



Cláudia Stamato

**Modelo de Banheiro Domiciliar para Idosos:
Uma Abordagem Ergonômica**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Design, do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio.

Orientadora: Anamaria de Moraes

Rio de Janeiro
Março de 2007



Cláudia Stamato

**Modelo de Banheiro Domiciliar para Idosos:
Uma Abordagem Ergonômica.**

Dissertação de Mestrado

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-graduação em Design, do Departamento de Artes e Design da PUC-Rio. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada

Profa. Anamaria de Moraes - PUC-Rio
Orientadora/Presidente da Banca
Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Valéria Barbosa Gomes - UERJ

Sydney Fernandes de Freitas - UERJ

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

Rio de Janeiro, 26 de Março de 2007

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

Cláudia Stamato

Graduou-se em Design de Produto pela Univer Cidade, em 2000. cursou a Especialização, em nível de Pós-graduação Lato-Sensu, em Ergonomia e Usabilidade, pela PUC-Rio, em 2004. Durante o Mestrado em Design participou do Programa de Bolsa de Auxílio, “Aluno Nota 10”, da FAPERJ. É membro do Laboratório de Ergonomia da PUC-Rio, desde 2004. É professora da disciplina Planejamento Ambiental e Envelhecimento do curso de Aperfeiçoamento em Saúde do Idoso, pela UNATI / UERJ. Fez parte da Comissão Organizadora dos congressos 4º e 5º Ergodesign (2004 e 2005) e 3º e 5º USIHC (2004 e 2005). Coordenou Sessão Técnica no 6º Ergodesign e na XIV ABERGO - Congresso Brasileiro de Ergonomia (2006).

Ficha Catalográfica

Stamato, Cláudia

Modelo de banheiro domiciliar para idosos:
uma abordagem ergonômica / Cláudia Stamato
; orientador: Anamaria de Moraes. – 2007
2 v. : il. ; 30 cm

Dissertação (Mestrado em Artes e Design)–
Pontifícia Universidade Católica do Rio de
Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.
Inclui bibliografia

1. Artes – Teses. 2. Ergonomia. 3.
Banheiro residencial. 4. Idosos. 5.
Necessidades específicas. 6. Diretrizes anti-
quedas. I. Moraes, Anamaria. II. Pontifícia
Universidade Católica do Rio de Janeiro.
Departamento de Artes. III. Título.

CDD: 700

Dedico esta Dissertação, à minha tia querida,
Marlene Vasquez Pereira de Mello, que
sempre valorizou o conhecimento, a
educação e manteve a família reunida.
Deixou uma saudade interminável

Agradecimentos

À minha preciosa mãe, Sandra Maria Stamato, que sempre me estimulou a seguir em frente, enfrentando as dificuldades da vida.

Ao meu marido José Henrique Nassif Arruda, pela compreensão e paciência com as intermináveis horas dentro da PUC e fora de casa.

À minha orientadora Preferida Anamaria de Moraes, pela sua generosidade e exigência, abundantes e constantes, que me orientaram na pesquisa e na vida.

Aos amigos Manuela Quaresma, Myrtes Raposo, Selma Lunardi, Lúcia Gomes Ribeiro, Myrian Britto e Giuseppe Amado, pelo cuidado e carinho nos primeiros momentos de uma nova realidade; pelas contribuições para o referencial teórico e principalmente pela amizade concedida.

Aos amigos Cláudio Noronha, Lílian Passos, Vera Geraldo Vilanova, Eduardo Brandão e José Guilherme Santa-Rosa, Rodrigo Peixoto Leite, Renato Casseb e Rosa Lídice Valim por colaborarem na prática na aplicação das técnicas e reforçarem os laços de amizade.

Aos funcionários amigos Romário César, Rodrigo Medeiros, Cláudio Roberto Barros, Marlon de Oliveira, Aylton Pessanha, Mônica do Nascimento, Josué Silva e Aparecido da Silva pelo auxílio constante e paciência sem fim nos trâmites burocráticos

Agradeço à FAPERJ, pelo auxílio financeiro, sem o qual teria sido impossível cursar este Mestrado.

Resumo

Stamato, Cláudia; Moraes, Anamaria de. **Modelo de banheiro Domiciliar Para Idosos – Uma Abordagem Ergonômica.** Rio de Janeiro, 2007. 399p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

A dissertação *Modelo de Banheiro Domiciliar para Idosos - Uma Abordagem Ergonômica*, apresenta um modelo que fornece orientações para a construção de banheiros residenciais. Através de sugestões para adaptação da arquitetura interna do banheiro residencial, busca-se aqui contribuir para possibilitar a independência e autonomia dos usuários idosos durante a execução de suas tarefas de cunho íntimo. Este estudo tem como objetivo principal, contribuir para a instrução de idosos, seus familiares e geriatras; bem como contribuir para a orientação de profissionais da construção civil, com sugestões de diretrizes a serem somadas ao código de edificações da cidade do Rio de Janeiro. Foram realizadas entrevistas, tanto com idosos, quanto com geriatras, foi organizado um grupo de foco com idosos e, além disso, foram feitas apreciações ergonômicas em cinco banheiros similares de um mesmo edifício, com observações e registros fotográficos *in loco*, aplicação do método Corlett e de questionários visando o levantamento do perfil. Ao final foi desenvolvido um quadro do parecer ergonômico, sugerindo soluções/ recomendações preliminares para os problemas encontrados. Com o aumento contínuo da população de idosos no país, é importante que medidas preventivas sejam adotadas através da legislação e políticas públicas, a fim de oferecer a toda a população uma velhice ativa, como a Organização das Nações Unidas sugere desde 1982. Através da oferta de conforto e segurança física e psicológica a este segmento da população, bem como através do atendimento às suas necessidades específicas, pode-se alcançar o intuito da ONU.

Palavras-chaves

Ergonomia, banheiro residencial, idosos, necessidades específicas, diretrizes anti-quedas;

Abstract

Stamato, Cláudia; Moraes, Anamaria de (Advisor) **Home Toilet Model for Elderly People – An Ergonomic’s Approach.** Rio de Janeiro, 2007. 399p. MSc. Dissertation – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The dissertation Home Toilet Model for Elderly People – An Ergonomic’s Approach, proposes a model to guide the construction of residential bathrooms. Mainly presenting suggestions to adapt the average architecture of the residential bathrooms, this document wishes to contribute to the autonomy of the elderly users at the bathroom. The primarily objective of this study is help to educate elderly people, his relatives and doctors; as well as guide professionals that work in areas related to the civil construction by adding suggestions and guidelines at the construction code of the city of Rio de Janeiro . Interviews had been carried through, as much with aged, how much with doctor geriatrics, an aged focus group was organized, moreover, ergonomic appreciations in five similar bathrooms of one same building had been made, with comments and photographic registers in I lease, application of the Corlett method and questionnaires aiming at the survey of the profile. To the end a document was developed suggesting preliminary recommendations as solutions to stop of the joined problems. With the continuous increase of the population of aged in the country, it is important that writ of prevention the legislation and public politics are adopted through in order to offer to all the population an active oldness, as the Organization of United Nations suggests since 1982. This can only occurs, through offers of comfort and physical and psychological security to this segment of the population, as well as through the attendance to its specific necessities.

Key-Words

Ergonomics, home bathroom, elderly people, specific necessities, guidelines against falls

Sumário

Introdução	12
1.1. Tipo de Pesquisa	12
1.2. Objeto	12
1.3. Problema	13
1.4. Hipótese	13
1.5. Variáveis	14
1.6. Objetivos	14
1.7. Métodos e Técnicas	15
1.8. Contextualização	16
1.9. Quadro de capítulos	17
2. Envelhecimento Demográfico	22
2.1. Introdução do Capítulo 2	22
2.2. Envelhecimento da população mundial	23
2.3. Envelhecimento da população brasileira	28
2.4. O que muda socialmente	33
2.5. O que muda economicamente	36
2.6. O que muda nas políticas públicas	38
2.7. Conclusão do Capítulo 2	46
2.8. Referências Bibliográficas do Capítulo 2	49
3. Envelhecimento Humano	50
3.1. Conceito de Envelhecimento	50
3.2. Como envelhecer com saúde	59
3.2.1. Alimentação	63
3.2.2. Atividades físicas	65
3.2.3. Exercitando a mente	67
3.2.4. O Homem é um ser social	68
3.3. Conclusão do Capítulo 3	71
3.4. Referências Bibliográficas do Capítulo 3	72

4. Aspectos Sociais do Envelhecimento Humano	74
4.1. Introdução do Capítulo 4	74
4.2. O valor do ancião	75
4.3. Por que as famílias não preparam a casa para receber seu idoso?	76
4.4. Legislação em vigor / De quem é a responsabilidade social? Do Governo ou da Sociedade ?	83
4.5. Sustentação da Previdência X Pirâmide Invertida	84
4.6. Conclusão do Capítulo 4	88
4.7. Referências Bibliográficas do Capítulo 4	91
5. Fundamentação Teórica: Perfil do idoso brasileiro/ carioca	92
5.1. Introdução do Capítulo 5 / Perfil do idoso carioca	92
5.1.1. Mortalidade da População idosa brasileira e carioca	98
5.2. Dados estatísticos das doenças mais comuns que acometem os idosos cariocas	105
5.2.1. Avaliação Geriátrica Global	107
5.2.2. Doenças mais comuns acometidas aos idosos cariocas e seus Tratamentos	110
5.3. Autonomia X Dependência	123
5.3.1. Dificuldades criadas pela degeneração física	126
5.3.2. Tabela antropométrica comparativa.	132
5.4. Conclusão do Capítulo 5	144
5.5. Referências Bibliográficas do Capítulo 5	145

6. Estatísticas de queda de idosos no Brasil	147
6.1. Introdução do Capítulo 6	147
6.2. Pesquisas sobre acidentes residenciais com idosos	150
6.2.1. Classificação de Queda	150
6.2.2. Cômodo residencial mais perigoso	155
6.3. Conclusão do Capítulo 6	156
6.4. Referências Bibliográficas do Capítulo 6	157
7. Banheiros Domiciliares	160
7.1. Introdução do Capítulo 7	160
7.2. Resumo histórico sobre banheiros no Brasil	161
7.3. Legislação vigente na cidade do Rio de Janeiro	164
7.3.1. Código de Edificações do Rio de Janeiro	165
7.3.2. ABNT 9050 Acessibilidade	166
7.4. Sugestões de autores diversos de diretrizes de banheiro residencial para idosos	172
7.5. Produtos para adaptação de banheiros para idosos, disponíveis no mercado carioca	179
7.6. Conclusão do Capítulo 7	192
7.7. Referências Bibliográficas do Capítulo 7	194
8. Delineamento da Pesquisa	197
8.1. Introdução do Capítulo 8	197
8.1.1. Contextualização do Problema	202
8.2. Objeto da Pesquisa	204
8.3. Problema/Hipótese	205
8.4. Variáveis	206
8.5. Objetivos	209
8.6. Justificativa	210
8.7. Estado da Arte	211
8.8. Levantamento de Métodos e Técnicas	213

8.8.1. Metodologia Ergonômica de Anamaria de Moraes – Apreciação Ergonômica	214
8.8.2. Estudo de Entrevistas	232
8.8.3. Estudo de Grupo de Foco	239
8.8.4. Estudo de Formulários e Questionários	247
8.9. Conclusão do Capítulo 8	253
8.10. Referências Bibliográficas do Capítulo 8	253
9. Análise dos Resultados	255
9.1. Dados coletados a partir da realização de Apreciação Ergonômica de banheiros de idosos: Análise	255
9.2. Dados coletados a partir da realização de Entrevistas com idosos: Análise	332
9.3. Dados coletados a partir da realização de Entrevistas com médicos geriatras: Análise	341
9.4. Dados coletados a partir da realização de Grupo de Foco: Análise	351
9.5. Dados coletados a partir da aplicação dos formulários: Tabulação e Análise	363
10. Conclusão	379
10.1 Sugestão de Diretrizes para composição de banheiro residencial para idosos	382
Referências Bibliográficas	390