

Luiz Carlos do Carmo Motta

Um Parâmetro Metodológico para Pesquisa no Design.

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes & Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Design.

Orientador: Profa. Vera Lucia dos Santos Nojima

Rio de Janeiro
Outubro de 2007

Luiz Carlos do Carmo Motta

Um Parâmetro Metodológico para Pesquisa no Design.

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Artes & Design da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Design. Aprovada pela Comissão Julgadora abaixo assinada.

Profa. Vera Lucia dos Santos Nojima

Orientador

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Profa. Deborah Moraes Zouain

Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas – FGV-Rio

Profa. Maria Ogécia Drigo

Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas – UNISO

Prof. Alexandre Farbiarz

UFF

Profa. Rita Maria de Souza Couto

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Prof. João de Souza Leite

Departamento de Artes & Design – PUC-Rio

Profa. Claudia Renata Mont'alvão Bastos Rodrigues

Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Prof. Paulo Fernando Carneiro de Andrade

Coordenador Setorial do Centro Técnico Científico – PUC-Rio

Rio de Janeiro, outubro de 2007

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização da universidade, da autora e do orientador.

Luiz Carlos do Carmo Motta

Graduou-se em Comunicação Social pela Faculdade de Comunicação Helio Alonso em 1975. Efetuou Especialização em Teoria da Informação na Escola de Comunicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 1980. Concluiu o Mestrado em Gestão Empresarial na Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas (EBAPE) da Fundação Getúlio Vargas-Rio em 2002. Trabalha com Tecnologia há 35 anos, ocupando, atualmente, o cargo de Analista em Ciência & Tecnologia na Divisão de Design Industrial do Instituto Nacional de Tecnologia – Ministério da Ciência e Tecnologia. Participa do Grupo de Pesquisa SRTD - Núcleo de Estudos da Semiotica nas Relações Transversais do Design, vinculado ao Programa de pós-graduação em Design da PUC-Rio, desenvolvido pelo LabCom (Laboratório de Comunicação).

Ficha Catalográfica

Motta, Luiz Carlos do Carmo

Um parâmetro metodológico para pesquisa no design / Luiz Carlos do Carmo Motta ; orientador: Vera Lucia dos Santos Nojima. – 2007.

187 f. : il. ; 30 cm

Tese (Doutorado em Artes e Design)– Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

Inclui bibliografia

1. Artes – Teses. 2. Design. 3. Metodologia. 4. Neurociência. 5. Estruturas semióticas do conhecimento. 6. Macro-contextos da globalização contemporânea. I. Nojima, Vera Lucia dos Santos. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

À minha madrinha, Maria de Lourdes Barreira da Fonseca,
homenagem post-mortem, por todo o apoio e amor que me deu em vida.

Aos meus pais, homenagem post-mortem, por me amarem e me indicarem os
caminhos certos para um homem justo.

Agradecimentos

Aos Professores Drs. Deborah Moraes Zouain, Maria Ogécia Drigo, Regina Celia Pereira de Moraes, Rita Maria de Souza Couto, Claudia Renata Mont'alvão Bastos Rodrigues e João de Souza Leite por terem aceito, gentilmente, o convite para compor a Comissão Examinadora.

À Professora Dra. Vera Lucia dos Santos Nojima, minha Orientadora, cujos méritos extrapolam os conhecimentos acadêmicos. Foi pontualmente certa nos momentos adequados. Foi paciente e humana ao dar-me os tempos necessários à minha recuperação diante de incidentes da vida e dos incidentes acadêmicos. Foi, principalmente, uma empreendedora que apostou firmemente no sucesso desta empreitada.

À Professora Dra. Eliane Volchan, brilhante neurocientista brasileira da UFRJ, por ter-me apresentado às pesquisas do Dr. Antonio Damásio, pelas valiosas orientações sobre o funcionamento das representações imagéticas da mente e por ter participado da Comissão do Exame de Qualificação.

À Dra. Maria de Lourdes Coutinho Tavares, Juíza Federal, pelos muitos momentos de felicidade em minha vida.

Aos professores do Depto de Artes & Design, especialmente à Professora Dra. Rejane Spitz pelo estímulo antes e durante o curso, ao Professor Dr. Rafael Cardoso Denis por ter-me apresentado outras visões para a pesquisa, ao Professor Dr. Luiz Antonio Luzio Coelho, uma usina de produtividade, por todo o apoio que me foi dado pelo Núcleo de Estudos do Livro.

Aos excelentes designers do Núcleo de Estudos do Livro com os quais aprendi como se meus professores fossem. Aos meus colegas do SRTD - Núcleo de Estudos da Semiótica nas Relações Transversais do Design – com os quais aprendo, a cada passo, um pouco mais sobre Design, Semiótica, Comunicação e convivência fraterna.

Ao Professor Dr. Claudio Freitas de Magalhães por ter acreditado em minhas competências e ter-me aberto a porta para que eu me transferisse para o Instituto Nacional de Tecnologia. Aos meus novos brilhantes colegas do Instituto Nacional de Tecnologia por terem, como o Professor Claudio, apostado em minhas competências e me recebido de braços abertos.

À minha família – meus queridíssimos tios, tias, primos e primas – pelo estímulo constante, pela vibração por cada conquista, pelo amor que nos une.

Aos amigos cuja convivência me faz feliz a cada dia.

A Deus pela proteção e por dar-me fé nos momentos difíceis.

Resumo

Motta, Luiz Carlos do Carmo; Nojima, Vera Lucia dos Santos. **Um parâmetro metodológico para pesquisa no Design**. Rio de Janeiro, 2007. 187 p. Tese de Doutorado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta Tese objetiva demonstrar a construção de uma metodologia para o desenvolvimento de pesquisas, projetos e produtos do Design. Tem como referências pesquisas neurológicas sobre representações imagéticas de Antonio Damásio (1996, 2000, 2003), associadas aos estudos das estruturas semióticas de conhecimento de Robert Gudwin (1996, 1998, 2002), e suas relações com os paradigmas dos macro-contextos da globalização contemporânea (as estruturas/interfaces: organização, educação, formação do conhecimento, comunicação e tecnologia). Em complemento, demonstra-se a utilização da metodologia por meio da aplicação de um modelo estruturado. Espera-se que os resultados alcançados sirvam de aporte metodológico ao desenvolvimento de pesquisas projetos e produtos no âmbito do Design.

Palavras-chave

Design; Metodologia; Neurociência, Estruturas Semióticas do Conhecimento, Macro-contextos da Globalização Contemporânea.

Abstract

Motta, Luiz Carlos do Carmo; Nojima, Vera Lucia dos Santos (Advisor). **A Methodological Parameter to the Design Research**. Rio de Janeiro, 2007. 187 p. Thesis Doctorate – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The Thesis objectives to demonstrate the construction of a methodology for the development of Design research, projects and products. The reference are the Antonio Damásio (1996, 2000, 2003) neurological researches about image, associated with the Robert Gudwin (1996, 1998, 2000) studies about semiotics structures of knowledge, and their relations with the paradigms of the macro contexts of the contemporary globalization (the structures/interfaces: organization, education, formation of knowledge, communication and technology). In complement, the use of the methodology is demonstrated by the application of a structuralized model. It's expecting that the results can help with methodological contributions to develop many researches, projects and products in the scope of the Design.

Keywords

Design; Methodology; Neurology; Semiotics Structures of Knowledge; Macro contexts of the Contemporary Globalization.

Sumário

Capítulo 1– Introdução.....	10
Capítulo 2 - Os Macro-Cenários Externos: as Estruturas / Interfaces e seus Paradigmas.....	15
2.1. As Estruturas/Interfaces – ORGANIZAÇÃO.....	19
2.1.1. A Migração da Sociedade Industrial para a Sociedade da Informação.....	19
2.1.2. A Transição de um Sistema Econômico Local para um Sistema Globalizado.....	24
2.2. As Estruturas / Interfaces: EDUCAÇÃO.....	38
2.3. As Estruturas/Interfaces – COMUNICAÇÃO.....	59
2.4. As Estruturas / Interfaces - FORMAÇÃO DO CONHECIMENTO.....	66
2.5. As Estruturas/Interfaces – TECNOLOGIA.....	75
2.6. Conclusão do Capítulo.....	84
Capítulo 3 – Representação Imagética da Mente e Estruturas Semióticas de Conhecimento.....	87
3.1. Cérebro, Mente – a Visão Interna dos Macro Cenários Externos.....	89
3.2. Neurociência, Semiótica, Estruturas de Conhecimento e Design.....	98
Capítulo 4. Conclusão e Exemplo de Aplicação da Metodologia.....	144
4.1. Conclusão.....	144
4.2. Exemplos de Possíveis Aplicações da Metodologia Proposta.....	147
4.1.1. Os Celulares.....	162
4.1.2. Os Automóveis.....	167
4.1.3. Outros Produtos Tecnológicos.....	173
5. Referências - Capítulo 2.....	177
Referências - Capítulo 3.....	181
Referências - Capítulo 4.....	183
Glossário – Capítulo 2.....	184
Glossário - Capítulo 3.....	187

Lista de Figuras

Figura 1 - Taxonomia dos Tipos Elementares de Conhecimento.....	118
Figura 2 – Classificação dos Conhecimentos segundo sua Finalidade.....	123
Figura 3 – Modelo estruturado a partir da metodologia proposta.....	160
Figura 4 – Modelos de aparelhos celulares atuais.....	162
Figura 5 – Representação estruturada do Nível Imediato em celulares.....	163
Figura 6 - Fabricante Audi (alemão), modelo A6 – ano de fabricação 2004.....	167
Figura 7 - Fabricante Volvo (sueco), modelo S260 - ano de fabricação 2007.....	167
Figura 8 - Fabricante Hyundai (coreano), Modelo Grandeur - ano de fabricação 2005.....	168
Figura 9 - Fabricante Renault (francês), modelo Laguna – ano de fabricação 2005.....	168
Figura 10 – representação estruturada do Nível Imediato em automóveis.....	168
Figura 11 – representação do modelo estruturado do Nível Imediato em automóveis.....	169
Figura 12 – modelo estruturado do Nível Imediato aplicado aos aviões.....	173
Figura 13 – Modelo Estruturado do Nivel Imediato aplicado aos televisores.....	174
Figura 14 – Modelo Estruturado do Nível Imediato aplicado às geladeiras.....	174