

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Georgia Ribeiro Victor

DESIGN PARA A SAÚDE

Tese de Doutorado

Tese apresentada ao Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Artes & Design da PUC-Rio do Centro de Teologia e Ciências Humanas como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor em Design.

Orientador: Prof. José Luiz Mendes Ripper
Co-orientadora: Profa. Carla Dias

Rio de Janeiro
Setembro de 2008.



Georgia Ribeiro Victor

“Design para a Saúde”

Tese apresentada como requisito parcial para a obtenção do grau de Doutor pelo Programa de Pós-graduação em Design do Departamento de Artes & Design da PUC-Rio do Centro de Teologia e Ciências Humanas. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

Prof. Dr. José Luiz Mendes Ripper
Presidente/Orientador – PUC-Rio

Profa. Dra Carla Dias
Co-orientadora/Membro - PUC-Rio

Prof. Dr. Luís Eustáquio Moreira
Membro - UFMG

Profa. Dra. Christine Greiner
Membro - PUC- SP

Profa. Dra. Denise Berruezo Portinari
Membro - PUC- Rio

Prof. Dr. Nilton Gonçalves Gamba Junior
Membro - PUC –Rio

Prof. Dr. José Roberto Dourado Mafra
Membro – UFRJ

Prof. Dr. Paulo Fernando Carneiro de Andrade
Coordenador Setorial do Centro de Teologia e
Ciências Humanas – PUC-Rio.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

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

Georgia Victor

Graduou-se em Design na Universidade Federal da Paraíba, UFPB, em 1992. Adquiriu grau de mestre em Engenharia de Produção, na área de Engenharia do Produto e Gerência de Produção, pela COPPE, UFRJ, em 1998. No mesmo ano concluiu formação em Terapia Corporal pelo Centro de Postura do Rio de Janeiro. Especialização em Ergonomia, pelo GENTE, COPPE, UFRJ.

Ficha Catalográfica

Victor, Georgia Ribeiro

Design para a saúde / Geórgia Ribeiro Victor ; orientador: José Luiz Mendes Ripper ; co-orientadora: Carla Dias. – 2008.

216 f. : il. (col.) ; 30 cm

Tese (Doutorado em Artes e Design)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

Inclui bibliografia

1. Artes – Teses. 2. Design. 3. Corpo. 4. Saúde. 5. Plasticidade. 6. Cadeias musculares. 7. Fâscias. I. Ripper, José Luiz Mendes. II. Dias, Carla. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. IV. Título.

CDD: 700

Para minha mãe, Digelma Ribeiro Victor.

Agradecimentos

Agradeço a Deus a oportunidade desta existência e a possibilidade de desenvolver este trabalho.

A cada pessoa que fez parte da rede viva de relacionamentos, que é tecida com fios de afeto vindos das mais diversas áreas do viver.

Começo então por minha mãe e minha família, que me apoiaram com compreensão, amor, dedicação e empenho para que a realização desse trabalho fosse possível.

A Aslan, pelo companheirismo, amor, paciência e ajuda em todos os momentos, seja trazendo bom-humor para as situações difíceis, na parceria para a construção dos objetos didáticos, seja num grande abraço de conforto.

Ao Mestre Ripper, meu orientador, pela abertura de espírito de acreditar no novo, no coerente, por insistir na convivencialidade e no fazer como forma de aprendizado.

À Carla Dias, coorientadora e amiga, pelo carinho e paciência; por me ensinar que a escrita é como um bordado, onde cada palavra é como uma miçanga que, ao ser colocada no desenho, naquele lugar, costurada com amor, em companhia das outras vai transformando e embelezando o desenho.

Aos mestres: Mahaji, por me ensinar a ir dentro de mim, a conhecer onde moram o finito e o infinito, onde mora o silêncio; à Maria Pia Scognamiglio, por me apresentar o processo de Reestruturação Corporal e ter me transportado para o mundo do conhecimento corporal, iniciando-me no processo de cura; à Maira Mattar, pelo cuidado amoroso e por me ensinar o sagrado dos movimentos femininos nas danças orientais; à Ana Branco, por ter me apresentado a alguns autores essenciais na estrutura desta tese e por me mostrar a matriz de onde tudo brota; a Luis Eustáquio pelo entusiasmo e orientações; a Antonio Pádua Bueno, Maria José e Sergio Guida.

À Suzana Silva pela revisão, paciência e ajuda carinhosa, sempre elevando minha auto-estima e me estimulando a acreditar no meu trabalho e a perseverar na escrita;

À Luciana Ghreter Carvalho, Clarisse Rivera e ao Rafael Cabeça, além de todos os alunos que se empenharam para realizar a primeira oficina de Corpo, Saúde e Design que apresentei na PUC, no Manifesta Paixão, e para que a oficina pudesse se institucionalizar como uma disciplina, onde tudo começou.

Às professoras Rita Couto e Luiza Novaes, por acreditarem no trabalho e pela primeira oportunidade.

Aos professores que contribuíram nas oficinas e palestras em minhas aulas: Luciana Pimentel; Maria Pia Scognamiglio; Laura Mariani; Maira Mattar; Omri Breda Claudio Parente e Dani Castro; Marina Dain; Stela Freitas; Ana Paula Jones; Sonia Magalhães e Isaura Magina.

Aos amigos terapeutas, bailarinos, fisioterapeutas, ortopedistas e médicos pela contribuição com seus conhecimentos na construção de verdadeiro bordado em busca de uma compreensão mais coerente quanto à estrutura e coordenação dos movimentos do corpo, e por terem me ajudado a tratar do meu corpo durante o processo de escrita no computador: Claudinha, Weld, Marina Dain, Marina Balsini, Sonia Magalhães, Isaura Magina, Yara Becho, Sheila Salgado – CVI, Raldrey e Everaldo Lopes.

Ao prof. Gustavo Bonfim, por tantas trocas e orientações, *in memorium*.

À Denise Portinari, pela atenção e conselhos.

Aos colegas do LILD: cada um, a seu modo, deu uma contribuição e muito me ensinou; a Mario Seixas, por me ensinar a medir, a ter cuidado e uma atenção especial e carinhosa tanto com as pessoas como com o trabalho realizado, além das diversas ajudas quanto ao conteúdo. A João Bina, pela presença do sagrado no fazer e por me lembrar de minha cultura nordestina, além de me ajudar a entender os processos construtivos dos objetos. A Gil Balsini, Patrick, Marcelo Fonseca, Bianca, Douglas, Daniel, Nicolas, Mariano e Lucas Ripper, pela ajuda constante e pelo compartilhamento.

Aos meus alunos, que muito me ensinaram, e em especial à Ana Freitas e Quito.

Ao Gustavo Cassano, pela assessoria de diagramação e apresentação do trabalho e por sua disposição em ajudar.

Ao pessoal do Departamento de Artes & Design da PUC-Rio, todos sempre dispostos a ajudar no que fosse possível: Ayton, Wagner, Marlon, Romário e Rodrigo.

A todos os que participaram da pesquisa, emprestando seus corpos para serem fotografados.

À rede de amigos que estiveram sempre cuidando do fogo que alimenta a alegria de viver e de compartilhar a vida; Thais, Morganas, Aninhas, Xicos, Paulinhos, Patis, Fafás, Nãnas, Clãs, Lús, Mana, Chriss e todos os amigos que não cabem nesta folha de papel, mas, que estão representados nesses nomes.

Aos membros da banca, pela disponibilidade para contribuir com este trabalho.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

À LUPO, pelo patrocínio e por investir em pesquisa.

Resumo

Victor, Georgia Ribeiro; Ripper, José Luiz Mendes (Orientador); Dias, Carla (Coorientadora). “**Design para a saúde**”. Rio de Janeiro, 2008. 216p. Tese de Doutorado – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Esta tese aborda as transformações corporais decorrentes do gestual de uso dos objetos contemporâneos, focando a aceleração das relações predatórias entre o homem e o meio em seu ambiente de trabalho. A questão principal aqui abordada é a diminuição dos movimentos corporais do moderno homem ocidental, tendo por pano de fundo o processo co-evolutivo entre corpo e ambiente, onde os objetos são em grande parte "responsáveis" pelas posturas cotidianas, como também pelas possibilidades de ação, de gestos, comportamentos e estratégias cognitivas. A tese parte de contribuição teórica de autores que defendem a realização de movimentos mais harmônicos entre corpo e ambiente, abordando o conceito de *corpomídia* e conhecimentos sobre a dinâmica das cadeias musculares na organização psicomotora humana aplicados à atividade de ensino e de projetos de objetos. A hipótese que alimenta este trabalho é a de que um olhar mais atento para a globalidade da estrutura corpórea influenciará os profissionais que concebem e desenvolvem objetos. A atividade de projetar objetos está no cerne da questão. Há uma crítica aos modelos rígidos de corpo humano utilizados nas atividades de concepção e design dos objetos, e ênfase na construção de objetos didáticos que representem as características de mobilidade (e outras) do corpo humano. Os conceitos apresentados são abundantemente ilustrados por todo o trabalho. As experiências realizadas em cursos ministrados pela autora são abordadas desde seus fundamentos teóricos até a construção de objetos didáticos que construiu no LILD, Laboratório em Living Design. As fotos dos objetos construídos pelos alunos fecham esta tese, por serem a síntese e a concretização da idéia de que é possível e indispensável ao designer compreender a estrutura do corpo humano.

Palavras-chave:

Design, corpo, saúde, plasticidade.

ABSTRACT

Victor, Georgia; Ripper, José Luiz Mendes (Advisor); Dias, Carla. “**Design for Health**”. Rio de Janeiro, 2008. 216p These, Ph.D – Departamento de Artes & Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

This thesis approaches the transformation of the body deriving as a result of gestures when the use of contemporary objects, focusing predatory the acceleration of relations between man and the environment in their workplaces. The main question raised here is the decline of bodily movements of modern man occidental person with the back drop of the co-evolutionary process between body and environment where objects are in large part “responsible” for daily postures but also by possibilities of action, gestures, behaviors and cognitive strategies. The thesis has left of theoretical argument of authors who defend the realization of more harmonic movement between body and environment addressing the concept of “*corpomidia*” and knowledge on the dynamics of the muscular chains c in the organization of psychomotor human applied to the activity of teaching and projects objects. The hypothesis that feeds this work is that a closer look into the whole structure of the body influence the professionals who design and develop objects. The activity of design objects is at the heart of the matter. In this study there is a criticism to the rigid models of human body used in the activities of conception and design of objects and emphasis on the construction of didactic objects representing the characteristics of the mobility (and others) of the human body. The concepts here presented are abundantly illustrated throughout this study. The experiences in the courses lessons taught by the author are considered since the theoretical foundations throughout the construction of didactic elements build in LILD, Living Laboratory in Design. The photos of objects constructed by the students close this view being the synthesis and implementation of the idea of that is possible and essential to the designer understand the structure of the human body.

KEYWORDS

Design, body, health, plasticity

SUMÁRIO

Apresentação	15	
Como se reverte este quadro?	17	
Um design para a saúde	18	
A trajetória percorrida: o ponto de partida	23	
Estrutura	28	
1	Construção dos gestuais	29
1.1	Corpo e meio ambiente: co-evolução	29
1.1.1	Gestos e cognição: gênese da eretibilidade	34
1.2	Fatores construtivos do movimento: estrutura e organização	39
1.3	Comunicação entre corpo e ambiente: a arquitetura da vida	42
1.3.1	Corpo e força da gravidade: uma <i>comunicação</i>	42
1.3.2	Estabilidade e dinâmica: não existe uma postura estática propriamente dita	47
1.4	Corpo emoção	52
1.4.1	Um olhar para o aspecto mecânico da organização da estrutura psicomotora humana	63
1.5	O corpo se recria a cada instante	74
2	Padronização dos gestuais: padronização dos objetos	77
2.1	O corpo adulterado	77
2.2	Gestos, objetos e design	78
2.3	Ambiente natural e ambiente criado	84
2.4	Dos gestuais do livre fazer e do artesanato aos gestos da produção: uma breve retrospectiva	88
2.5	Transformações impostas ao corpo pelos <i>dispositivos de poder</i>	91
2.5.1	Automação e gestuais do cotidiano	93
2.5.2	O corpo prescrito: os modelos	97
2.6	Novos tempos	101
2.7	Confronto	102
2.8	Corpo sentado: Uma leitura da atividade sentada	106
2.8.1	Ora bolas, por que cadeiras?	123
3	O Corpo Aprende	127
3.1	Ações para percepção, reorganização da estrutura do corpo e reeducação dos movimentos	127
3.1.1	Desconstruindo a imobilidade	132
3.2	Ainda alguns conceitos	133
3.3	Em sala: experimentos	134
3.3.1	Percebendo apoio e equilíbrio	136
3.3.2	Modelando a si mesmo	138
3.3.3	Projetando o equilíbrio na postura ereta	140
3.3.4	Corpo que se vê: organizações corporais	142
3.4	Uma visão estrutural e ilustrativa da dinâmica tensegrity humana	148

3.4.1	A malha da vida	148
3.5	Objetos didáticos do tensegrity humano: aspectos, estudos e construção de modelos	153
3.5.1	Geodésica em Tensegrity	155
3.5.2	Sistema em treliça	159
3.5.3	Modelo do sistema miofascial	162
3.5.4	Estudo de cadeia do sistema mio-fascial	163
3.5.5	Estudo da espinha vertebral	164
3.5.6	Espinha vertebral em tensegrity	169
3.5.7	Modelo da espinha vertebral em material reciclado	171
3.5.8	Modelo dinâmico da espinha vertebral	172
3.5.9	Ampliando o Modelo	175
3.5.10	Unidade de tensão	177
3.6	O corpo Integrado: Tensegrity do corpo humano	178
3.6.1	Produção dos discos intervertebrais	179
3.6.2	Produção dos ligamentos	180
3.6.3	Estudo dos intercostais	181
3.6.4	Estudo do diafragma	182
3.6.5	Estudo do psoas	185
3.6.6	Estudo da fáscia abdominal	187
3.6.7	Estudo dos oblíquos internos	189
3.6.8	Estudo da articulação do joelho	191
3.6.9	Preparação da musculatura do pescoço e mandíbula	192
3.6.10	Estudo da musculatura da mão	193
3.6.11	Estudo e construção do assoalho pélvico	193
3.6.12	Estudo do acesso para o diafragma.	194
3.6.13	Estudo da unidade de coordenação inferior .	195
3.6.14	Modelo corpo humano.	196
4	Considerações Finais e Desdobramentos	197
4.1.1	Desdobramentos	202
5	Referências Bibliográficas	208

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Processo de transformação corpórea.	16
Figura 2. Relação entre a eretibilidade das espécies animais.....	36
Figura 3.....	42
Figuras 4 e 5.	45
Figura 6.....	50
Figura 7.....	50
Figura 8.....	51
Figura 9.....	54
Figura 10.....	55
Figura 11.....	55
Figura 12.....	56
Figura 13.....	57
Figura 14.....	58
Figura 15.....	59
Figura 16.....	60
Figura 17.....	60
Figura 18.....	64
Figura 19.....	65
Figura 20.....	65
Figura 21.....	65
Figura 22.....	66
Figura 23.....	66
Figura 24.....	67
Figura 25.....	68
Figura 26.....	68
Figura 27.....	71
Figura 28.....	72
Figura 29.....	73
Figura 30.....	73
Figura 31.....	74
Figura 32.....	98
Figura 33.....	107
Figura 34.....	107
Figura 35.....	110
Figura 36.....	111
Figura 37.....	112
Figura 38.....	112
Figura 39.....	112
Figura 40.....	114
Figura 41.....	114
Figura 42.....	115
Figura 43.....	116
Figura 44.....	116
Figura 45.....	121
Figura 46.....	122

Figura 47.	124
Figura 48.	125
Figura 49.	132
Figura 50.	133
Figura 51.	133
Figura 52.	136
Figura 53.	137
Figura 54.	138
Figura 55.	139
Figura 56.	139
Figura 57.	139
Figura 58.	141
Figura 59.	143
Figura 60.	144
Figura 61.	144
Figura 62.	148
Figura 63.	149
Figura 64.	149
Figura 65.	151
Figura 66.	154
Figura 67.	157
Figura 68.	161
Figura 69.	162
Figura 70.	162
Figura 71. Estudo do sistema mio fascial.	163
Figura 72.	165
Figura 73.	166
Figura 74.	166
Figura 75.	167
Figura 76.	167
Figura 77.	168
Figura 78.	168
Figura 79.	170
Figura 80.	172
Figura 81.	173
Figura 82.	175
Figura 83.	176
Figura 84.	176
Figura 85.	177
Figura 86.	179
Figura 87. Produção dos discos intervertebrais.	179
Figura 88.	180
Figura 89.	180
Figura 90.	181
Figura 91.	181
Figura 92.	181
Figura 93.	182
Figura 94.	183
Figura 95.	183
Figura 96.	183

Figura 97.....	183
Figura 98.....	184
Figura 99.....	184
Figura 100. Alternativa de diafragma 4.....	184
Figura 101.....	184
Figura 102.....	185
Figura 103.....	185
Figura 104.....	186
Figura 105.....	187
Figura 106.....	188
Figura 107.....	188
Figura 108.....	189
Figura 109.....	190
Figura 110.....	191
Figura 111.....	192
Figura 112.....	192
Figura 113.....	192
Figura 114.....	193
Figura 115.....	202
Figura 116.....	203
Figura 117.....	203
Figura 118.....	204
Figura 119.....	204
Figura 120.....	205
Figura 121.....	206

O corpo é considerado um sensor, uma rede de informações, um mensageiro com uma infinidade de sistemas de comunicação – cardiovascular, respiratório, ósseo, nervoso, vegetativo, bem como emocional e intuitivo.

O corpo é um veículo poderoso, um espírito que vive conosco, uma oração de vida nos seus próprios méritos.

O corpo é um ser multilíngüe. Ele fala através da cor e da temperatura, do rubor do reconhecimento, do brilho do amor, das cinzas da dor, do calor da excitação, da frieza da falta de convicção. Ele fala através do seu bailado ínfimo e constante, e às vezes oscilante, às vezes agitados, às vezes trêmulo. Ele fala com o salto do coração, a queda do ânimo, o vazio no centro e com a esperança que cresce.

O corpo é um registro vivo de vida transmitida, de vida levada, de esperança de vida e de cura.

O corpo se lembra, os ossos se lembram, as articulações se lembram. Até mesmo o dedo mínimo se lembra. A memória se aloja em imagens e sensações nas próprias células. Como uma esponja cheia de água em qualquer lugar que a carne seja pressionada, torcida ou mesmo tocada com leveza, pode jorrar dali uma recordação.

Limitar a beleza e o valor do corpo a qualquer coisa inferior a essa magnificência é forçar o corpo a viver sem espírito de direito, sem a sua forma legítima, sem seu direito ao regozijo.

*Mulheres que correm com os lobos
Clarissa Pinkola Estér*