorre, é por meio de um tratamento afetivo à característica do objeto?

## 4.6 Os Significados do Objeto Influenciam a Escolha pela Representação Técnica?

A fim de responder a questão de pesquisa foi realizada uma relação entre a atribuição de significado do respondente e a preferência deste pela representação técnica (apontada pelas setas na figura 36).



Figura 36 - Acesso ao *sítio* eletrônico do SBTUR

Os dados da relação são apresentados na tabela 18. Aqueles que atribuem um significado utilitário preferiram navegar pela representação técnica simbólica (70,6%). A expectativa do pesquisador era diversa, hipotetizava-se que quem atribuía significado utilitário teria a preferência pela representação técnica utilitária. No entanto, aqueles que atribuíram um significado simbólico, preferiram navegar pela representação técnica utilitária (57%). Mostrando que de fato a correlação é inversa a hipótese do pesquisador. Entretanto, recomendam-se estudos posteriores a fim de identificar esta relação.

Tabela 18 – Relação entre atribuição de significado e preferência por representação técnica

Significado do Objeto	Representação Técnica		
	Simbólica	Utilitária	Total
<b>Significado Simbólico</b>	37	49	86
	43,0%	57,0%	100,0%
	60,7%	83,1%	71,7%
<b>Significado Utilitário</b>	30,8%	40,8%	71,7%
	24	10	34
	70,6%	29,4%	100,0%
<b>Total</b>	39,3%	16,9%	28,3%
	20,0%	8,3%	28,3%
	61	59	120
	50,8%	49,2%	100,0%

#### 4.7 Os Valores Humanos Básicos Influenciam a Preferência da Pessoa pelo tipo de turismo?

Ao relacionar perfis motivacionais e preferência pelo tipo de turismo, tabela 19, observa-se que quase todos os perfis motivacionais indicaram o tipo sol e praia, apenas o perfil motivacional segurança (60%) demonstrou interesse por outros tipos de turismo. O perfil motivacional Conformidade foi o único que mostrou uma equanimidade na preferência pelo tipo de turismo, 55,6% preferem sol e praia preterindo os outros tipos de turismo tal como turismo de cultura, negócios e eventos, aventura, ecoturismo e o rural.

Tabela 19 – Relação entre perfis motivacionais e preferência por tipo de turismo

Perfis Motivacionais	Tipo de Turismo		
	Sol e Praia	Outros	Total
<b>Benevolente</b>	19	8	27
	70,4%	29,6%	100,0%
	23,8%	20,0%	22,5%
<b>Universalismo</b>	4	1	5
	80%	20%	100,0%
	5,0%	2,5%	4,2%
<b>Autodeterminação</b>	12	5	17
	70,6%	29,4%	100,0%
	15,0%	12,5%	14,2%
<b>Hedonista</b>	25	11	36
	69,4%	30,6%	100,0%
	31,2%	27,5%	30,0%
<b>Realização</b>	5	1	6
	83,3%	16,7%	100,0%
	6,2%	2,5%	5,0%
<b>Segurança</b>	4	6	10
	40,0%	60,0%	100,0%
	5,0%	15,0%	8,3%
<b>Conformidade</b>	10	8	18
	55,6%	44,4%	100,0%
	12,5%	20,0%	15,0%
<b>Total</b>	80	40	120
	66,7%	33,3%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%

Apesar da literatura sugerir que os valores humanos modelam a conduta de escolha da pessoa (Allen, 1997, 2000) em duas rotas, a relembrar: (1) quando a pessoa avalia o objeto pelo seu significado utilitário, realizando um julgamento passo a passo dos



atributos, utilizando um raciocínio procedimental (atributo por atributo). Dessa forma, o produto tem uma função psicológica funcional, instrumental e, assim, os valores humanos influenciam o processo decisório por meio da importância dada aos atributos do objeto. Provavelmente a representação técnica que ativará a representação psicológica no modelo mental da pessoa é de natureza verbal. Por outro lado, (2) quando a pessoa está avaliando o significado simbólico do objeto, o tipo de julgamento é afetivo, “holístico”, tendo uma função psicológica expressiva, e dessa maneira, é ativada uma rota direta no processo decisório e os valores humanos podem influenciar diretamente na preferência. A representação técnica que ativará a representação psicológica no modelo mental da pessoa é visual. Neste estudo, porém, os valores humanos não influenciaram a conduta de escolha do internauta.

#### **4.8 Há relação entre os Valores Humanos, Tipo de Julgamento e os Significados do Objeto sobre a Conduta da Pessoa?**

De acordo com a tabela 20, a correlação entre tipo de significado e perfil motivacional mostrou-se de baixa magnitude para predizer a conduta de escolha. O tipo de julgamento mostrou uma pequena correlação com o tipo de significado e a representação técnica e valor de  $p$  significativa, indicando que, apesar da amostra ser relativamente pequena em relação ao universo populacional, é possível inferir a necessidade de perseguir estudos nessa direção.

Tabela 20 – Tabela de correlação entre perfil motivacional, significado, julgamento e preferência por representação técnica

		Correlações			
Spearmman		Tipo de Significado	Perfil Motivacional	Representação Técnica	Tipo de Julgamento
<b>Tipo de Significado</b>	Coeficiente	1,000	-,002	-,248	,317
	Sig (2-tailed)		,979	,006	,000
	N	120	120	120	120
<b>Perfil Motivacional</b>	Coeficiente	-,002	1,000	-,036	-,055
	Sig (2-tailed)	,979		,695	,549
	N	120	120	120	120
<b>Representação Técnica</b>	Coeficiente	-,248	-,036	1,000	-,327
	Sig (2-tailed)	,006	,695		,000
	N	120	120	120	120
<b>Tipo de Julgamento</b>	Coeficiente	,317	-,055	-,327	1,000
	Sig (2-tailed)	,000	,549	,000	
	N	120	120	120	120

Por outro lado, ao realizar a regressão linear para identificar os pontos de relacionamentos aglutinados e a tendência de associação entre as variáveis citadas, foi possível observar que o tipo de julgamento apresenta nível de significância confiável para esta amostra (tabela 21), demonstrando ser esta variável a que apresenta maior poder preditivo.

Tabela 21 – Coeficientes de correlação

Coeficientes					
	B	Std. Error	Beta	T	Sig.
<b>Constante</b>	<b>2,149</b>	<b>,177</b>		<b>12,174</b>	<b>,000</b>
<b>Perfil Motivacional</b>	<b>-,007</b>	<b>,016</b>	<b>-,038</b>	<b>-,440</b>	<b>,661</b>
<b>Tipo de Julgamento</b>	<b>-,283</b>	<b>,093</b>	<b>-,278</b>	<b>-3,040</b>	<b>,003</b>
<b>Tipo de Significado</b>	<b>-,178</b>	<b>,101</b>	<b>-,161</b>	<b>-1,763</b>	<b>,081</b>
Variável dependente: preferência pela representação técnica					

Por fim, a tabela 22 e 23 resume relações pertinentes que foram encontradas neste estudo e que não estão contempladas nas questões de pesquisa.

Tabela 22 – Relação entre preferência por representação técnica e variáveis preditoras

	<b>Fator Racional</b>	<b>Fator Emotivo</b>	<b>Tipo de Julgamento</b>
Preferência por Representação Técnica	preferem representação <b>utilitária</b> (66,7%)	preferem representação simbólica (77,3%)	Julgamento afetivo prefere a representação técnica do tipo simbólica (70,8% ). Julgamento passo a passo, prefere a representação técnica do tipo utilitária (62,5%)

Tabela 23 – Relações entre variáveis

	<b>Atribuição de Significado</b>	<b>Eficácia</b>	<b>Eficiência</b>
<b>Tipo de Julgamento</b>		respondentes que realizam julgamento passo a passo do objeto obtiveram maior eficácia	Aqueles que possuem preferência pelo julgamento passo a passo possuíram melhor eficiência
<b>Atribuição de Significado</b>	-	Tanto quem atribuiu significado utilitário quanto simbólico obtiveram a mesma eficácia	
<b>Faixa Etária</b>		Diminui conforme a faixa etária aumenta	Aumenta o enfrentamento aos problemas de usabilidade de acordo com o aumento da faixa etária
<b>Sexo</b>	Mulheres atribuem mais significado simbólico e Homens o significado utilitário ao objeto		
<b>Escolaridade</b>	Conforme a escolaridade aumenta a atribuição de significado utilitário ao objeto também aumenta		

## CAPÍTULO 5 - CONCLUSÃO

Na égide da temática em discussão nesse estudo está a “engenharia das situações de interação”, que segundo Haradji e Faveaux (2006) explicita as novas questões do atual momento na evolução da Ergonomia: a ampliação das questões de análise e concepção; a evolução para os critérios de concepção e a necessidade de critérios de modelização. A temática central deste projeto foi a influência de construtos psíquicos na qualidade da interação pessoa-artefato tecnológico e nos processos cognitivos destas pessoas, mais precisamente com a ferramenta *Internet*, visando auxiliar na construção de critérios de qualidade para modelizar a concepção de interfaces.

No âmbito acadêmico este trabalho pretendeu contribuir para a área da Ergonomia Cognitiva pelo estudo do valor e do significado como provável critério fundamental na qualidade na interação pessoa-artefato tecnológico, e mais expressivamente ao identificar a influência destes construtos na variabilidade humana, assim como também pela atribuição de valor às representações. De uma forma prática este estudo pretendeu contribuir para a área de Comunicação Social, especialmente no campo do *Marketing* e da Semiótica, por meio do estudo dos significados e dos sentidos da representação do objeto no processo de orientação de interesses e necessidades. Na área da Psicologia Social e do Trabalho, procurou-se auxiliar na interpretação do comportamento de consumo, tendo em vista a suposição de que o *internauta* (consumidor virtual) demonstra condutas e estratégias particulares de navegabilidade na *Internet* que o posicionam socialmente em termos de suas motivações e valores. Em termos de consequência, os construtos valor humano e significado do objeto, sejam eles produto ou serviço, podem ser utilizados como estratégia para segmentação e posicionamento de produtos e serviços aos usuários da *Internet*, ou por meio de um *portfólio* de produtos e/ou serviços, ou pelas representações atribuídas por esses usuários a esses produtos/serviços que lhes satisfaçam ou lhes dêem mais prazer.

Por mais tempo que exista, a *Internet* ainda é uma novidade mesmo para aqueles que a utilizam no cotidiano. O termo “novidade” assume aqui a noção de que ainda há muito a evoluir, portanto é lícito acreditar que as transformações ainda surpreenderão. A interatividade da chamada web 2.0, a dupla via de comunicação, abre novas estratificações da realidade, novos modelos de ver, de sentir, de relacionar que amplia o trabalho imaterial. Este trabalho inova continuamente as formas e condições da comunicação. Dá molde e materializa as necessidades, o imaginário e os gostos do internauta.

As respostas às questões de estudo, apresentadas no capítulo de resultados e discussão sustentam esta proposição. Assim, a título de resgate, para a pergunta: (1) os valores humanos básicos influenciam as estratégias operatórias? Sim. Considerando que do ponto de vista do desempenho, tanto da eficácia quanto da eficiência (com recorte para as barreiras de usabilidade), o perfil motivacional “segurança” esteve associado ao melhor desempenho. Apesar de não serem necessariamente os valores esperados em função da literatura, esse achado sugere que a relação entre esses conceitos enquanto preditores de comportamento em navegação em meio virtual é promissor. (2) Os significados do objeto influenciam a escolha pela representação técnica? Sim. Os resultados demonstram que há influência entre a atribuição de significado e a escolha pela representação técnica. No entanto, novamente, a expectativa inicial foi frustrada já que se pressupunha, em função do suporte teórico que o internauta que atribuísse significado utilitário tenderia a preferir a representação técnica utilitária e o que se observou foi que esta preferência foi demonstrada por aqueles que atribuíam significado simbólico. (3) Os valores humanos básicos influenciam a preferência da pessoa pelo tipo de turismo? Não. Apesar da literatura sugerir que os valores humanos modelam a conduta de escolha da pessoa, neste estudo os valores humanos não influenciaram a conduta de escolha do internauta. (4) Há relação entre os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa? Sim, entretanto o relacionamento entre as variáveis mostrou-se de baixa magnitude. foi possível observar que o tipo de julgamento demonstrou ser a variável a que apresenta maior poder preditivo sobre a conduta da pessoa.

Os dados coletados nas entrevistas de confrontação, de uma maneira global, sugerem que alguns respondentes perceberam o estímulo verbal (representação técnica utilitária) enquanto signo, entretanto no instante em que alguma característica (ou atributo) do objeto os influenciava, estes passaram a derivar intencionalidade ao objeto e a perceber o estímulo visual enquanto símbolo. A hipótese, então, é que por meio da avaliação de uma ou mais características do produto/serviço, a imagem que até então era decodificada enquanto signo para a pessoa é recodificada enquanto símbolo eliciando, então, uma representação para a ação.

Logo, é possível inferir a necessidade de perseguir estudos nessa direção que além de relacionar os valores humanos, tipo de julgamento e os significados do objeto sobre a conduta da pessoa, as relacionem, também, com a variável característica (atributo) do objeto (produto/serviço). A hipótese do pesquisador é de que há correlação entre estes construtos. Exemplificando, características do turismo tais como: hospedagem, boa

gastronomia, limpeza pública, praias bonitas, local barato, segurança, cachoeiras, dentre outras, podem ativar a atenção dos turistas de algum perfil motivacional. Formulando a questão: quais destas características eliciariam a representação para a ação no internauta em cada perfil motivacional?

Esta pesquisa possui limitações. A primeira limitação deve-se ao tamanho da amostra no que tange ao estudo de particularidades da estratégia operatória em navegabilidade de cada perfil motivacional. Outra limitação é que estudo coletou dados via *Internet*. Isto pode ter gerado distorções nos dados. Vale frisar que este estudo não pretendeu demonstrar causalidade entre conduta e valores. Apesar do raciocínio ser causal, o estudo é correlacional, tal como os próprios estudos de Schwartz.

Pode-se considerar que todos os objetivos do estudo foram atingidos. O trabalho de coleta e análise de dados, considerando as diferentes técnicas utilizadas consonantes com a AET e a TAI propostas como trajetória metodológica, permitiram cumprir efetivamente o objetivo geral de “avaliar a influência dos valores humanos e dos significados do objeto do internauta nas estratégias operatórias adotadas na navegabilidade”.

Dessa maneira, a presente tese traz duas contribuições relevantes, tendo como pano de fundo que se trata de um estudo exploratório: (1) sugere que afetos anteriores a formação das atitudes e comportamentos, intrinsecamente relacionados com a cultura e a educação não formal que as pessoas recebem, podem ser mapeados e adotados como influenciadores da navegação e do consumo. Questões éticas e epistemológicas podem ser levantadas e são de importância ímpar, porém novos estudos devem tornar essas evidências mais robustas antes desse debate; (2) há uma contribuição metodológica pela adoção de uma tecnologia multimétodos na perspectiva de ação ergonômica. Isso porque epistemologicamente a ergonomia vem se constituindo, aos poucos, como ciência pelo referencial teórico-conceitual próprio e pela trajetória metodológica que integra delineamentos quase-experimentais (sem perder o contato com a realidade, sua característica maior) e correlacionais. Nesse contexto o trabalho que propõe uma abordagem dessa natureza encontra mais dificuldade em uma área que é interdisciplinar por conceito. O que poderia ser um facilitador encontra barreiras quando considerado o conceito de atividade, do fazer em campo, principalmente em estudos de interação humano-artefato-tarefa em que a demanda é construída e não necessariamente analisada a priori. Estudos como esta tese colocam a interdisciplinaridade em evidência não somente na literatura, mas sobretudo no seu elemento nevrálgico: “o método”.

## CAPÍTULO 6 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBAD, G.; TORRES, C. V. (2002). Regressão múltipla em estudos de psicologia organizacional: problemas e algumas soluções. Estudos de Psicologia. Vol.7, número especial, pp 19-29.

ABRAHÃO, J.I, SILVINO, A.M.S. E SARMET, M.M. (2005). Ergonomia, Cognição e trabalho Informatizado. Psicologia: teoria e Pesquisa. Mai-Ago, Vol 21, n 2 pp163-171.

ABRAHÃO, J.I. (1993). Ergonomia: modelos, métodos e técnicas. Em 2º Congresso Latinoamericano e 6º Seminário Brasileiro de Ergonomia, UnB/IP.

ALLEN, M. W. & NG, S.H. (1999). The direct and indirect influence of human values on product ownership. Em Journal of Economic Psychology, 20 (1), 5-39.

ALLEN, M. W. (2000). The Attribute-Mediation and Product Meaning approaches to the influences of human values on consumer choices. Em Advances in Psychology Research, 1, 31-76.

ALLEN, M. W. (2001). A practical Method for Uncovering the direct and indirect relationships between human values and consumer purchases. Em Journal of Consumer Marketing, 18 (2), 102-120.

ALLEN, M. W.; NG, S.H. e WILSON, M. (2002). A Functional Approach to Instrumental and Terminal Values and the Value-Attitude-Behaviour System of Consumer Choice. Em European Journal of Marketing. Vol 36 N°1/2, pp. 111-135.

ALLEN, M.W. & TORRES, C.V. (2006). Food Symbolism and Consumer Choice in Brazil. In S.Gonzalez & D. Luna (Orgs.). Latin American Advances in Consumer Research (pp. 32-45). 1ed. Monterey Mexico. Ed Association for Consumer Research.

ALLEN, M.W. (1997). The direct and indirect influences of human values on consumers choices. Tese de Doutorado não publicada. Universidade de Vitória em Wellington, Wellington, Nova Zelândia.

ALLPORT, G. W. (1969). Personalidade – Padrões e desenvolvimento. (D. M. Leite, Trad.) São Paulo: Herder (Trabalho original publicado em 1961). Alvaro, J. L. (1995). Psicología social: perspectivas teóricas y metodológicas. Espanha: Siglo Vientiuno de España Editores, S. A. Berger, P.L., & Luckmann, T. (1974). A construção social da realidade: tratado de sociologia do conhecimento. Petrópolis. Ed Vozes.

AMSTEL, F. (2006). Em Busca de uma Metodologia Projetual de Design de Interação Materialista Dialética.

[http://www.usabilidoido.com.br/em\\_busca\\_de\\_uma\\_metodologia\\_projetual\\_de\\_design\\_de\\_interacao\\_materialistadialetica.html](http://www.usabilidoido.com.br/em_busca_de_uma_metodologia_projetual_de_design_de_interacao_materialistadialetica.html)

ARONSON, E. WILSON, T.D. e AKERT, R.M. (2002). Psicologia Social. São Paulo. Ed. LTC.

- BÉGUIN, P. & CERF, M. (2004), Formes et Enjeux de L'analyse de L'activité pour la Conception des Systèmes de Travail. @ctivités, 1 (1).  
<http://www.activites.org/v1n1/html/beguिन.html>.
- BLACKWELL, R.D.; MINIARD, P.W.; ENGEL, J.F. (2005). Comportamento do Consumidor. 9ª Ed. Pioneira Thomson Learning Ltda. São Paulo – S.P.
- BRAITHWAITE, V.; BLAMEY, R. (2006) Consenso, Estabilidade e Significado nos Valores Sociais Abstratos. Em ROS, M. & GOUVEIA, V. (Org), Psicologia Social dos Valores Humanos - Desenvolvimentos Teóricos, Metodológicos e Aplicados. Ed. Senac.
- CAÑAS, J. J., ANTOLÍ, A. & QUESADA, J. F. (2001). The role of working memory on measuring mental models of physical systems. *Psicológica*, 22, 25-42.
- CAÑAS, J.J. & WAERS, Y. (2001). Ergonomia Cognitiva – Aspectos Psicológicos de la Interacción de las Personas con la Tecnología de la Información. Ed. Medica Panamericana.
- COHEN, J.B. (1990). Attitude, affect, and consumer behavior. Em B. Moore and A. Isen (Eds.), *Affect and social behavior. Studies in emotion and social interaction.* (pp. 152-206). New York: Cambridge University Press.
- COZBY, P. C. (2003). Métodos de Pesquisa em Ciências do Comportamento. Ed. Atlas. São Paulo – SP.
- CYBIS, W.A,(2002) Ergonomia de Interfaces Homem-Computador. Apostila para o curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção -Universidade de Santa Catarina, Florianópolis. (última atualização 05/11/2002) disponível em:  
<http://www.labiutil.inf.ufsc.br>. Acesso em 12/12/2002.
- DALE, C. (1984) *How to stop worrying and Start living.* Pocket Books, New York, N.Y.
- DANCEY, C.P. & REIDY, J. (2006). Estatística sem Matemática para a Psicologia. 3º Ed. Ed. ARTMED. Porto Alegre.
- DANIELLOU, F. (2004) "Introdução. Questões epistemológicas acerca da ergonomia". Em: DANIELLOU, F. (Org.), *A ergonomia em busca de seus princípios.* Ed. Edgar Blücher. São Paulo.
- DANIELLOU, F. (2006). Entre expérimentation réglée et expérience vécue : Les dimensions subjectives de l'activité de l'ergonome en intervention. @ctivités 3 (1), 5-18,  
<http://www.activites.org/v3n1/daniellou.pdf>.
- DEJOURS, C. (1987). *A Loucura do Trabalho: Estudos em Psicopatologia do Trabalho,* Ed. Cortez. São Paulo.
- DREYFUS. (1986) Five steps from Novice to Expert *Mind over Machine* p.16-51. *Engineering Handbook: Second Edition.* Ed. Joseph D. Bronzino. Boca Raton: CRC Press LLC.
- ELLIOTT, R. (1994). Exploring the Symbolic Meaning of Brands. *British Journal of Management*, 5, S13-S19.



- ENDSLEY, M. R.(1995). Toward a Theory of Situation Awareness in Dynamic Systems. Em Revue Human Factors and Ergonomics Society. Vol. 37, no1, pp. 32-64.
- ENGESTRÖM, Y. & MIDDLETON, D. (1998). Cognition and communication at work. U.S.A.: Cambridge University press.
- FEATHER, N.T. (1982). Human values and the prediction of action: An expectancy-value analysis. Em N.T. Feather (Ed.) Expectations and Actions: Expectancy-Value Models in Psychology. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- FEATHER, N.T. (1995). Values, valences and choices: the influence of values on the perceived attractiveness and choice of alternative. Em Journal of Personality and social Psychology, 68, 1135-1151.
- FERREIRA, M. C. (1997) Atividade, categoria central na conceituação de trabalho em ergonomia. Texto originário da comunicação: “*Trabalho, uma noção ‘em obras’ na ergonomia*”, apresentada no XXVI Congresso Interamericano de Psicologia, 06 a 11 de julho de 1997, São Paulo.
- FILHO, A.A.S. (2000). Comércio Eletrônico: Marketing, Segurança, Aspectos Legais e Logística. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC.
- FISHBEIN, M. (1967). A behavior theory approach to the relations between beliefs about an object and the attitude toward the object. In M. Fishbein (Ed.), Readings in attitude theory and measurement, (pp. 389-400). New York: John Wiley & Sons.
- GOUVEIA, V. V., MARTÍNEZ, E., MEIRA, M., & MILFONT, T. L. (2001). A Estrutura e o Conteúdo Universais dos Valores Humanos: Análise fatorial Confirmatória da Tipologia de Schwartz. Estudos de Psicologia, 6, 133-142.
- GRISON, B. (2004). Des Sciences Sociales à l’Anthropologie Cognitive. Lês généalogies de la Cognition Située, @ctivités, 1 (2) ,26-34. <http://www.activites.org/v1n2/grison.pdf>
- GUÉRIN, F; LAVILLE, A., DANIELLOU F., DURAFORG J. & KEGUELLEN A. (2001). Compreender o Trabalho para Transformá-lo. A Prática da Ergonomia. Ed Edgar Blücher LTDA. São Paulo.
- HARADJI, Y. & FAVEAUX, L. (2006). Évolution de notre pratique de conception (1985-2005) : modéliser pour mieux coopérer à partir des critères d'utilité, d'utilisabilité. @ctivités, 3 (1), 67-98, <http://www.activites.org/v3n1/haradji.pdf>.
- HUBAULT, F. & BOURGEOIS, F. (2004). Disputes Sur L'ergonomie de la Tâche et de L'activité, ou la Finalité de L'ergonomie en Question. @ctivités, 1 (1). <http://www.activites.org/v1n1/html/hubault.html>.
- ISO 9241 (1993). Ergonomic requirements for office work with visual display terminals, part 1 General Introduction; International Standard ISO 9241-1.
- KAES, R., (1986), Le travail de la représentation et les fonctions de l’intermédiaire. In BELIST, C., SCHIELE, B 9Ed.), Les savoirs dans les pratiques cotidiennes. CNRS, 373-396.

- KATZ, D. (1960) The Functional approach to the study of attitudes. *Public Opinion Quarterly*, nº 24.
- KEINONEN, T. (1998). One-Dimensional Usability – Influence of Usability on Consumers' Product Preferences. Tese de Doutorado apresentada à University of Art and Design Helsinki UIAH.
- KLEIN, G. (1997) The current status of the naturalistic decision making framework In: FLIN, R.; SAKS, E.; STRUB, M.; MARTIN, L. *Decision Making under stress* (Eds.)
- LAZZARATO, M. NEGRI, A. (2001). *Trabalho Imaterial*. São Paulo SP. Ed. DP&A.
- LEDOUX, J. (1998). *O Cérebro Emocional. Os Misteriosos Alicerces da Vida Emocional*. Rio de Janeiro. Ed. Objetiva.
- LEVIN, J. (1987). *Estatística Aplicada a Ciências Humanas*. 2ª Ed. Ed. Harbra Ltda.
- LE-NY, J-F. (1994). Les representations mentales. Em M. Richelle, J. Requin, & M. Robert (Eds), *Traité de Psychologie expérimentale*, vol.2, chap. V/1. Paris: PUF.
- LOCKE, E.A. (1991). The motivation sequence, the motivation hub, and the motivation core. *Organizational Behaviour and Hman Decision Processes*, v. 50, p. 288-299.
- MARMARAS N. & KONTOGIANIS, T. (2001). Cognitive Task. Em: G. Salvendy, *Handbook of Industrial Engineering*. New York: John Wiley & Sons.
- MARMARAS N. & PAVARD B. (2000). Problem-driven approach to design of information Technology Systems Supporting Complex Cognitive Tasks. *Cognition, Technology & Work*, Springer-Verlag London Limited (1:222-236).
- MARTINEZ-SÁNCHEZ, E.; ROS, M. (2006) Os Significados da Saúde e a e a Saúde como um Valor. Em ROS, M. & GOUVEIA, V. (Org), *Psicologia Social dos Valores Humanos - Desenvolvimentos Teóricos, Metodológicos e Aplicados*. Ed. Senac.
- MARTINS, F.C. (1998). *Psicopathologia 1 – Fundamentos*. Apostila do Departamento de Psicologia Clínica do Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília- UnB.
- MENDES, A.M.B. (1999). Valores e vivência de prazer-sofrimento no contexto organizacional. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Distrito Federal.
- MITTAL, B. (1988). The Role of Affective Choice Mode in the Consumer Purchase of Expressive Products. *Journal of Economic Psychology*, 9, 499-524.
- MITTAL, B. (1994). A Study of the Concept of Affective Choice Mode for Consumer Decisions. *Advances in Consumer Research*, 21, 256-263.
- MOLPECERES, M.; LLINARES, L. E MUSITU, G. (2006) Internalização de Valores Sociais e Estratégias Educativas Parentais. Em *Psicologia Social dos Valores Humanos - Desenvolvimentos Teóricos, Metodológicos e Aplicados*. Ed. Senac.

- NEPOMUCENO, M.V. & TORRES, C.V. (2003). Tradução e Validação de uma Escala de Significado e Julgamento do Produto [Resumo]. Em Sociedade Brasileira de Psicologia (Org.), XXXIII Reunião de Psicologia. Resumos p.357. Belo Horizonte.
- NEPOMUCENO, M.V. & TORRES, C.V. (2005). Validação da Escala de Julgamento e Significado do Produto. Em Estudos de Psicologia, V. 10, nº 3. Natal.
- NEWELL, A. & SIMON, H.A (1972). Human Problem Solving. Englewood Cliffs. Ed. Prentice Hall.
- NG, S.H. (1982). Choosing between the ranking and rating procedures for the comparison of values across cultures. European Journal of Social Psychology, 12, 169-172.
- NIELSEN, J. (1999) Ten Usability Heuristic. In NIELSEN, J. & Mack, R. (eds) Usability Inspection Methods. New York: John Wiley & Sons. Disponível em URL <http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic.html>.
- NORMAN, D.A., (1986). Some Observations on Mental Models. Mental Models, 7-14. Editado por Dedre Gentner & Albert Stevens, Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale, New Jersey.
- NORMAN, D.A., (1984). Cognitive Engineering principles in the design of human-computer interfaces. Em G. Salvendy (Eds.), Human Computer Interaction Amsterdam: Elsevier Science Publisher.
- NOULIN, M.(1992). Ergonomie. Paris: Technipus.
- OCHANINE, D. (1981). Textes choisis Em: Actes du Séminaire de l'Université Paris 1: L'image operative.
- OUTING, S. RUEL, L. (2008). The Best of Eyetrack III: What We Saw When We Looked Through Their Eyes. Disponível em URL <http://www.poynterextra.org/eyetrack2004/main.htm>
- PASQUALI, L. (2003). Psicometria : Teoria dos Testes na Psicologia e na Educação. Petrópolis. Ed. Vozes.
- PASQUALI, L. & ALVES, A. R. (2004). Validação do Portraits Questionnaire - PQ de Schwartz para o Brasil. Avaliação Psicológica v. 3, n.2. Porto Alegre.
- PEIRCE, C.S. (1978) Écrits sur le signe, Paris. Ed. Seuil.
- PIAGET, J., INHELDER, B., (1946), La représentation de l'espace chez l'enfant. Paris: PUF.
- PORTO, Juliana B. (2004). Estrutura e Transmissão dos Valores Laborais: um estudo com estudantes universitários. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Distrito Federal.
- PORTO, Rafael.B. (2005). Valores Humanos Pessoais e Significado do Produto como Preditores de Preferência por Tipos de Automóveis. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília, Distrito Federal.

PRIME, N.J. & MASURIER, S.B. (2000). Defining How we Think: an Investigation of Decision Making Processes in Diagnostic Radiographers Using Thinking Aloud. *Radiography* 6, pp. 169–178.

PRUITT, J.S.; CANNON-BOWERS, J.A.; SALAS, E. (1997) In Search of Naturalistic Decisions. Em: FLIN, R.; SAKS, E.; STRUB, M. MARTIN, L. *Decision Making under Stress* (Eds.).

RABARDEL, P., & PASTRÉ, P. (2005). *Modèles du Sujet pour la Conception*. Toulouse: Octarès Editions

RASMUSSEN, J. (1983). Skills, rules, and knowledge: signals, signs and symbols and other distinctions in human performance models. *IEEE Trans Syst Man Cybernet SMC-13*: 257.

RICHINS, M.L. (1994). Valuing things: The public and private meanings of possessions. *Journal of Consumer Research*, 21(3), 504-521.

RIGHI, C.A.R. (2002). *Modelo para Implantação de Programa de Ergonomia na Empresa MipErgo*. Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós Graduação em Engenharia de Produção e Sistemas da Universidade Federal de Santa Catarina. UFSC, Florianópolis, Santa Catarina.

ROKEACH, M. (1973). *The nature of human values*. New York: The Free Press.

ROKEACH, M., & COCHRANE, R. (1972). Self-confrontation and confrontation with another as determinants of long-term value change. *Journal of Applied Social Psychology*, 2, 283-292.

ROS, M. (2006) *Valores, Atitudes e Comportamento: Um Nova Visita a um Tema Clássico*. Em ROS, M. & GOUVEIA, V. (Org), *Psicologia Social dos Valores Humanos - Desenvolvimentos Teóricos, Metodológicos e Aplicados*. Ed. Senac.

SALEMBIER, P. & PAVARD, B. (2004). *Analyse et Modélisation des Activités Coopératives Situées*. Evolution d'un Questionnement et Apports à la Conception. @ctivités, 1 (1). <http://www.activites.org/v1n1/html/salembier.html>.

SANTOS-LIMA, S.L. (2003) *Ergonomia Cognitiva e a Interação Pessoa-Computador: Análise Ergonômica da Urna Eletrônica 2002 e do Módulo Impressor Externo*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção e Sistemas apresentada ao Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção e Sistemas, UFSC.

SARMET, M.M. (2003). *Análise Ergonômica de Tarefas Cognitivas Complexas Mediadas por Aparato Tecnológico*. Dissertação não publicada apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. UnB, Brasília.

SARTRE, J.P. (1970). *L'Existencialisme est un Humanisme*. Les Éditions Nagel. Paris.

SCHWARTZ, S. H (2006). Há aspectos Universais na Estrutura e no Conteúdo dos Valores Humanos? Em ROS, M. & GOUVEIA, V. (Org), *Psicologia Social dos Valores Humanos - Desenvolvimentos Teóricos, Metodológicos e Aplicados*. Ed. Senac.

SCHWARTZ, S. H (2005,a). Valores Humanos Básicos: seu contexto e estrutura intercultural. Em TAMAYO, A. PORTO, J.B (org): valores e Comportamento nas Organizações. Ed Vozes. Rio de Janeiro – R.J.

SCHWARTZ, S. H (2005,b). Validade e Aplicabilidade da Teoria dos Valores. Em TAMAYO, A. PORTO, J.B (org): valores e Comportamento nas Organizações. Ed Vozes. Rio de Janeiro – R.J.

SCHWARTZ, S. H. (1992). Universals in the content and structure of values: Theoretical advances and empirical tests in 20 countries. Em M. P. Zanna (Org.), Advances in experimental social psychology (Vol. 24, pp. 1-65). San Diego: Academic.

SCHWARTZ, S. H. (2001). Cultural dimensions and organizational behavior: Cultural values and organizational stress. [Palestra proferida na Universidade de Brasília em 2001].

SCHWARTZ, S. H. & Boehnke, K. (2004). Evaluating the structure of human values with confirmatory factor analysis. *Journal of Research in Personality*, 38, 230-255.

SCHWARTZ, S. H., & BARDI, A. (2001). Values hierarchies across cultures: Taking a similarities perspective. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 32, 268- 290.

SCHWARTZ, S. H., & BILSKY, W. (1990). Toward a theory of the universal content and structure of values: Extensions and Cross-Cultural Replications. *Journal of Personality and Social Psychology*, 58, 878-891.

SCHWARTZ, Yves. (2004). Ergonomia, Filosofia e Exterritorialidade. Em: DANIELLOU, François (Org.). A Ergonomia em busca de seus princípios: debates epistemológicos. Ed. Edgar Blücher. São Paulo.

SEARLE, J.R. (2000). *Mente, Linguagem e Sociedade. Filosofia no Mundo Real.* Rio de Janeiro. Ed. Rocco.

SENACH, B. (1993). L’Evaluation Ergonomique des Interfaces Homme-Machine. Une Reveu de la Literature. Em J.C. Sperandio (Org.), L’ ernomie dans la Conception des Projects Informatiques (pp.69-122). Toulouse Octares. Edition.

SILVINO, A.M.D. & ABRAHÃO, J.I. (2003). Navegabilidade e inclusão social: usabilidade e competência. *Revista de administração de empresas (FGV)*.

SILVINO, A.M.D. (1999). A Análise Ergonômica do Trabalho como suporte à formação profissional: a articulação entre estratégia operatória e expertise. Dissertação não publicada apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. UnB, Brasília.

SILVINO, A.M.D. (2004). Ergonomia Cognitiva e Exclusão Digital: a Competência como elemento de (re)Concepção de Interfaces Gráficas. Tese de Doutorado apresentada ao Instituto de Psicologia da Universidade de Brasília. UnB, Brasília. <http://www.unb.br/ip/labergo/sitenovo/imgprod/AlexandreMagnoCompetenciaElemento.pdf>.

SIMON, H.A. (1960). *The New Science of Management Decision.* New York. Ed. Harper and Brothers.

- SIRGY, M.J. (1982). Self-Concept in Consumer Behavior: A Critical Review. *Journal of Consumer Research*, 9, 287-300.
- SMITH, P. B., & BOND, M. H. (1999). *Social Psychology across cultures*. Massachusetts: Viacom Company.
- SPERANDIO, J. C. (1984). *L'ergonomie du travail mental*. Paris: Masson.
- STERNBERG, R.J. (2000). *Psicologia Cognitiva*. Porto Alegre: Ed. ArtMed.
- TABACHNICK, B.G. & FIDELL, L.S. (2001). *Using Multivariate Statistics*. New York. Ed. HarperCollins.
- TAMAYO, A. (1997). Os valores do brasileiro: Uma década de pesquisa. *Cadernos de Psicologia*, 1, 113-132.
- TAMAYO, A. & PASCHOAL, T. (2003). A relação da motivação para o trabalho com as metas do trabalhador. *Revista Administração Contemporânea* v. 7 n. 4. Curitiba.
- TAMAYO, A., & PORTO, J.B.(2007). Estrutura dos Valores Pessoais: a relação entre valores gerais e laborais. Em *Psicologia Teoria e Pesquisa*, Vol 23, nº1. Brasília.
- TAMAYO, A., & SCHWARTZ, S. H. (1993). Estrutura motivacional dos valores. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 9, 329-348.
- TEIGER, C. (1993). Représentation du travail, travail de la représentation. Em A. Weill-Fassina, P. Rabardel e D. Dubois (orgs). *Représentation pour l'action*. Toulouse: Octarès Editions.
- TEIXEIRA, J. (1993). Naturalismo e Representação Mental. Em: Abrantes, P. (org.). *Epistemologia e Cognição*. Brasília: Ed Universidade de Brasília. *Teoria e Pesquisa* 9, 329-348.
- TORRES, C. V. & ALLEN, M. W. (2006). Consumer behavior and cultural values : Examining differences in consumer decision making for holiday destination in Australia and Brazil [Resumo]. In *International Association for Cross-Cultural Psychology (Org.)*, 18th International Congress. (p.144). Spetses, Grécia.
- TORRES, C.V. & ALLEN, M.W. (no prelo). Human Values, product meaning, and consumption in Brazil. *Journal of Organizational Behavior*.
- VÁZQUEZ, A.S. (2006). *Ética*. 28ª Edição. Rio de Janeiro. Ed. Civilização Brasileira.
- VELAZQUÉZ, F.F. , LOSANO, G.M. ESCALANTE, J.N. (1995). Carga y Fadiga Mental. Em *Manual de Ergonomía*. Madrid. Ed. Mapfre.
- VERGARA, W.R.H. (1997). *Análise da Atividade: a Extração de Conhecimentos*. *Psicologia: Reflexão e Crítica*. V.10. Nº.1 Porto Alegre.
- VERPLANKEN, B. & HOLLAND, R.W. (2002). Motivated Decision Making: Effects of Activation and Self-Centrality of Values on Choices and Behavior. Em *Journal of Personality and Social Psychology*. 82(3):434-447.

WALLON, H., (1942), De l'acte à la pensée, Paris: Flammarion.

WEILL-FASSINA, A. (1990). A Análise dos Aspectos Cognitivos do Trabalho. Tradução da Introdução do Livro "Les Analyses du Travail. Engeux et Formes. Cerea: Paris. Nº 54:193-198. Texto pedagógico do Laboratório de Ergonomia – PST/IP/UnB.

WEILL-FASSINA, A., RABARDEL, P. & DUBOIS, D. (1993). Introduction. Em A. Weill-Fassina, P. Rabardel e D. Dubois (orgs). Représentation pour l'action. Toulouse: Octarès Editions

WICKENS, C.D. (1992). Engineering Psychology and Human Performance (2ªed). Nova York. Ed. Harper Collins.

WISNER, A. (1989). Por Dentro do Trabalho. Ergonomia: método e técnica. Tradução Flora Maria Gomide Vezzà. São Paulo:FDT: Oboré.

WISNER, A. (1994). A Inteligência no Trabalho. Textos Seleccionados em Ergonomia. São Paulo: FUNDACENTRO.

WISNER, A. (1995). The Etienne Grandjean Memorial Lecture Situated cognition and action: implications form ergonomic word analysis and anthropotechnology. Ergonomics, 38 (8) 1542-1557.

WITTGENSTEIN, L. (1989) Vortrag Über Ethik und Andere Kleine Schriften (Conferência sobre Ética e outros escritos menores). Frankfurt; J. Schule, p. 20 s.