

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL**  
**ESCOLA DE ENGENHARIA**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**

**TESE DE DOUTORADO**

**DESIGN E EMOÇÃO NA UTILIZAÇÃO DO  
MOBILIÁRIO URBANO EM ESPAÇOS  
PÚBLICOS**

**GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO**

**Porto Alegre**

**2013**

GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO

**DESIGN E EMOÇÃO NA UTILIZAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO EM  
ESPAÇOS PÚBLICOS**

*Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de DOUTOR EM ENGENHARIA. Área de concentração: Sistemas de Produção/Ergonomia.*

**Orientadora: Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD, CPE**

**Porto Alegre, 2013.**

GABRIELA ZUBARAN DE AZEVEDO PIZZATO

**DESIGN E EMOÇÃO NA UTILIZAÇÃO DO MOBILIÁRIO URBANO EM  
ESPAÇOS PÚBLICOS**

*Esta tese foi julgada adequada para a obtenção do título de Doutor em Engenharia e aprovada em sua forma final pelo orientador e pela Banca Examinadora designada pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.*

---

**Prof.ª Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD, CPE**  
Orientadora  
PPGEP/UFRGS

---

**Prof. José Luis Duarte Ribeiro, Dr.**  
Coordenador PPGEP/UFRGS

Porto Alegre, 30 de abril de 2013.  
(data da defesa)

**BANCA EXAMINADORA:**

**Prof.ª Vera Damazio, Dr.ª**  
(PGDESIGN/PUC-RIO)

**Prof. Leandro Minetto Tonetto, Dr.**  
(PGDESIGN/UNISINOS)

**Prof. Júlio Carlos van der Linden, Dr.**  
(PGDESIGN/UFRGS)

**Prof.ª Carla Schwengber ten Caten, Dr.ª**  
(PPGEP/UFRGS)

## **DEDICATÓRIA**

*Aos meus amados pais, Carlos e Vera,  
sempre presentes.*



## **AGRADECIMENTOS**

*À minha orientadora de doutorado e mestrado, Lia Buarque de Macedo Guimarães, com muito carinho e admiração, pelos ensinamentos, paciência e dedicação ao longo de todos estes anos de pesquisa.*

*Ao meu marido, Denis, e aos meus pequenos grandes filhos, Marcela e Marco, pela nossa maravilhosa vida juntos.*

*À querida Ruth, pelo apoio incondicional.*

*Aos professores, colegas e colaboradores do PPGEP, pelo profissionalismo e agradável convívio. Em especial, à Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Carla Schwengber ten Caten pela disponibilidade das orientações, sempre que necessárias.*

*Aos membros examinadores da banca, pelas importantes contribuições.*

*Aos meus colegas de trabalho do Departamento de Design e Expressão Gráfica (DEG/UFRGS), pela amizade e incentivo.*

*À CAPES, pelo período de bolsa concedido.*

***À UFRGS, pela oportunidade de mais esta realização.***

## RESUMO

Tradicionalmente, nas áreas da Ergonomia e do Design, o estudo do mobiliário urbano tem sido direcionado aos seus benefícios práticos (funcionais e utilitários), sendo que alguns estudos abordam o tema independentemente do ambiente de uso (público ou privado). Considerando este contexto, esta tese trata das emoções na interação entre usuário, mobiliário urbano e seu espaço público de uso, onde os seguintes pressupostos são adotados: 1) a emoção interfere na utilização do produto do espaço público, assim como, 2) a utilização do mobiliário urbano do espaço público suscita emoção. O trabalho tem como objetivo geral a elaboração de diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos com apelo emocional, de forma a orientar os gestores de órgãos públicos responsáveis pelo planejamento, avaliação e manutenção do mobiliário urbano de espaços públicos. A proposta desta tese está baseada em uma abordagem de pesquisa que combina aspectos qualitativos (grupos focados, entrevistas e estudos de caso) e quantitativos (Análise Conjunta), aplicados a diferentes cenários (espaços públicos), compostos por diferentes tipos de mobiliário urbano (e.g. abrigo de ônibus, banco, *playground* e equipamento de ginástica). Os resultados apontam que, independentemente de gênero, a emoção positiva mais citada entre os usuários entrevistados na utilização do mobiliário urbano nos espaços públicos pesquisados foi a **agradabilidade**, principalmente associada a atributos relacionados à função prática do produto (e.g. segurança do ambiente) e estética (e.g. beleza da vegetação). Já a principal emoção negativa comunicada foi o **medo**, decorrente da insegurança urbana e apontado como empecilho ao uso de espaços públicos em geral. Por meio da utilização dos métodos descritos e com base na revisão de literatura foram estabelecidas diretrizes projetuais enfocando *agradabilidade* e *segurança* considerando oito constructos principais (físicos e não físicos): i) vegetação; ii) manutenção; iii) usuários; iv) atividades às quais é destinado o espaço; v) edificações que constituem o entorno; vi) mobiliário urbano; vii) acessibilidade; e, viii) privacidade, relacionada ao uso do espaço.

**Palavras-chave:** Design e Emoção. Ergonomia. Mobiliário urbano. Espaço público. Diretrizes projetuais.

## ABSTRACT

Traditionally, research on urban furniture under the Ergonomics and Design perspective focuses its practical function and some do not consider its environment of use (i.e., either public or private). Considering this context, this thesis deals with emotions in interaction of users with urban furniture and its public space, where the following assumptions are adopted: 1) the emotion interferes with the use of the product of the public space, as well as 2) the use of the urban furniture in public spaces raises emotion. The work aims to describe the development of guidelines for design and evaluation of the urban furniture of public spaces under an emotional appeal in order to guide the managers responsible for the design, evaluation and maintenance of the urban furniture. This proposal is based on a mix-method research approach by combining qualitative studies (e.g. focus group, individual interviews, and study cases) and quantitative studies (e.g. Conjoint Analysis) applied to different scenarios (public spaces) composed of different types of urban furniture (e.g. bus shelter, bench, playground and gym equipment). The results indicate that, regardless of gender, the positive emotion most cited among users interviewed in the use of urban furniture in the public spaces surveyed was the *pleasantness*, mainly associated with attributes related to its practical function (e.g. environmental safety) and its aesthetics function (e.g. vegetation beauty). Already the main negative emotion communicated was *fear*, arising from urban insecurity and appointed as an impediment to the use of public spaces in general. By using the methods described and based on the literature review design guidelines were drawn focusing *pleasantness* and *safety* and considering eight constructs (physical and nonphysical): i) vegetation; ii) maintenance; iii) users; iv) activities performed in the public space; v) buildings of the environment; vi) urban furniture; vii) accessibility; and, viii) privacy, related to space use.

**Keywords:** Design and Emotion. Ergonomics. Urban Furniture. Public Space. Design guidelines.

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
1.1	DEFINIÇÕES CONTEXTUAIS.....	13
1.2	TEMA E OBJETIVOS .....	19
1.3	JUSTIFICATIVA DO TEMA E OBJETIVOS .....	19
1.4	DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	21
1.5	DELIMITAÇÕES.....	27
1.6	ESTRUTURA DO TRABALHO.....	28
1.7	REFERÊNCIAS .....	28
<b>2</b>	<b>ARTIGO 1 - DESIGN E EMOÇÃO EM PRODUTOS DE USO COLETIVO PÚBLICO? .....</b>	<b>32</b>
2.1	INTRODUÇÃO.....	33
2.2	CONSIDERAÇÕES TEÓRICAS.....	35
2.3	MÉTODO DE PESQUISA.....	39
2.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	41
2.5	CONCLUSÃO.....	49
2.6	REFERÊNCIAS.....	50
<b>3</b>	<b>ARTIGO 2 - EMOÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS NA UTILIZAÇÃO DO PRODUTO DO ESPAÇO PÚBLICO URBANO.....</b>	<b>53</b>
3.1	INTRODUÇÃO .....	54
3.2	EMOÇÕES POSITIVAS E NEGATIVAS.....	55
3.3	MÉTODO DE PESQUISA.....	64
3.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	69
3.5	CONCLUSÃO.....	81
3.6	REFERÊNCIAS.....	82
<b>4</b>	<b>ARTIGO 3 - THE PERCEPTION OF PLEASANTNESS IN A PRODUCT OF COLLECTIVE USE: THE BUS SHELTER.....</b>	<b>87</b>
4.1	INTRODUCTION.....	88
4.2	THE PERCEPTION OF PLEASANTNESS IN THE USE OF STREET FURNITURE AND ITS RELATION TO THE SURROUNDINGS.....	89
4.3	THE BUS SHELTER PRODUCT AND THE FUNCTIONS OF PRODUCTS.....	90
4.4	BUS SHELTER ATTRIBUTES.....	92
4.5	METHOD.....	95
4.6	RESULTS AND DISCUSSION .....	97
4.7	CONCLUSION.....	101
4.8	REFERENCES.....	101

<b>5</b>	<b>ARTIGO 4 - THE PERCEPTION OF FEAR WHEN USING URBAN FURNITURE IN PUBLIC SPACES.....</b>	<b>104</b>
5.1	INTRODUCTION.....	105
5.2	ABOUT THE EMOTION OF FEAR IN SOCIOLOGY AND ANTHROPOLOGY.....	106
5.3	METHOD.....	109
5.4	RESULTS AND DISCUSSION.....	110
5.5	CONCLUSION.....	112
5.6	REFERENCES.....	113
<b>6</b>	<b>ARTIGO 5 - PROPOSTA DE DIRETRIZES PARA O DESIGN DO MOBILIÁRIO URBANO COM APELO EMOCIONAL.....</b>	<b>115</b>
6.1	INTRODUÇÃO.....	116
6.2	EMOÇÕES: CONSTRUCTOS NORTEADORES.....	117
6.3	MÉTODO DE PESQUISA.....	123
6.4	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	126
6.5	CONCLUSÃO.....	134
6.6	REFERÊNCIAS.....	135
<b>7</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>139</b>
7.1	CONCLUSÃO.....	139
7.2	SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS.....	143
	<b>APÊNDICE A - Instrumento de levantamento utilizado no Artigo 2.....</b>	<b>144</b>
	<b>APÊNDICE B - Instrumento de levantamento utilizado no Artigo 3.....</b>	<b>150</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> – Publicidade vinculada ao produto mobiliário urbano.....	11
<b>Figura 2</b> – Abordagens da pesquisa.....	20
<b>Figura 3</b> – Panorama geral dos artigos que compõem a tese.....	22
<b>Figura 4</b> – Nove fontes que tratam da relação entre produtos e emoção.....	36
<b>Figura 5</b> – Intensidade das relações de uso entre usuário e produto.....	38
<b>Figura 6</b> – Produtos de consumo/uso individual/coletivo público mais citados.....	48
<b>Figura 7</b> – Realidades distintas: acima, detalhes de um playground sem manutenção e inseguro (Brasil). Abaixo, exemplo de um playground limpo, seguro e confortável para cuidadores e crianças (NY, EUA).....	56
<b>Figura 8</b> – Mobiliário orgânico desenvolvido para as práticas das “sonecas” .....	59
<b>Figura 9</b> – Exemplo de formas curvas no mobiliário urbano: estações tubo de Curitiba.....	59
<b>Figura 10</b> – Expressão de emoção positiva: pichação em uma fachada da Av. Princesa Isabel em Porto Alegre.....	61
<b>Figura 11</b> – Espaço público carente de manutenção: canteiros sem flores e sujos.....	62
<b>Figura 12</b> – Conjunto de mobiliário urbano da principal Avenida de Gramado, RS.....	64
<b>Figura 13</b> – Etapas metodológicas com as respectivas ações e ferramentas.....	65
<b>Figura 14</b> – Diferentes cenários da mesma esquina, palco do evento Natal Luz.....	70
<b>Figura 15</b> – Bancos junto aos pergolados: leiaute em forma de “u” .....	70
<b>Figura 16</b> – Banco curvo localizado nas esquinas .....	70
<b>Figura 17</b> – Entrevista com o arquiteto.....	71
<b>Figura 18</b> – Trechos de entrevistas com usuários intermediários e finais.....	71
<b>Figura 19</b> – Emoções positivas citadas por homens e mulheres.....	73
<b>Figura 20</b> – Emoções negativas citadas por homens e mulheres.....	74
<b>Figura 21</b> – Iluminação noturna de Gramado.....	74
<b>Figura 22</b> – Floreiras fixas (canteiros) e soltas (vasos) entre bancos (à esquerda). À direita, o mesmo conceito em uma praça central de Nova York, EUA.....	77
<b>Figura 23</b> – Av. Borges (à esquerda) e um parque da Disney World, EUA (à direita): relógio (formas curvas) e luminárias com floreiras pendentes.....	78
<b>Figure 24</b> – Tube to support buttocks and/or backrest for the users and saddle to support buttocks in long-time standing position.....	93
<b>Figure 25</b> – Park bus shelter (left) and bus lane shelter typology (right).....	95
<b>Figure 26</b> – Positive and negative predominant attributes.....	96
<b>Figure 27</b> – Gender average punctuation.....	99

<b>Figure 28</b> – The playground area.....	109
<b>Figure 29</b> – A bus shelter placed on a city bus.....	109
<b>Figure 30</b> – Sign of "Gymnastics for Senior Citizens" containing illustrations of the apparatus, with an explanatory text next to it.....	110
<b>Figure 31</b> – Female user using the exercise equipment along the shore of the Avenue.....	110
<b>Figure 32</b> – Detail of the slide: danger when sliding down.....	112
<b>Figura 33</b> – Dimensões da avaliação afetiva de espaços.....	119
<b>Figura 34</b> – Exemplos de mobiliário urbano que constituem barreiras de proteção.....	120
<b>Figura 35</b> – Classificação dos atributos do produto: função prática e estética.....	122
<b>Figura 36</b> – Esquema gráfico de proposição das diretrizes.....	126
<b>Figura 37</b> – Desdobramento do diagrama da avaliação afetiva de espaços: agradabilidade e segurança propiciando espaços relaxantes, excitantes, estressantes e entediante.....	127
<b>Figura 38</b> – Atributos sugeridos pelos entrevistados (função prática).....	128
<b>Figura 39</b> – Atributos sugeridos pelos entrevistados (função simbólica) .....	128
<b>Figura 40</b> – Diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano do espaço público.....	131
<b>Figura 41</b> – Exemplos da arquitetura italiana.....	145
<b>Figura 42</b> – Trecho da Av. Borges pesquisado.....	146
<b>Figura 43</b> – Iluminação noturna da Av. Borges.....	147
<b>Figura 44</b> – Detalhe da iluminação junto às árvores.....	147
<b>Figura 45</b> – Flores pendentes na Av. com sistema de irrigação com água da chuva.....	147
<b>Figura 46</b> – Publicidade associada ao espaço público/ mobiliário urbano.....	148
<b>Figura 47</b> – Flores da Av. Borges de Medeiros.....	148
<b>Figura 48</b> – Conjunto de bancos, pergolado e flores (à esquerda), localizado no meio das quadras, e banco curvo (à direita), nas esquinas.....	148
<b>Figura 49</b> – Levantamento dos bancos da Av. Borges de Medeiros.....	149
<b>Figura 50</b> – Levantamento e análise dos bancos.....	149
<b>Figura 51</b> – Bicicletário da Av. Borges.....	149

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> – Relação de estudos teóricos publicados, discriminando o tipo de emoção, tipo de produto e área de publicação.....	42
<b>Tabela 2</b> – Relação de estudos práticos publicados, discriminando o tipo de emoção, tipo de produto e área de publicação.....	43
<b>Tabela 3</b> – Publicações nas áreas do Design e Ergonomia e em outras áreas, por ano de publicação.....	45
<b>Tabela 4</b> – Tipos de emoções, produtos e publicações focadas no total dos artigos analisados (teóricos e práticos), por ano de publicação.....	47
<b>Tabela 5</b> – Estudos teóricos do período analisado, considerando tipos de emoção/produto/publicação.....	47
<b>Tabela 6</b> – Estudos práticos do período analisado, considerando tipos de emoção/produto/publicação.....	48
<b>Tabela 7</b> – Características dos entrevistados por grupos de usuários.....	66
<b>Tabela 8</b> – Emoções e atributos do produto.....	76
<b>Tabela 9</b> – Funções do produto: atributos e hierarquia de atributos para usuário intermediário.....	79
<b>Tabela 10</b> – Funções do produto: atributos e hierarquia de atributos para usuário final.....	79
<b>Table 11</b> – Attributes and it levels.....	96
<b>Tabela 12</b> – Ranking of the settings and their general average.....	98
<b>Tabela 13</b> – Planejamento da entrevista (grupo focado).....	124



## 1 INTRODUÇÃO

A utilização dos elementos que compõe o mobiliário urbano faz parte da vida das pessoas, suprimindo necessidades como lazer, descanso, limpeza, comunicação, entre tantas outras (SERRA, 1996). Estes *elementos urbanos*, como são referidos por Creus (1996), sempre estiveram presentes nas cidades como complementação de sua urbanização. Algumas cidades ainda preservam exemplares de mobiliário urbano de séculos passados, como bancos de pedra, bicas d'água e postes de ferro fundido. O mobiliário urbano visto como um produto, entretanto, só foi concebido em meados do século XIX, com a transformação e modernização das cidades no período de desenvolvimento industrial, responsável pelo surgimento de diferentes elementos de mobiliário urbano direcionados à prestação de serviços e ao embelezamento das cidades (MOURTHÉ, 1998; JONH, 2012). No Brasil, um dos objetos de mobiliário urbano mais difundido, o telefone público orelhão, foi introduzido nas ruas de São Paulo e Rio de Janeiro em 1972 (CARDOSO, 2008).

Atualmente, o mercado do produto mobiliário urbano é dominado por poucas grandes empresas internacionais, dotadas de forte capacidade técnica e financeira, que têm como alvo principal a exploração da publicidade acoplada ao produto (BELLINI, 2008). A Figura 1 apresenta exemplares de produtos de uma empresa espanhola, implantados na cidade do Rio de Janeiro.

Figura 1 - Publicidade vinculada ao produto mobiliário urbano



Fonte: [www.cemusadobrasil.com.br](http://www.cemusadobrasil.com.br)

Por definição da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), mobiliário urbano engloba “*todos os objetos, elementos e pequenas construções integrantes da paisagem urbana, de natureza utilitária ou não, implantados mediante autorização do poder público em espaços*”

*públicos e privados*” (ABNT, 1986, p. 1). O foco de interesse desta tese, entretanto, é a utilização do mobiliário urbano vinculado ao seu cenário de uso: o espaço urbano e de propriedade pública, cujo conceito é aqui entendido como aquele de acesso irrestrito, no qual as pessoas realizam atividades individuais ou em grupos (LYNCH, 2006). Os usuários do espaço público são predominantemente desconhecidos, estranhos uns aos outros e, de certa forma, condensam traços distintivos da vida urbana (BAUMAN, 2009).

O mobiliário urbano atende a variadas funções: serviços (bancos eletrônicos, telefones, caixas de correio, abrigos de ônibus e lixeiras, entre outros), lazer, comércio, sinalização, publicidade e elementos decorativos, como esculturas e painéis. São produtos de uso público, fundamentais à paisagem urbana, que contribuem para a qualidade de vida e bem-estar das pessoas (MOURTHÉ, 1998). Para que esta contribuição se efetive, entretanto, os projetos destes produtos devem ser adequados à população usuária, a fim de proporcionarem qualidade à sua utilização (CREUS, 1996; COIRIER, 2007; MOURTHÉ, 1998; FREITAS 2008; BINS ELY, 1997).

A qualidade do mobiliário urbano, como a de qualquer produto, envolve quesitos ergonômicos, fundamentais às questões de uso do produto, por serem responsáveis por uma bem sucedida interação entre produto e usuário (IIDA, 2005). A Ergonomia há muito desempenha um importante papel para a garantia de usabilidade e, conseqüentemente, melhor desempenho de produtos. Atributos ergonômicos, como facilidade de uso, conforto, segurança e adaptabilidade são amplamente utilizados como elementos que qualificam produtos, e cuja importância já é reconhecida pelos usuários. A Ergonomia hoje é vista como uma forma de agregar valor aos produtos, ajudando a torná-los fáceis de usar (JORDAN, 2000).

A relação entre ergonomia e produto foi abordada, na última década, sob a ênfase emocional, além da tradicional usabilidade dos produtos. Para melhor compreensão do assunto e de forma sucinta, são apresentadas algumas definições contextuais sobre ergonomia, design e as atuais questões emocionais na utilização de produtos.

## 1.1 DEFINIÇÕES CONTEXTUAIS

### 1.1.1 Ergonomia e Design

A Ergonomia é uma disciplina científica que tem como base outras áreas do conhecimento (e.g. Fisiologia, Psicologia, Antropometria, Biomecânica, entre outras) e desenvolveu-se na 2ª Guerra Mundial, devido a demandas militares. Este foi o início a uma nova abordagem das ciências quanto a tratar das questões de interação entre o ser humano e as novas tecnologias. Com o passar da guerra, o contingente de profissionais que atuaram para resolver os problemas causados pela operação de equipamentos militares complexos (engenheiros, médicos, psicólogos e fisiologistas) foram aproveitados pela indústria no pós-guerra. Isso justifica a origem da Ergonomia vinculada ao trabalho, principalmente o trabalho industrial (GUIMARÃES, 2004).

O significado e a definição de Ergonomia tem se transformado ao longo dos anos (VAN DER LINDEN, 2007), mediante o seu envolvimento com produtos (Design, Engenharia de Produto), processos (Engenharia de Produção, Administração, Psicologia do Trabalho) e ambientes (Arquitetura, Engenharia de Segurança). Oficialmente, a *International Ergonomics Association* (IEA) apresenta a definição de Ergonomia como “a disciplina científica dedicada à compreensão das interações entre o ser humano e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica princípios, dados e métodos para o projeto, de modo a otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema” (IEA, 2013). Já ao Projeto ergonômico, considera-se a aplicação da informação ergonômica ao design de produtos, processos e ambientes para o uso seguro, confortável e efetivo pelo ser humano (MORAES; MONT’ALVÃO, 2000).

A relação entre Ergonomia e Design é originária da evolução do mercado e da indústria moderna, pois ambas surgiram como respostas às complexidades oriundas da vida após a Revolução Industrial. O Design se utiliza da informação ergonômica, por meio do projeto ergonômico, para o uso humano seguro, confortável e efetivo de produtos (CHAPAINS, 1994, apud MORAES; MONT’ALVÃO, 2000). Neste processo, merece ser destacada a participação de um dos pioneiros do Design Industrial, Henry Dreyfuss, que estabeleceu bases para o que hoje constitui a Ergonomia de Produto, tendo a preocupação de ponta com a associação da segurança, eficiência e conforto no uso de produtos ao sucesso dos negócios (VAN DER LINDEN, 2007). Dreyfuss tratou de

questões que hoje são atuais: o Design centrado no ser humano, vinculado às emoções e à experiência na interação entre produto e usuário.

### 1.1.2 Ergonomia, Design e Emoção

Em uma resumida retomada à trajetória do Design (CARDOSO, 2008), se observa que determinadas características dos produtos são especialmente valorizadas em decorrência do período em que são analisadas, entre os quais três são claramente identificados. O primeiro compreende o período de guerras, que teve como preocupação a funcionalidade e a usabilidade dos produtos e com a facilidade de produção. O segundo e o terceiro têm origens (mas não fins) nas questões de mercado: enquanto o segundo ocupa-se com a estética da forma, o terceiro trata de seu significado. Estas características estão relacionadas às funções do produto (prática, estética e simbólica), propostas por Löbach (1981; 2001).

A abordagem recente do Design e da Ergonomia, que tem como tema a emoção no uso de produtos, é especialmente compatível ao período atual, justifica Van der Linden (2007), dadas as novas condições para o desenvolvimento de produtos industriais (tanto de produção, como de consumo), desde a última década do século passado. *“Hoje é possível, a diversos segmentos industriais, atender às exigências individuais (necessidades e desejos) dos consumidores (VAN DER LINDEN, 2007, p. 14).”*

Mont’Alvão e Damazio (2008) trouxeram à tona uma coletânea de trabalhos que discorrem sobre o encontro da Ergonomia e do Design com a Emoção. São pesquisas de importantes interlocutores, de variadas formações e nacionalidades, deste campo de atuação, que abordam a inclusão do fator emocional na investigação das relações entre produto e usuário. Emoções são parte necessária da vida das pessoas (KALID; HELANDER, 2006), pois não reagimos às qualidades físicas das coisas, mas ao que elas significam para nós (KRIPPENDORFF, 2000). Os sentimentos associados ao uso prazeroso de produtos incluem segurança, orgulho, excitação e satisfação (JORDAN, 1998), atração, fascinação e inspiração (DESMET, 2008) e as pessoas expressam afeição por certos produtos que possuem, ao ponto de “amá-los” (RUSSO; HEKKERT, 2008). Por outro lado, interações frustrantes com produtos podem revelar afetos negativos, como insegurança, medo e até mesmo raiva (NORMAN, 2004).

Sobre Emoções, mais especificamente, é apresentada a literatura a seguir, para o melhor entendimento e compreensão das suas relações com o Design e a Ergonomia.

### 1.1.3 Conceituando emoções

As emoções são adaptações que integram os mecanismos pelos quais os organismos regulam a vida, quer numa reação específica a uma situação quer na regulação do estado interno do indivíduo, cujo papel é auxiliar o organismo a conservar a vida (DAMÁSIO, 2000, p. 74).

A realidade das pessoas é de certa forma moldada pelas suas emoções (DIAS, 2007). Os sentimentos e as emoções, experimentadas e expressas, permitem a percepção, o conhecimento e a classificação da realidade de uma determinada forma e sentido – imagens da realidade podem ser associadas a sentimentos e emoções agradáveis (positivas), ou desagradáveis (negativas). A realidade, entretanto, é percebida pelas pessoas não apenas pelas suas emoções, mas também pela cognição, que contribui para a regulação das mesmas (DAMÁSIO, 2000; NORMAN, 2008; KALID; HELANDER, 2006).

Julgamentos negativos conduzem a emoções negativas, que podem potencializar esses julgamentos. O sistema de fazer julgamentos (a cognição) é intimamente ligado ao sistema emocional, sendo que um reforça o outro (NORMAN, 2008). Por exemplo, uma mãe ao pensar em levar seu filho para brincar no *playground* de uma praça pode vir a ter sentimentos negativos de desprazer e frustração, gerados pelo medo da insegurança urbana, ou pela lembrança do mau estado de conservação dos brinquedos. Por outro lado, o pensamento em utilizar um espaço que considere seguro pode gerar prazer e bem-estar. Assim, o fato de se pensar sobre determinadas situações ou problemas podem provocar emoções positivas ou negativas – *“tudo o que fazemos tem, ao mesmo tempo, um componente cognitivo e um componente afetivo e o estado afetivo, quer seja positivo ou negativo, muda a maneira como pensamos”* (NORMAN, 2008, p.45).

#### 1.1.3.1 Emoções positivas e negativas

Atualmente existe um consenso na comunidade científica de que algumas emoções não são adquiridas. São universais e inatas, sendo classificadas como *emoções básicas* ou *universais* (PLUTCHIK, 1980; EKMAN, 1992; EVANS, 2001). De um modo geral, estes autores discordam quanto ao número, mas a maioria inclui na sua lista as seguintes *emoções básicas*, compostas por

emoções positivas e negativas: alegria, tristeza, medo, raiva, surpresa e nojo. Damásio (2000, p. 76) classifica estas emoções como *primárias*, e acrescenta outros dois níveis de emoção: as *secundárias* ou *sociais* (e.g. embaraço, ciúme, culpa, orgulho) e as *emoções de fundo* (e.g. tensão, irritação, desânimo, entusiasmo) – “*são condições de estado interno engendradas por processos físicos contínuos ou por interações do organismo com o meio, ou ainda por ambas as coisas, causam reações que constituem emoções de fundo*” (DAMÁSIO, 2000, p. 76). Emoções, estas, que permitem que tenhamos, entre outros, *sentimentos de fundo* de tensão/relaxamento, fadiga/energia, bem-estar/mal-estar, ansiedade/apreensão (DAMÁSIO, 2000).

Emoções positivas são tanto causa como consequência da felicidade (FREDRICKSON; COHN, 2008), e podem reduzir o foco em emoções negativas, distraindo, ou liberando a mente das pessoas das mesmas, contribuindo para a melhora das formas de lidar com o stress e outras adversidades do dia a dia. Além de proporcionarem distrações agradáveis, trazem benefícios físicos importantes, como o relaxamento do corpo. Por outro lado, emoções negativas como raiva, medo, ansiedade, tristeza e até mesmo choro, induzem o aumento da frequência cardíaca, da pressão arterial, à vasoconstrição, entre outras alterações prejudiciais ao organismo (LEVENSON, *et al.*, 1990; OHMAN, 2000). Contudo, existem diferenças no comportamento afetivo de homens e mulheres, pois se sabe que as mulheres tendem a reportar índices de afetos positivos e negativos discretamente mais elevados do que os homens (ARGYLE, 1987; DIENER, 1984; MYERS; DIENER, 1995 *apud* FERRAZ *et al.*, 2007). Há possibilidade de a diferença encontrada estar relacionada com maior aptidão feminina na expressão de sentimentos (SCOTT, 1992).

### 1.1.3.2 Emoções, sentimentos e humores

Os termos “emoção” e “sentimento” não devem ser utilizados indistintamente (DAMÁSIO, 1996). Apesar de alguns sentimentos estarem relacionados com as emoções, existem muitos que não estão: todas as emoções originam sentimentos (estando-se desperto e atento), mas nem todos os sentimentos provêm emoções, como os sentimentos de fundo, citados anteriormente, que não têm origem nas emoções (DAMÁSIO, 1996).

De um modo geral, o termo emoção (*emotion*), denota um conjunto de mudanças que ocorrem quer no corpo quer no cérebro e que normalmente é originado por um conteúdo mental. Já o sentimento (*feeling*) denota a percepção dessas mudanças. Entretanto, quando no decorrer de

longos períodos, estados de emoção tendem a se tornar frequentes ou contínuos, constituem-se *humores* em vez de emoções (DAMÁSIO, 1996).

Dado o exposto, contudo, é adotado neste trabalho um termo mais geral e simplificado para designar *emoções, sentimentos e humores*: são *palavras emocionais*, identificadas nos diálogos com os usuários de mobiliário urbano/espços públicos entrevistados no decorrer dos estudos (artigos). A identificação destas visa à possibilidade de serem delineadas diretrizes projetuais para evocar emoções positivas ou evitar as negativas na interação entre usuário, mobiliário urbano e o seu contexto de uso.

#### 1.1.4 Emoções em foco na tese

Ao longo deste trabalho e em decorrência da metodologia proposta foram destacadas pela população de usuários pesquisados três palavras emocionais principais, sendo duas positivas: agradabilidade (*pleasantness*) e segurança (*safety*), e uma negativa: medo (*fear*).

A palavra *agradável*, segundo o dicionário da Língua Portuguesa (HOUAISS, 2008) está associada ao prazer e à satisfação. Neste trabalho, o termo *agradabilidade* segue a abordagem do designer e criador do termo Patrick Jordan – um dos pioneiros da área a acreditar que, além de eficiência e funcionalidade, os produtos também deveriam promover experiências agradáveis a seus usuários (MONT'ALVÃO; DAMAZIO, 2008).

A agradabilidade diz respeito à interação do usuário com o produto. Além de agradável, essa interação deve resultar em algum tipo de prazer para o usuário e lhe trazer benefícios emocionais (JORDAN, 2000). Assim, a agradabilidade para o autor também está associada ao prazer e pode ser entendida a partir da estrutura dos quatro prazeres, elaborada pelo antropólogo Lionel Tiger (JORDAN, 2000): *prazer fisiológico*: derivado dos sentidos humanos (tato, paladar, audição, olfato, e visão); *prazer social*: relacionado aos contatos, à imagem pessoal e ao status (encontrado em produtos e serviços que podem facilitar a interação social); *prazer psicológico*: relacionado às reações emocionais e cognitivas das pessoas (encontrado em objetos que são facilmente usáveis); e, *prazer ideológico*: relacionado ao conjunto de crenças e valores, incluindo gostos, valores morais e aspirações sociais (está relacionado à estética dos objetos e aos valores que eles englobam).

A segurança é uma necessidade humana, como a fisiológica, social, de estima e de auto realização (MASLOW, 1970). Considera-se neste trabalho a relação entre *segurança* e *agradabilidade* na utilização de produtos/ espaços, visto que, sentimentos associados ao *prazer* na utilização de produtos estão ligados à segurança, confiança e satisfação (JORDAN, 1998). Entretanto, mesmo o ser humano estando em constante busca pela sua segurança cognitiva e emocional, em determinadas situações, a insegurança pode ser tolerada, desde que não exceda limites considerados por ele como sendo razoáveis (DIAS, 2007). Como exemplos de exceções, podem ser apontadas duas pesquisas, em especial: uma em relação ao prazer e risco na utilização de sapatos de salto (VAN DER LINDEN, 2005); e outra que trata da presença de vegetação densa em espaços, que ao mesmo tempo que agrada a determinados usuários, evoca insegurança pela barreira visual que constitui (DESPARD, 2012).

A emoção negativa mais abordada, o medo, é aqui entendida como uma emoção básica ou universal (EKMAN, 1992) ou primária (DAMÁSIO, 2000) que, de um modo geral, é provocada pela tomada de consciência de um perigo que ameaça nossa conservação. Independentemente da sensibilidade de cada época a esta emoção negativa, não existe ser humano acima do medo. Entretanto, o medo é uma emoção ambígua, pois mesmo sendo uma defesa essencial, uma garantia contra os perigos, que permitiu às espécies sua sobrevivência, ao ultrapassar uma dose suportável, torna-se patológico e paralisante (DELUMEAU, 1996).

Outra questão a ser considerada em relação ao medo é abordada pela perspectiva do filósofo Espinosa, retomada por Antônio Damásio (2003). Segundo ele, o ser humano pode ser afetado, agradavelmente ou dolorosamente, tanto pela imagem de um acontecimento no passado ou futuro, como no presente. Quer a fonte causadora do medo esteja de fato presente como imagem perceptível acabada de construir, quer como imagem reconstruída a partir da memória, o efeito é o mesmo, pois se ele se comportar como um estímulo emocional competente haverá o desencadeamento da emoção do medo por meio da memória emocional, e, assim, o estímulo emocional competente e a memória se tornam códigos do tempo da experimentação do medo (DAMÁSIO, 2003).

Agradabilidade, medo e segurança são emoções evidenciadas ao longo da tese, entre as demais emoções abordadas, pois na utilização de produtos as mais variadas emoções, positivas e negativas, podem ser experimentadas (YOON *et al.*, 2011; DESMET, 2008; SHEN; WYER, 2008).



## 1.2 TEMA E OBJETIVOS

Considerando este contexto da Ergonomia, Design e Emoção, esta tese apresenta um estudo sobre as emoções na interação entre usuário, mobiliário urbano e seu espaço público de uso. Visto que as emoções implicam em formas positivas ou negativas de uso dos produtos, os seguintes pressupostos orientaram este trabalho: 1) a emoção interfere na utilização do produto do espaço público, assim como, 2) a utilização do mobiliário urbano do espaço público suscita emoção.

O objetivo geral da pesquisa é a proposta de diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos com apelo emocional, que sejam úteis para os gestores de órgãos públicos responsáveis pelos espaços públicos da cidade e dos elementos que os compõem. Para alcançar o objetivo principal, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar como os produtos públicos de uso coletivo têm sido considerados no escopo teórico do Design e Emoção;
- Identificar reações afetivas, positivas ou não, reveladas a partir da interação entre usuário, mobiliário e entorno urbano;
- Investigar a percepção de usuários em relação à principal *emoção positiva* identificada, relacionando-a a um dos tipos de mobiliário urbano da cidade;
- Investigar a percepção de usuários em relação à principal *emoção negativa* identificada, relacionando-a a um dos tipos de mobiliário urbano da cidade;
- Sintetizar as emoções positivas e negativas em forma de diretrizes projetuais que contribuam para a maior valorização e uso do mobiliário urbano em espaços públicos;

## 1.3 JUSTIFICATIVA DO TEMA E OBJETIVOS

A justificativa é construída com base em três abordagens sincronicamente abordadas nesta pesquisa: (i) mobiliário urbano, (ii) espaço público e (iii) as áreas da Ergonomia, Design e Emoção. A Figura 2 ilustra as abordagens consideradas.

**Figura 2** – Abordagens da pesquisa: mobiliário urbano, espaço público, ergonomia, design e emoção

	<b>DEFINIÇÃO</b>	<b>JUSTIFICATIVA</b>	<b>PROBLEMA</b>
<b>MOBILIÁRIO URBANO</b>	Elementos, objetos e pequenas construções que integram a paisagem urbana, implantados mediante autorização do poder público em espaços públicos e privados (ABNT, 1986).	Produto de forte interesse coletivo, presente em todos os tipos de ambientes urbanos públicos.	Vandalismo
<b>ESPAÇO PÚBLICO</b>	Espaço de acesso irrestrito, onde as pessoas realizam atividades individuais ou em grupos (LYNCH, 2006).	Espaço coletivo cotidiano para todos os tipos de usuários.	Abordagem do mobiliário urbano dissociada do seu contexto de uso.
<b>ERGONOMIA</b>	Disciplina científica dedicada à compreensão das interações entre o ser humano e outros elementos de um sistema, e a profissão que aplica princípios, dados e métodos para o projeto, de modo a otimizar o bem-estar humano e o desempenho geral do sistema” (IEA, 2013).	Mobiliário urbano ergonomicamente projetado (usabilidade conforto e segurança na utilização do produto).	Mobiliário urbano carente de usabilidade, conforto e segurança.
<b>DESIGN E EMOÇÃO</b>	Área que se refere à profissionalização do projetar com o intuito explícito de despertar ou evitar determinadas emoções (DEMIR <i>et al.</i> , 2009).	Predominância de estudos direcionados a produtos de consumo e uso individual.	Mobiliário urbano menos humano e atrativo aos usuários.

O mobiliário urbano é um produto de forte interesse coletivo, indispensável à vida urbana e presente em todos os tipos de espaços públicos. A presença do mobiliário urbano qualifica e valoriza o espaço público, assim como promove o seu uso (MOURTHÉ, 1998; JACOBS, 2011; JONH, 2012). Neste sentido, o mobiliário urbano merece a total atenção dos projetistas preocupados com a qualificação do ambiente público, e é um campo em expansão para designers e arquitetos (FREITAS, 2008). Por ser utilizado por muitas pessoas, estranhas umas as outras, este tipo de produto deve agradar a maioria dos usuários (LÖBACH, 1981; 2001), para que não seja vandalizado – um dos principais problemas associado ao produto – evitando prejuízos aos cofres públicos (reparos, limpeza e substituições).

Em meio a estudos sobre o tema mobiliário urbano, principalmente, nas áreas da ergonomia e do design de produto, existem abordagens dissociadas de qualquer tipo de contexto

urbano (de uso público ou privado) que focam, por exemplo, na adequação ergonômica, nos materiais e na manutenção do produto. Entretanto, existem pesquisas contrárias à forma descontextualizada como são concebidos e tratados os projetos de mobiliário urbano (MONTENEGRO, 2005; JONH, 2012; BASSO; VAN DER LINDEN, 2010). O espaço público e o mobiliário urbano são indissociáveis, pois refletir sobre os rumos de ambos contemporaneamente é ter em mente que a discussão expande-se além dos fatores técnicos ou concentrados em uma única área disciplinar (COLCHETE FILHO, 2011). Além do mais, a relação entre produto e ambiente permite que o produto possa se destacar, ou se incorporar a ele (NIEMEYER, 2007).

Quanto à relação entre emoções e produtos, sabe-se que a importância da emoção no comportamento do consumidor é amplamente reconhecida, visto que as emoções estão associadas a crenças, valores e julgamentos humanos (RUSSEL, 2003; SEVA; HELANDER, 2009). Além do mais, pesquisas em Design e Emoção têm como foco produtos *de consumo* e *de uso individual* – produtos industriais usados por uma determinada pessoa, que tende a desenvolver uma relação especialmente forte com o produto (LÖBACH, 1981; 2001). Tendo em vista esse cenário, acredita-se que as investigações recentes que unem a Ergonomia e o Design à Emoção devam ser também direcionadas a produtos de uso coletivo, como o mobiliário urbano, podendo vir a contribuir para a maior valorização e respeito, pelos diferentes grupos de usuários, na utilização do produto. Tratando-se do mobiliário urbano, este poderia ser um possível caminho à minimização do vandalismo.

## **1.4 DELINEAMENTO DO ESTUDO**

Uma vez definidos os objetivos da tese, é estabelecido o delineamento pelo qual estes objetivos são alcançados.

### **1.4.1 Método de pesquisa**

O método de pesquisa que caracteriza este trabalho é determinado em função dos diversos estudos desenvolvidos (artigos) e que compõem a tese. Esses estudos podem ser caracterizados como pesquisas aplicadas, visto que os conhecimentos gerados contribuem para fins práticos, objetivando soluções para problemas concretos (CERVO; BERVIAN, 2002).

Quanto à forma de abordagem do problema, a tese se caracteriza como uma pesquisa qualitativa e quantitativa, pois a interpretação dos fenômenos, em determinados casos, requer o uso de técnicas estatísticas e em outros não (GIL, 2008).

Em função dos objetivos, a tese envolve pesquisa exploratória, uma vez que aborda levantamento bibliográfico e entrevistas com pessoas que possuam experiências práticas com o problema pesquisado. Além disso, o presente trabalho envolve pesquisa descritiva e explicativa, que objetivam o estabelecimento de relações entre variáveis identificando os fatores que determinam a ocorrência dos fenômenos fazendo uso de técnicas padronizadas como questionários (GIL, 2008; MARCONI; LAKATOS, 2009).

Considerando-se os procedimentos técnicos de coleta e análise de dados utilizados, a tese pode ser caracterizada como um levantamento, pois envolve a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2008).

#### 1.4.2 Método de trabalho

Este trabalho é constituído por cinco etapas apresentadas em formato de artigos, onde cada um desses artigos corresponde a um objetivo específico proposto. A Figura 3 apresenta um panorama geral dos estudos que compõem a tese, com as respectivas ferramentas utilizadas e mobiliário urbano/espços públicos tratados.

**Figura 3** – Panorama geral dos artigos que compõem a tese

	Objetivos	Questões de Pesquisa	Revisão Teórica	Método de Pesquisa	Espaço Público	Mobiliário Urbano
<b>ARTIGO 1</b>	Identificar a relação entre produtos de uso coletivo e o escopo teórico do Design e Emoção.	Produtos de uso coletivo fazem parte do escopo do Design e Emoção?	- A abordagem da emoção no uso de produtos; - A intensidade na relação de uso entre produto e usuário.	Pesquisa teórica qualitativa: mapeamento, leitura, classificação e análise dos artigos.		
<b>ARTIGO 2</b>	Identificar reações afetivas, positivas ou não, que possam ser reveladas a partir da interação entre usuário, mobiliário e entorno urbano.	Quais as emoções, e porque estas estão associadas ao uso do mobiliário urbano da Av. Borges, em Gramado?	-Emoções positivas e negativas; -Estados afetivos e o Design; -Emoção espaço;	Pesquisa qualitativa: levantamento de dados (participação direta e indireta dos usuários), descrição, análise e interpretação dos dados.	Av. Borges de Medeiros, Gramado, RS.	Banco, floreira, lixeira, relógio, bicicletário e postes.

ARTIGO 3	Investigar a percepção de usuários em relação à principal <b>emoção positiva</b> identificada, relacionando-a a um dos tipos de mobiliário urbano da cidade.	Que combinação de atributos traduz <b>agradabilidade</b> aos usuários de abrigos de ônibus?	- Funções do produto; -Agradabilidade; - Importância do entorno; -Atributos do mobiliário urbano.	Pesquisa qualitativa e quantitativa: entrevista em grupo focado, aplicação de questionário e Análise conjunta (AC).	Rua e corredor de ônibus de Porto Alegre.	Abrigo de ônibus
ARTIGO 4	Investigar a percepção de usuários em relação à principal <b>emoção negativa</b> identificada, relacionando-a a um dos tipos de mobiliário urbano da cidade.	O <b>medo</b> pode ser evocado na interação entre usuário e mobiliário urbano de espaços públicos? Quais as razões?	-A emoção medo; -Necessidades básicas do ser humano; -Insegurança urbana.	Pesquisa qualitativa: entrevistas semiestruturadas.	Praça, rua e avenida de Porto Alegre.	Playground, abrigo de ônibus e equipamento de ginástica
ARTIGO 5	Sintetizar os aspectos anteriormente mencionados em diretrizes projetuais que contribuam para a maior valorização e respeito no uso do mobiliário urbano de espaços públicos.	Como os componentes do espaço urbano (físicos ou não) influenciam a percepção de agradabilidade e segurança na utilização do mobiliário urbano do espaço público?	-Agradabilidade; -Segurança.	Pesquisa teórica qualitativa: revisão da literatura e entrevista em grupo focado, com especialistas e alunos de graduação do curso de Design (UFRGS).		

O desenvolvimento da tese teve início com uma revisão sistemática da literatura (apresentada no Artigo 1), a fim de identificar a relação entre produtos de uso coletivo e o escopo teórico do Design e Emoção. Como decorrência deste primeiro estudo, foi sentida a necessidade de uma investigação (apresentada no Artigo 2), a respeito das possíveis emoções atreladas ao uso do mobiliário urbano do espaço público. Posteriormente, identificadas as emoções percebidas, foram realizados dois estudos que investigam especificamente uma determinada emoção (uma positiva e outra negativa), mais citada na etapa anterior. A abordagem da emoção positiva (agradabilidade) partiu de um estudo qualitativo, evoluindo para um quantitativo (apresentada no Artigo 3). Já, a emoção negativa (medo) foi abordada qualitativamente, de forma exploratória (apresentada no Artigo 4). O estudo seguinte (apresentado no Artigo 5), teve início com uma revisão de literatura associada às duas emoções, agradabilidade e segurança, norteadoras das diretrizes projetuais, que foram o objetivo geral da tese.

## ARTIGO 1

O primeiro artigo tratou de uma investigação a respeito do estado da arte do Design e Emoção, objetivando investigar a presença de produtos de uso coletivo junto ao escopo teórico desse recente campo de atuação. O estudo reforça a interdisciplinaridade do campo; aponta que o foco das publicações reside sobre produtos de consumo e de uso individual; e, demonstra o pouco interesse pela abordagem isolada de emoções negativas, evidenciando a preferência pela abordagem simultânea de emoções positivas e negativas. Os resultados da investigação foram motivadores para a realização do segundo artigo.

## ARTIGO 2

O segundo estudo buscou a aproximação direta do tema mobiliário urbano de espaços públicos com o campo do Design e Emoção. Para isso, esta etapa compreendeu o levantamento e a caracterização de possíveis emoções, positivas e negativas, percebidas no uso do produto, por meio de palavras emocionais, identificadas no diálogo com os usuários entrevistados. Os resultados foram baseados no estudo de diferentes tipos de mobiliário urbano e na percepção de diferentes grupos de usuários, oriundos de diversos contextos culturais. Como cenário para a investigação, foi selecionada a principal avenida da cidade de Gramado, na Serra Gaúcha, a Borges de Medeiros. A escolha da cidade e sua avenida devem-se ao fato de Gramado, por ser uma cidade turística, receber pessoas de diferentes regiões, de dentro e fora do país, principalmente, devido a eventos nacionais e internacionais que costumam ocorrer na cidade. Além disso, esta avenida principal foi recentemente revitalizada, recebendo melhorias de saneamento, infraestrutura e de mobiliário urbano.

O estudo gerado nesta etapa utilizou como base as informações qualitativas advindas de um estudo de campo conduzido em Gramado, na Av. Borges de Medeiros, durante o período de aproximadamente dois anos. O método de trabalho enfatizou a descrição do cenário, uma vez que o conhecimento do ambiente é fundamental para o entendimento dos eventos que se sucedem.

A técnica da observação participante possibilitou o conhecimento aprofundado do cenário (ambiente urbano público) e do mobiliário urbano nele contido. Seguindo Guimarães (2010), o levantamento foi realizado com a participação direta e indireta dos usuários. O levantamento com a **participação indireta** dos usuários objetivou o reconhecimento do ambiente e das atividades e

manifestações nele desenvolvidas, e foi realizado envolvendo observações diretas e indiretas: as observações indiretas são realizadas por meio de registros como, por exemplo, medições físicas, levantamento fotográfico, filmagens, etc. Já as observações diretas, constituem-se do levantamento de dados realizado diretamente pelo observador, mediante contato com o cenário em estudo e com as pessoas nele envolvidas (GUIMARÃES, 2010). O levantamento com a **participação direta** dos usuários foi feito por meio de entrevistas abertas, que foram transcritas e complementadas com observações do pesquisador, auxiliando na compreensão do contexto das afirmações.

Na análise dos dados foram considerados: os diferentes tipos de usuários do mobiliário urbano, e as variações de sexo e idade. As emoções identificadas foram agrupadas e classificadas em dois grupos: positivas e negativas. A identificação dessas emoções e das justificativas, ou atributos, relacionados às mesmas serviram de base para a conclusão do estudo e para o encaminhamento da etapa seguinte.

### ARTIGO 3

No terceiro estudo é abordada, com maior profundidade, a emoção positiva que mais teve destaque (a mais citada ou percebida) na etapa anterior, conforme o ponto de vista dos diferentes grupos de usuários estudados, **a agradabilidade** (*pleasantness*). O estudo utiliza como objeto de estudo o mobiliário urbano abrigo de ônibus, selecionado por representar uma importante parte do sistema de transporte público e pela relevância do ônibus para o atendimento da promoção de sustentabilidade das cidades. O trabalho teve como objetivo a identificação do cenário (espaço público) de um abrigo que disponha de uma combinação de atributos que melhor comunique agradabilidade aos usuários pesquisados. A escolha dos atributos teve como ponto de partida duas tipologias predominantes de abrigos da cidade de Porto Alegre, RS, que foram selecionadas pela predominância e pela proximidade com a universidade (UFRGS), já que a população pesquisada é formada por estudantes da UFRGS, calouros e formandos, dos cursos de design, arquitetura e engenharia de produção. A proposta de cenário se baseou na utilização da Análise Conjunta (*Conjoint Analysis*), ferramenta estatística que neste estudo foi usada na elaboração e avaliação de cenários. O cenário definido pelos usuários como o mais agradável contém a interação de atributos em nível alto: presença de banco/assento (conforto na espera); vegetação no entorno próximo (pela propriedade visual/estética); cobertura com linhas curvas (tendência de melhor

aceitação a formas curvas/orgânicas nos produtos); e fechamento vertical posterior (proteção para chuva e vento). O Artigo 3 foi publicado no periódico *Work* (DOI: 10.3233/WOR-2012-0170-282/IOSPress), com a seguinte referência: PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; CATEN, C. *The perception of pleasantness in a product of collective use: the bus shelter*. **Work**, v.41, p. 282-289, 2012.

#### ARTIGO 4

O quarto estudo contempla a emoção negativa predominantemente destacada na segunda etapa (Artigo 2), conforme a percepção dos diferentes grupos de usuários pesquisados: **o medo** (*fear*). O estudo apresentado no Artigo 4 caracteriza-se como uma pesquisa qualitativa, utilizando a Observação Participante e entrevistas como ferramentas de coletas de dados, com usuários durante a utilização do mobiliário urbano, inseridos no contexto avaliado (para que pudessem se abastecer de informações sobre o produto e o ambiente). O objetivo foi a identificação das razões pelas quais a interação de usuários com o mobiliário urbano de espaços públicos, no uso cotidiano, pudesse levar à experiência da emoção negativa estudada. Para isso, foram selecionados três diferentes exemplares de mobiliários, buscando a diversificação tanto do público (usuários dos espaços públicos) quanto das atividades alvo dos espaços públicos: o *abrigo de ônibus*, responsável por receber e abrigar os usuários na espera pelo transporte público; o *playground*, elemento utilizado no lazer de crianças; e um *equipamento de ginástica*, também utilizado em momentos de lazer, por públicos de diferentes faixas etárias. Os resultados finais do artigo destacam o medo na utilização do espaço público atribuído a três razões principais: 1) a insegurança urbana (e.g. medo de assalto, da presença de moradores de rua); 2) assédio sexual, sentido pelas mulheres, tanto, na espera pelo ônibus, como durante os exercícios (cantadas masculinas/ violência sexual, advindas ou não, de usuários); e 3) questões relacionadas à usabilidade do mobiliário urbano (e.g. falta de informação: nas linhas de ônibus/execução dos exercícios; inadequação dos brinquedos as crianças menores). O Artigo 4 foi publicado no periódico *Work* (DOI: 10.3233/WOR-2012-0170-282/IOSPress), com a seguinte referência: PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; DAMO, A. *The perception of fear when using urban furniture*. **Work**, v.41, p. 266-271, 2012.



## ARTIGO 5

O quinto estudo partiu de uma revisão de literatura que explora áreas interdisciplinares relacionadas às duas emoções positivas mais comunicadas no Artigo 2: agradabilidade e segurança, que constituem dois constructos emocionais norteadores do trabalho. A segunda etapa do estudo foi conduzida com a técnica de entrevistas em grupos focados, tendo como objetivo principal a identificação das relações entre os seguintes elementos: (i) atributos inicialmente levantados, (ii) constructos emocionais (agradabilidade e segurança) e, (iii) um modelo de avaliação afetiva de espaços, proposto por autores da psicologia ambiental. Os resultados obtidos no grupo focado serviram como referência para a elaboração de diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano e do espaço público com apelo emocional. As diretrizes projetuais resultantes desse artigo final têm como conceito a caracterização de espaços de uso do mobiliário urbano em dois tipos opostos: + (mais) *agradáveis/seguros* e – (menos) *agradáveis/seguros*.

### 1.5 DELIMITAÇÕES

Os elementos estudados no desenvolvimento desta tese não contemplam (e não poderiam contemplar) todos os diferentes tipos de mobiliário urbano, tendo em nota a variedade de mobiliário existente e as questões contextuais. Esta pesquisa investigou a emoção no uso do mobiliário urbano em espaços públicos, tendo contemplado os seguintes elementos: bancos, floreiras, postes, relógios e lixeiras, presentes na Av. Borges de Medeiros de Gramado (Artigo 2); duas tipologias de abrigos de ônibus da cidade de Porto Alegre (Artigo 3); e, um playground, um equipamento de ginástica e um abrigo de ônibus, também da cidade de Porto Alegre (Artigo 4). Assim, as avaliações realizadas acerca dos tipos de mobiliário urbano investigados, correspondem às expectativas de uso e demandas ergonômicas da população de usuários pesquisados nos estudos apresentados, não refletindo, portanto, a opinião de outras populações e em outros contextos.

Tratando-se do Artigo 2, cabe salientar que não foram consideradas possíveis “emoções de fundo” (DAMÁSIO, 2000) suscetíveis à percepção de usuários em cidades turísticas, como a cidade abordada neste estudo (Gramado, RS).

As diretrizes projetuais para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano em espaços públicos (no Artigo 5) focaram duas emoções positivas (agradabilidade e segurança) consideradas

prioritárias, de acordo com os estudos realizados na tese. Entretanto, entende-se que outras emoções também impactam a percepção de produtos e espaços. Desta forma, a generalização dos resultados obtidos para outros tipos de mobiliário, inseridos em outros contextos urbanos, necessita adaptações.

## 1.6 ESTRUTURA DO TRABALHO

A tese está organizada em sete capítulos principais. Neste primeiro capítulo é apresentada uma visão geral da pesquisa, as definições contextuais sobre o mobiliário urbano em espaços públicos e sua relação com o campo da Ergonomia, Design e Emoção. Este capítulo também apresentou os objetivos, as justificativas para o tema e objetivos, o método de trabalho, a estrutura e as delimitações do estudo. Os capítulos seguintes (2 ao 7), apresentam os artigos propostos, conforme a estrutura apresentada na Figura 3. O oitavo capítulo trata das discussões e conclusões da tese, e também propõe direcionamentos para futuras pesquisas considerando os resultados obtidos.

## 1.7 REFERÊNCIAS

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9283**: Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro, 1986.
2. BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
3. BASSO, L. VAN DER LINDEN, J. Mobiliário urbano: origem, forma e função. In: 9º CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA EM DESIGN, 2010, São Paulo, SP. **Anais...**São Paulo, 2010.  
Disponível em: <http://blogs.anhembibr.com/congressodesign/anais/> . Acesso em: 2010.
4. BELLINI, F. Abrigos de ônibus em São Paulo: análise da produção recente. **Dissertação** (Mestrado em Arquitetura), Faculdade de Arquitetura, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.
5. BINS ELY, V. H. Avaliação de Fatores Determinantes no Posicionamento de Usuários em Abrigos de Ônibus a Partir do Método da Grade de Atributos. **Tese de Doutorado** (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
6. CARDOSO, R. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Edgard Blücher, 2008.
7. CERVO, A.; BERVIAN, P. **Metodologia Científica**. São Paulo: Prentice Hall, 2002.

8. COLCHETE FILHO, A. Conceptual intersections: urban furniture, public art and urban imagery. 2004. Disponível em: [http://www.etsav.upc.es/personals/iphs2004/pdf/035\\_p.pdf](http://www.etsav.upc.es/personals/iphs2004/pdf/035_p.pdf). Acesso em: 2011.
9. COIRIER, L. **Parckdesign**: let's hug trees. Stichting Kunstboek, 2007.
10. CREUS, M. Espacios, Muebles y Elementos Urbanos. In: SERRA, Josep. **Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, p. 6-14, 1996.
11. DAMÁSIO, A. **O Erro de Descartes: emoção, razão e cérebro humano**. São Paulo: Companhia das letras, 1996.
12. \_\_\_\_\_. **O mistério da consciência**: do corpo e das emoções ao conhecimento de si. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
13. \_\_\_\_\_. **Ao encontro de Espinosa**: as emoções sociais e a neurologia do sentir. Lisboa: Europa América, 2003.
14. DAMAZIO, V.; MONT'ALVÃO, C. Prefácio. In: **Design e Emoção**, D. Norman, Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
15. DELUMEAU, J. **História do medo no ocidente**. São Paulo: Cia das Letras, 1993.
16. DESPARD, E. Cultivating security: plants in the urban landscape. **Space and Culture**, v. 15, n. 2, p. 151-163, 2012.
17. DESMET, P. Product Emotion. In: SCHIFFERSTEIN, H.; HEKKERT, P. **Product experience**. Amsterdam: Elsevier, 2008.
18. DIAS, F. **O Medo Social**: e os vigilantes da ordem social. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.
19. EKMAN, P. An argument for basic emotions. **Cognition and emotion**, n. 6, p. 169-200, 1992.
20. EVANS, D. **Emotion – The Science of Sentiment**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
21. FREDRICKSON, B.; COHN, M. Positive emotions. **Handbook of emotions**, v. 3, 2008.
22. FERRAZ, R.; TAVARES, H.; ZILBERMAN, M. Felicidade: uma revisão. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 5, p. 234-242, 2007.
23. FREITAS, R. Mobiliário urbano. In: Mascaro. J. (Org), **Infraestrutura da Paisagem**. Porto Alegre: MaisQuatro, 2008.
24. GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2008.
25. GUIMARÃES, L. B. M. Introdução à Ergonomia. In: GUIMARÃES, Lia B. M. **Ergonomia de Processo**, v. 1. Porto Alegre, FEENGE, 2004.

26. GUIMARÃES, L. B. de M. **MacroErgonomia**: colocando conceitos em prática. Porto Alegre: FEENG, 2010.
27. HOUAISS, A. **Dicionário de sinônimos e antônimos**. São Paulo: Publifolha, 2008.
28. IIDA, I. **Ergonomia**: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher, 2005.
29. JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
30. JOHN, N. Avaliação estética do mobiliário urbano e do uso de abrigos de ônibus por cadeirantes. **Dissertação** (Mestrado em Planejamento urbano e regional), Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
31. JORDAN, P. Human factors for pleasure in product use. **Applied Ergonomics**, v. 29, n. 1, p. 25-33, 1998.
32. JORDAN, P. **Designing pleasurable Products**: an introduction to the new human factors. London: Taylor and Francis, 2000.
33. KALID, H.; HELANDER, M. Customer Emotional Needs in Product Design. **Concurrent Engineering**: Research and Applications, v. 14, n. 3. 2006.
34. KRIPPENDORFF, K. Design centrado no usuário: uma necessidade cultural. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro: Associação de ensino de design do Brasil, v.8, n. 3, 2000.
35. LEVENSON, R.; EKMAN, P.; FRIESEN, W. Voluntary facial action generates emotion-specific autonomic nervous system activity. **Psychophysiology**, v. 27, p. 363–384, 1990.
36. LÖBACH, B. **Diseño industrial**: Bases para la configuración de los productos industriales. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
37. \_\_\_\_\_. **Design industrial**: Bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
38. LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
39. MARCONI, M.; LAKATOS, E. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2009.
40. MASLOW, A. **Motivation and Personality**. New York: Haper & Row Publishers, 1970.
41. MONTENEGRO, G. A produção do mobiliário urbano em espaços públicos: o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do RN. **Dissertação** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo), Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.
42. MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.

43. MORAES, A; MONT'ALVÃO, C. **Ergonomia: conceitos e aplicações**. Rio de Janeiro: 2AB, 2000.
44. MOURTHÉ, C. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.
45. NASAR, J. **Environmental aesthetics: theory, research and applications**. New York: Cambridge University Press, 1998.
46. NIEMEYER, L. **Elementos de semiótica aplicados ao design**. Rio de Janeiro: 2AB, 2007.
47. NORMAN, D. **Design Emocional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
48. OHMAN, A. Fear and anxiety: Evolutionary, cognitive, and clinical perspectives. In: M. Lewis & J. M. Haviland-Jones (Eds.). **Handbook of emotions**. New York: Guilford Press, 2000.
49. PLUTCHNIK, R. **Emotion: a psycho evolutionary synthesis**. Nova York: Harper and Row, 1980.
50. RUSSELL, J. Core affect and the psychological construct of emotion. **Psychological Review**, v. 110, n. 1, p. 145-172, 2003.
51. RUSSO, B.; HEKKERT, P. Sobre amar um produto: os princípios fundamentais. In: MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.
52. SERRA, J. **Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, p. 6-14, 1996.
53. SEVA, R.; HELANDER, M. The influence of cellular phone attributes on user's affective experiences: a cultural comparison. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 39, n. 2, p. 341-346, 2009.
54. SCOTT, N. A. Chief student affairs officers: stressors and strategies. **Journal of College Student Development**, v. 33, p. 108-116, 1992.
55. SHEN, H.; WYER, R. The impact of negative affect on responses to affect-regulatory experiences. **Journal of Consumer Psychology**, v. 18, p. 39-48, 2008
56. STAMPS, A. **A psychology and the aesthetics of the built environment**. USA: Kluwer Academic Publishers, 2000.
57. VAN DER LINDEN, J. **Ergonomia e Design: prazer, conforto e risco no uso de produtos**. Porto Alegre: UniRitter, 2007.
58. YOON, J. et al. Design for Interest: Exploratory Study on a Distinct Positive Emotion in Human-Product Interaction. **International Journal of Design**, v. 6, n.2, 2011.

# Design & Emoção em produtos de uso coletivo público?

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato  
Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD  
(PPGEP/UFRGS)

## Resumo

Este estudo apresenta uma revisão de literatura, compreendendo artigos sobre *produtos de uso coletivo* (público) no escopo do Design e Emoção, publicados em periódicos internacionais, no período de 2007 a 2012. A classificação e análise dos artigos é baseada em quatro abordagens: (i) **classificação dos produtos quanto ao uso**: produtos de uso coletivo/de consumo e uso individual)/produto não especificado; (ii) **metodologia**: estudos práticos/teóricos; (iii) **tipos de emoções**: emoções positivas/ negativas/positivas e negativas/não especificadas; e, (iv) **área de conhecimento**: periódicos na área do Design e da Ergonomia/outras áreas de conhecimento. Entre os resultados obtidos, é confirmada a hipótese de que, comparada aos produtos de consumo/individual, é reduzida a abordagem de produtos de uso coletivo público, no escopo do Design e Emoção.

**Palavras-chave:** Design e Emoção. Produtos de uso coletivo público. Revisão da literatura.

## Abstract

This study presents a review of literature, including articles published in international journals in the period from 2007 to 2012, aiming mainly to identify the presence of products of collective use (public) in the current scope of the Design and Emotion. The classification and analysis of those articles is based on four approaches: (i) **classification of products regarding to use**: products use collective / individual use and consumption) / product not specified, (ii) **methodology**: studies practical / theoretical, (iii) **types of emotions**: positive emotions / negative / positive and negative / unspecified, and (iv) **knowledge area**: journals in the area of Design and Ergonomics / other areas of knowledge. Among the results, it is confirmed the hypothesis about the significant lack of studies of emotion directed at the products of collective public use.

**Keywords:** Design and Emotion. Products of collective public use. Literature review.

## 1 Introdução

O estudo das emoções envolvidas na experiência de consumo é um importante objeto de estudo do comportamento do consumidor, visto que as emoções têm influência tanto nas decisões de compra de um produto, como no uso do mesmo após a compra (DESMET; HEKKERT, 2007). As emoções, por provocarem e motivarem o comportamento e a atenção, dominam a tomada de decisão dos consumidores, tornando-os alvos fáceis para os profissionais de marketing e anunciantes (GORP; ADAMS, 2012). Vive-se em uma época em que a emoção é cultuada, principalmente pelo marketing, pois a emoção faz vender (LACROIX, 2006). No entanto, questiona este autor, não haveria um desvio da emoção na sociedade de consumo? Ou seja, será que fazemos bom uso de nossas emoções (LACROIX, 2006)?

Segundo Yagou (2006), ao invés de puros desejos advindos do marketing que levam à glorificação do prazer individual a prática do design e a importância e o interesse crescente pela emoção no uso de produtos não pode estar relacionada ao simples fato de produtos agradáveis venderem mais (DESMET; HEKKERT, 2009), mas deve-se tentar explorar emoções a fim de satisfazer necessidades humanas prementes (YAGOU, 2006; DESMET; HEKKERT, 2009). Além disso, produtos orientados apenas à tecnologia não contribuem para um mundo mais humano e sustentável (DESMET; HEKKERT, 2007). O atual nível de perfeição técnica dos produtos dá margem a exigências cada vez maiores por parte dos usuários/consumidores, e, portanto, o estudo da interação com produtos não pode estar baseado apenas na função prática.

Löbach (1981; 2001) aponta que os aspectos essenciais das relações dos usuários com os produtos são estabelecidos mediante três funções que atendem as necessidades dos usuários. Além da função prática, ou de uso, a emoção sempre esteve atrelada a produtos, expressa nas funções estética (responsável pelo aspecto psicológico da percepção sensorial durante o uso) e simbólica (determinada por todos os aspectos espirituais, psíquicos e sociais do uso) conforme classificação de Löbach (1981; 2001), ou pelas funções de linguagem redefinidas por Bürdek (2006). Até recentemente, a função prática foi privilegiada em detrimento das demais, principalmente pela ênfase dada a ela pela ergonomia física

(GUIMARÃES, 2004). Contudo, a relação entre design e emoção se intensificou, com o surgimento do novo campo “Design e Emoção” na última década, resultando em uma série de conferências, publicações e projetos, conduzidos a partir de diferentes abordagens metodológicas e da interlocução de autores de formação igualmente diversificada. Entretanto, já por definição, o Design é baseado na emoção, tendo em seu nível mais básico, o papel de tornar os objetos mais desejáveis (GREENHALGH, 1993).

Todas as coisas materiais evocam emoções, fortes ou sutis, positivas ou negativas, conscientes ou inconscientes (DAMÁSIO, 2000) que afetam diretamente a forma como as pessoas sentem, pensam e se comportam. Emoções são parte necessária da vida das pessoas (KALID; HELANDER, 2006), pois não reagimos às qualidades físicas das coisas, mas ao que elas significam para nós (KRIPPENDORFF, 2000). Os sentimentos associados ao uso prazeroso de produtos incluem segurança, orgulho, excitação e satisfação (JORDAN, 1998), atração, fascinação e inspiração (DESMET, 2008) e as pessoas expressam afeição por certos produtos que possuem, ao ponto de “amá-los” (RUSSO; HEKKERT, 2007). Por outro lado, interações frustrantes com produtos podem revelar afetos negativos, como insegurança, medo e até mesmo raiva (NORMAN, 2004).

Em geral, os autores se referem à emoção no uso de produtos individuais, apesar dos produtos de uso coletivo poderem ser enriquecidos com respostas que traduzam reações afetivas e, portanto, emocionais. O design de elementos urbanos, por exemplo, que são produtos de uso público coletivo, não difere do design de outros produtos (CREUS, 1996), pois todos os tipos de produtos interferem na emoção de seus usuários, pelo fato de não existirem produtos emocionalmente neutros (DESMET; HEKKERT, 2009).

Produtos de uso coletivo e públicos são dirigidos ao atendimento de necessidades, muitas vezes indispensáveis (e.g. mobiliário urbano), de um número maior de pessoas, comparados a produtos de uso individual ou até mesmo de uso coletivo privado. Partindo deste princípio, o principal objetivo deste estudo foi a revisão sistemática da literatura para identificar como a emoção associada a produtos de uso coletivo público, e, portanto, de interesse humano e social, vem sendo tratada no escopo das pesquisas em Design e Emoção. Entretanto, parte-se da hipótese de que produtos de uso coletivo não são o foco deste



campo de atuação. O período da revisão abrangeu os anos de 2007 a 2012 que corresponde à metade do ciclo de vida do Design & Emoção ou Design Emocional.

A abordagem de uso do produto foi determinante para a motivação da investigação deste estudo que se calçou nas seguintes questões: a que grupos de usuários se destinam os produtos abordados com maior ênfase nos trabalhos que vêm sendo realizados no campo do Design e Emoção? Além disso, quais são esses produtos?

## **2 Considerações teóricas**

### **2.1 A ABORDAGEM DA EMOÇÃO NO USO DE PRODUTOS**

O foco no estudo da emoção em trabalhos de outras áreas do conhecimento (i.e. psicologia, economia, sociologia), principalmente, a partir da década de 70, inspirou profissionais do design à exploração da relação entre design e emoção (HO; SIU, 2012). Na virada do século, a Conferência Internacional sobre Design e Emoção, realizada em 1999, em Delft, Holanda, que formou uma sociedade de mesmo nome (*Design and Emotion Society*), suscitou o crescimento de publicações focadas na compreensão do papel da emoção no uso de produtos, além de publicações com vistas ao desenvolvimento de técnicas e ferramentas que contribuíssem para a abordagem da emoção no processo de desenvolvimento de produtos. Mais especificamente, Cooper (1999) foi o primeiro designer a tratar do *emotion and design*, apontando que a maioria dos dispositivos tecnológicos (e.g. aparelhos de videocassete, alarme de carros, *softwares*) faz com que os usuários se sintam frustrados na sua utilização. Já os primeiros a cunhar a expressão “*design and emotion*”, foram Overbeeke e Hekkert (1999), com o objetivo de desenvolver ferramentas e métodos para darem suporte ao desenvolvimento de produtos que visem relações emocionalmente valiosas com seus usuários.

O cenário internacional e nacional do design assistiu, desde então, a emergência deste campo de pesquisa e atuação. Dentre a série de abordagens desenvolvidas, Jordan (2000), Desmet (2002) e Norman (2004) se destacam pela inspiração e reconhecimento internacional (TONETTO; COSTA, 2011).

### 2.1.1 Design & Emoção: conceito

Uma recente revisão de conceitos relacionados ao Design e Emoção como uma nova perspectiva para o design (HO; SIU, 2012), mostra que os dois termos são adotados, muitas vezes, simplesmente como palavras-chave para descrever qualquer relação de um produto à emoção. No entanto, expressões como “design emocional” e “dimensão emocional do design” deveriam traduzir “*projetar com a intenção, métodos, teorias e técnicas específicas para despertar ou evitar emoções pretendidas*” (TONETTO; COSTA, 2009, p. 133). É uma área que tem como conceito a profissionalização do projetar com o intuito explícito de despertar ou evitar determinadas emoções (DEMIR *et al.*; 2009). O design de produtos, tecnologias, serviços e sistemas evocam emoções que devem ser consideradas no processo de design (DESMET, 2012). Com este propósito, teóricos do design produziram várias abordagens que apóiam a concepção de experiências positivas com produtos: Jordan, com base em Tiger (JORDAN, 2000), propôs quatro fontes de prazer relacionadas aos objetos (fisiológicas, psicológicas, sociológicas e ideológicas); Norman (2004) introduziu três níveis cognitivos de experiências prazerosas com produtos (visceral, comportamental e reflexivo); e, Desmet (2008) apresentou nove fontes de atração em produtos (Figura 4), que podem ser utilizadas como um suporte para o entendimento da relação entre produto e emoção.

**Figura 4** – Nove fontes que tratam da relação entre produtos e emoção

	Atitudes	Metas	Padrões
<b>Produto</b>	Atraído pela forma do produto	Desejo de possuir um telefone móvel	Admirando o designer pelo design inovativo
<b>Uso</b>	Gostando dos gestos exigidos para fazer um café expresso	Frustrado por não ser capaz de configurar o timer de um DVD	Zangado com o produto por ter quebrado
<b>Consequência</b>	Inspirando-se pela visita a uma galeria de arte	Satisfeito pelo aumento da saúde resultante do uso de uma panela a vapor	Orgulhoso pela perda de peso em função do produto

Fonte: Adaptado de Desmet (2008)

O tema que adquiriu importância no campo de design na última década, com o intuito de profissionalizar projetos com foco na emoção, é interdisciplinar por natureza. Além do design e da ergonomia, outros campos de estudo abordam a relação entre produto/

emoção, como, a engenharia, HCI (*Human-Computer Interaction*), marketing e comportamento do consumidor, a psicologia e áreas das ciências sociais.

## **2.2 PRODUTOS: USO X INTENSIDADE NA RELAÇÃO COM O USUÁRIO**

Na administração e marketing, a distinção dos produtos em categorias específicas costuma ter como ponto central da classificação a identificação de públicos ou consumidores característicos, a fim de serem determinadas estratégias para atuação no mercado. Já no design, como, por exemplo, Löbach (1981; 2001), as categorias distintas de produtos industriais correspondem a solicitações distintas no projeto, que exige que se tenha em mente os seguintes questionamentos: (i) “como ocorre o processo de uso do produto?” (ii) “qual o significado ou valor do produto para o usuário?” (iii) “quantas pessoas diferentes utilizam o produto?” E, (iv) “o produto é utilizado como propriedade particular ou coletiva” (LÖBACH, 2001, p. 41)?

Assim, a classificação dos produtos segue, em geral, a premissa da destinação de uso, que pode ser o produto acabado (pronto para o uso) ou o produto que se encontra na sua forma bruta ou que ainda necessite de outras etapas de transformação para se tornar um produto acabado (ou industrial). As relações entre usuário e produto podem ser classificadas em duas categorias (LÖBACH, 1981; 2001): 1) produtos de consumo (deixam de existir após consumo) e, 2) produtos de uso: individual (uso 1), para uso de determinados grupos (uso 2) e de uso indireto (uso 3), que não são utilizados diretamente pelos consumidores.

### **2.2.1 Produtos de consumo**

A distinção, como fenômeno, entre produtos de consumo e de uso ocorre pelo fato de o produto ser efêmero, ou seja, ao ser consumido, deixar de existir. Estes produtos constituem o principal insumo do varejo e estão divididos em dois grupos: produtos de consumo duráveis e não duráveis (NOVAIS; SERRALVO, 2012). Os produtos de consumo duráveis são aqueles que resistem a vários usos, embora não possuam uma durabilidade ilimitada, por também serem destruídos pelo uso (e.g. mobiliário, quadros). Ao grupo de produtos de consumo não duráveis, correspondem todos os produtos que resistem a apenas um ou poucos usos (e.g. alimentação e produtos de higiene pessoal). Löbach (1981; 2001)

acredita que a verdadeira tarefa do designer industrial é a configuração de produtos de uso, que, na maioria das vezes, têm uma vida útil maior que a dos produtos de consumo. Entretanto, os produtos de uso em algum momento também se extinguem, tornando-se inutilizáveis. Este período de tempo, na maioria das vezes, é suficientemente longo para se estabelecer uma ligação pessoal entre o usuário e o produto, sendo que apenas no final do ciclo de uso se chega à sua extinção (LÖBACH, 1981; 2001), ou melhor, ao seu desuso.

### 2.2.2 Produtos de uso

Os produtos têm relações diretas e indiretas com os usuários, e a intensidade destas relações (Figura 5) deve ser considerada no processo de desenvolvimento do produto. “Quanto mais distante estiver um usuário de possuir ou utilizar um produto, maior é sua indiferença em relação ao mesmo” (LÖBACH, 2001, p. 46). Por esta razão, produtos de uso público apresentam maior predisposição à depredação, requerendo uma maior demanda de manutenção, geralmente oriunda dos cofres públicos.

Figura 5 – Intensidade das relações de uso entre usuário e produto



Fonte: Adaptado de Löbach (1981; 2001)

- **Produtos de uso 1: produtos para uso individual.** Este grupo engloba produtos industriais usados exclusivamente por uma determinada pessoa (e.g. aparelhos de celular, óculos, relógios de pulso, cachimbo). É importante considerar que o uso de produtos pessoais provoca uma relação contínua e estreita entre usuário e produto, desencadeando um processo de identificação entre estes.
- **Produtos de uso 2: produtos para uso de determinados grupos.** A esta categoria pertencem os produtos de uso coletivo, utilizados por um pequeno grupo de pessoas conhecidas (i.e. fogão, televisor, mobiliário), até grupos maiores de usuários, que não

se conhecem uns aos outros, como os produtos de uso público (o ônibus, mobiliário urbano, *web sites*). Neste grupo, as relações entre usuário e produto não são tão intensas quanto no caso do produto de uso individual exclusivo. Löbach (1981; 2001) chama a atenção para a forma irresponsável pela qual frequentemente este tipo de produto de uso público é utilizado, justificada pelas relações deficientes (sem identificação e menos marcantes), pois o usuário não tem consciência individual de copropriedade com o produto. Como desafio, neste caso, Löbach (1981; 2001) aponta que o designer deve considerar as necessidades gerais do grupo no processo de projeto, buscando “agradar” a maioria dos usuários, visto a impossibilidade econômica de se produzir diversas variantes do produto para grupos específicos de usuários.

- **Produtos de uso 3: produtos para uso indireto.** Entre estes, estão os produtos industriais que permanecem ocultos, que não são utilizados diretamente pelos consumidores (e.g. turbinas, rolamentos, tubulações).

Estudos (DESMET; HEKKERT, 2009; YAGOU, 2006; LOVE, 2009) apontam uma tendência entre publicações sobre design e emoção em tirar partido da emoção quanto à atratividade de específicos produtos de uso individual e de consumo, visando o incremento do consumo e vendas.

### **3 Método de Pesquisa**

A revisão sistemática da literatura foi conduzida nas seguintes etapas (MAGAREY, 2001): 1) definição do problema; 2) busca dos artigos; 3) seleção e avaliação crítica dos artigos; 4) coleta de dados e; 5) análise dos dados.

#### **3.1 ETAPAS DO MÉTODO**

##### **3.1.1 Definição do problema**

A definição do problema, que constitui a primeira etapa do processo, partiu do objetivo deste trabalho de investigar a relação existente entre produtos de uso coletivo público e o escopo das publicações que vem sendo realizadas junto ao design e emoção.

### 3.1.2 Busca dos artigos

O período de busca das publicações compreende os seis últimos anos (2007 a 2012), que correspondem à segunda metade do tempo de vida do campo de estudo do design e emoção. A seleção do período analisado é baseada na sua representatividade (aproximadamente 50% do tempo de vida da área de pesquisa) e maior atualização dos artigos.

Como estratégia de busca, a exploração aos artigos foi realizada mediante palavras-chave mais utilizadas na literatura do design e emoção: “*design and emotion*”, “*emotional desig*”, “*emotion in design*” e “*affective design*”. As publicações selecionadas pertencem a 15 diferentes bases de dados, indicadas na Tabela 3, que consta na seção dos resultados deste trabalho. A justificativa para a seleção apenas de artigos publicados em periódicos, em detrimento daqueles publicados em anais de congressos/ simpósios e publicações em formato de livros, teses e dissertações, é devida a avaliação criteriosa que costuma ser feita para o aceite dos mesmos.

### 3.1.3 Seleção e avaliação crítica dos artigos

Na sequência, em um primeiro momento, foi realizada a avaliação dos títulos e, posteriormente dos resumos (abstracts), relacionando os artigos mapeados com o objetivo norteador da pesquisa. Em determinadas situações, devido a dúvidas quanto ao resumo, fez-se necessária a leitura na íntegra de determinados artigos, a fim de não deixar de fora artigos importantes para a revisão.

Os artigos selecionados foram aqueles que apresentaram conteúdo que subsidiasse a extração de critérios/ variáveis associadas à relação entre emoção de tipos de produtos. Ao todo, foram identificados 121 artigos, tendo sido desprezados 15, por não se referirem especificamente a produtos (e.g. atividades na área médica, educação, atitudes de compra de consumidores) e, principalmente, artigos cuja ênfase maior está na relação emoções/marcas (*brands*).

### **3.1.4 Coleta de dados**

Os 106 artigos mapeados, resultantes da etapa anterior, constituem a amostra deste trabalho e foram organizados em uma planilha eletrônica, pelo ano de publicação.

### **3.1.5 Análise dos dados**

A leitura dos artigos mapeados suscitou a elaboração das seguintes abordagens de classificação, para avaliação dos dados: *(i)* método do estudo: estudos práticos/teóricos; *(ii)* área de conhecimento do periódico: design e ergonomia/outras áreas de conhecimento; *(iii)* produtos categorizados pelo uso: de consumo e uso individual/de uso coletivo público/ uso não especificado e outros; *(iv)* tipos de emoções abordadas: emoções positivas/negativas/positivas e negativas/não especificadas.

Na abordagem de uso, os produtos de consumo e de uso individual foram agrupados, por ambos distinguirem-se dos produtos de uso coletivo e público. Já a classificação “não especificada e outros”, diz respeito a estudos que abordam produtos em geral (sem mencionar o grupo de usuários ao qual são destinados), além dos produtos que não fazem parte dos demais grupos de produtos (e.g. artesanato, ambientes de interiores privados). Classificados os estudos (Tabela 1 e 2), os resultados foram obtidos mediante os seguintes critérios de análise e suas relações: a) estudos práticos e teóricos; b) categoria de uso e o número de publicações; c) emoções e produtos mais abordados; d) trabalhos na área do design/ergonomia e as demais; e d) autores, período (ou ano) e periódicos com maior número de publicações.

## **4 Resultados e Discussões**

Os 106 trabalhos amostrados foram localizados em 39 periódicos de circulação internacional e nacional, relacionados a diferentes áreas do conhecimento.

### **4.1 CLASSIFICAÇÕES DOS ARTIGOS DE ACORDO COM O MÉTODO DO ESTUDO: PRÁTICOS/TEÓRICOS**

Os artigos mapeados e classificados são apresentados em dois grupos: estudos teóricos (Tabela 1) e estudos práticos (Tabela 2). Os artigos com abordagem prática

correspondem à grande maioria, totalizando 87 (82%). Foram identificados 19 artigos teóricos, correspondendo a 18% dos estudos mapeados. Tanto entre os teóricos (52,64%), como os práticos (50,58%), predominam publicações na área do Design e da Ergonomia.

**Tabela 1**– Relação de estudos teóricos publicados (tipo de emoção, tipo de produto e área de publicação)

		ESTUDOS TEÓRICOS (19)				
		EMOÇÕES				
		<i>positivas</i>	<i>negativas</i>	<i>positiv. &amp; neg.</i>	<i>não especificadas</i>	
<b>PRODUTOS</b>	de consumo / uso individual	design & ergonomia	-Mariana S.; Linden, J. (2012) <b>Work Design Issues</b> -Ludden, G. et al. (2008)		-Tonetto, L.; Costa, F. (2011) <b>Strategic Design Research Journal</b> -Hekkert, P.; Desmet, P. (2009) <b>International Journal of Design</b> -Desmet, P.; Hekkert, P. (2007) <b>International Journal of Design</b>	
		outras áreas	-Desmet, P.; Hassenzahl, M. (2012) <b>Studies in Computational Intelligence</b> -Jiao, J. et al (2008) <b>Mechanical and Aerospace Engineering</b>		-Schifferstein, H.; Desmet, P. (2010) <b>Food quality and Preference</b> -Schifferstein, H.; Hendrik, N. (2010) <b>Food quality and Preference</b> -Lottridge, D.; Moore, G. (2009) <b>New Review of Hypermedia and Multimedia</b>	
	coletivo	design & ergonomia				
		outras áreas			-Anderson, B.; Holden, A. (2008) <b>Space and Culture</b>	-Kayode, F. et al (2008) <b>Indoor and Built Environment</b>
	não especificado/outros	design & ergonomia			-Reddy, S. et al. (2012) <b>Work</b> -van der Linden, J.; Brendlerb, C. (2012) <b>Work</b> -Ho, A.; Siu, K. (2012) <b>The Design Journal</b> -Szalma, J.. (2009) <b>Theoretical Issues in Ergonomics Science</b>	-Campos, L. et al. (2012) <b>Work</b>
		Outras áreas	- Kouprie, M.; Visser, F. (2009) <b>Journal of Engineering Design</b>			-McDonagh, D.; Denton, H.; Chapman, J. (2009) <b>Journal of Engineering Design</b>



Tabela 2– Relação de estudos práticos publicados (tipo de emoção, tipo de produto e área de publicação)

ESTUDOS PRÁTICOS ( 87 )		EMOÇÕES				
		<i>positivas</i>	<i>negativas</i>	<i>positiv. &amp; neg.</i>	<i>não especificadas</i>	
PRODUTOS	de consumo / uso individual	design & ergonomia	-Gkouskos, D.; Chenb, F. (2012), <b>Work</b>	-Tsao, Y.; Chan, S. (2011) <b>Applied Ergonomics</b>	-Huang, Y.; Chen, C.; Khoool, L. (2012) <b>International Journal of Industrial Ergonomics</b>	-Na, Y. (2009) <b>Human Factors and Ergonomics in Manuf.</b>
			-Golightly, et al. (2012) <b>Theoretical Issues in Ergonomics Science</b>		-Ozcan, E.; Egmond, R. (2012) <b>International journal of Design</b>	-Chamorro-Koc, M. et al. (2008) <b>Design Studies</b>
		-Khalid, H. et al. (2012) <b>Theoretical Issues in Ergonomics Science</b>		-Kujala, S.; Nurkka, P. (2012) - <b>International Journal of Design</b>		
		-Kamp, I. (2012) <b>Applied Ergonomics</b>		-Ozkaramanli, D.; Desmet, P. (2012) <b>International Journal of Design</b>		
		-Postma; C. et al. (2012) <b>Design Issues</b>		-Helander, M. et al. (2012) <b>Theoretical Issues in Ergonomics Science</b>		
		-Sonderegger, A.; Sauer, J. (2010) <b>Applied Ergonomics</b>		-Fenko, A. et al. (2010) <b>Applied Ergonomics</b>		
		-Lee, S. et al. (2009) <b>Human Factors and Ergonomics in Manuf.</b>		-Wellings*, T. et al. (2010) <b>Applied Ergonomics</b>		
		-Ludden, G.; Schifferstein, H. (2009) <b>International Journal of Design</b>		-Karana, E.; Hekkert, P.; Kandachar, P. (2009) <b>Material Design</b>		
		- Lacey, E. (2009) <b>International Journal of Design</b>		-Chitturi, R. (2009) <b>International Journal of Design</b>		
		-Schifferstein, H. (2008) <b>International Journal of Design</b>		-Demir, E. et al. (2009) <b>International Journal of Design</b>		
		-Barnes, C.; Lillford, S. (2007) <b>CoDesign</b>		-Jenkins, S. et al. (2009) <b>International Journal of Design</b>		
		-Jordan, P.; Persson, S. (2007) <b>CoDesign</b>		-Sauer, J., Sonderegger, A. (2009) <b>Applied Ergonomics</b>		
		- Seva, R. et al. (2007) <b>Applied Ergonomics</b>		Seva, R.; Helander, M. (2009) <b>International Journal of Industrial Ergonomics</b>		
				-Rompay, T. et al. (2009) <b>International</b>		
				-Blijlevens, J. et al (2009) <b>International Journal of Design</b>		
				-Spence, C.; Zampini, M. (2007) <b>CoDesign</b>		
				- Porter, C.; Porter, J.; Chhibber, S. (2007) <b>Meeting Diversity in Ergonomics</b>		

	outras áreas	<p>-Ray, R.; NG, S. (2012) <b>Journal of Consumer Behavior</b></p> <p>-Atacho, M. et al. (2010) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>-Nurkka, P. et al. (2009) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>-Mugge, R. et al. (2009) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>-Barnes, C. et al. (2009) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>-Brun, A. (2008) <b>International Journal Production Economics</b></p> <p>-Jiao, J. et al. (2008) <b>Constructing Ambient Intelligence</b></p>	<p>-Garg, N.; Lerner, J. (2012) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p>	<p>-Aaker, J. et al (2012) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p> <p>-Dazkir, S.; Read, M. (2012) <b>Environment and Behavior</b></p> <p>-Esch, F. et al. (2012) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p> <p>-Schifferstein, H. (2012) <b>Food Quality and Preference</b></p> <p>-Shu S.; Peck, J. (2011) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p> <p>-Sacharin, V. et al. (2011) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>- Park, T. et sl. (2011) <b>Int. Journal of Human Computer Interaction</b></p> <p>-Diefenbach, S. et al. (2011) <b>Interacting with Computers</b></p> <p>-King, S.; Meiselman, H. (2010) <b>Food quality and Preference</b></p> <p>-Kumar, M.; Garg, N. (2010) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p> <p>-King, S. et al.(2010) <b>Food quality and Preference</b></p> <p>-Hessenzahl, M. et al. (2010) <b>Interacting with Computers</b></p> <p>-Ferrarini, R. et al. (2010) <b>Food quality and Preference</b></p> <p>-Hagtvedt, H. (2009) <b>Journal of Consumer Psychology</b></p> <p>-Barthomeuf, L. (2009) <b>Appetite</b></p> <p>-Desmet, P.; Schifferstein, H. (2008) <b>Appetite</b></p> <p>-Chitturi et al. (2008) <b>Journal of Marketing</b></p> <p>-Hassenzahl, M. et al. (2008) <b>Interacting with Computers</b></p> <p>-Chitturi, R. (2007) <b>Journal of Marketing Research</b></p> <p>-Desmet, P. (2007) <b>Know Techn Policy</b></p> <p>-Boehner, K. (2007) <b>Int. J. Human-Computer Studies</b></p>	<p>-Chen, L.; Chu, P. (2012) <b>Expert Systems with applications</b></p> <p>-Landwehr, J. et al (2012) <b>Psychology and Marketing</b></p> <p>-Chan, K. et al. (2011) <b>Journal of Eng. Design</b></p> <p>-Nagamachi, M. (2008) <b>The TQM Journal</b></p>
coletivo	design & ergonomia	<p>-Cho, E.; Kim, Y. (2012) <b>International Journal of Design</b></p> <p>-Pizzato, G. et al. (2012) <b>Work</b></p> <p>-Correia, W. et al. (2012) <b>Work</b></p> <p>-Volkev, L. (2008) <b>Design Studies</b></p>	<p>-Pizzato, G. et al. (2012) <b>Work</b></p>	<p>-Broek, E. et al. (2009) <b>Applied Ergonomics</b></p> <p>-Karlsson, M. (2007) <b>CoDesign</b></p>	

não específico./outros	outras áreas	-Zhang, H. et al (2011) <b>Landscape and Urban Planning</b> -Éthier, Jean et al. (2008) <b>Computers in Human Behavior</b>	-Blanco, C.; Sarasa, R.; Sanclemente, C. (2011) <b>Computers in Human Behavior</b> -Chaudhuri, A.; Aboulnasr, K. (2010) <b>Journal of Marketing Theory and Practice</b> -Chaudhuri, A. (2010) <b>Journal of Eng. of Design</b> -Girard, S. et al. (2009) <b>Journal of Eng. Design</b> -Springett, M. (2009) <b>Digital Creativity</b> -Ayas, E. (2008) <b>The TQM Journal</b>
	design & ergonomia	-Mourthé, C.; Dejean, P. (2012) <b>Work</b>	-Pennington, N. et al. (2007) <b>CoDesign</b> -Karana, E.; Hekkert, P.; Kandachar, P. (2010) <b>Materials and Design</b> -Karana, E.; Hekkert, P.; Kandachar, P. (2008) <b>Material &amp; Design</b>
	Outras áreas	-Shen, H.; Wyer, R. (2008) <b>Journal of Consumer Psychology</b>	-Ayas, E.; Eklund, J.; Ishihara, S. (2008) <b>The TQM Journal</b>

## 4.2 CLASSIFICAÇÃO DOS ARTIGOS DE ACORDO COM ÁREA DE CONHECIMENTO DO PERIÓDICO

A Tabela 3 está dividida nos dois grupos de classificação: 13 periódicos da área do design e da ergonomia (33%) e 26 (67%) relacionados a outras áreas do conhecimento (e.g. marketing, psicologia, engenharia, computação e alimentação).

**Tabela 3** – Publicações nas áreas do Design e Ergonomia e em outras áreas, por ano de publicação

DESIGN E ERGONOMIA (13)		2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	%
BASE DE DADOS	JOURNALS	11	18	25	14	9	29	106	100
IJDESIGN	<b>International Journal of Design</b>	1	1	8			4	14	13,20
IOSPRESS	<b>Work</b>						9	9	8,50
ELSEVIER	<b>Applied Ergonomics</b>	1		2	3	1	1	8	7,54
TANDFONLINE	<b>CoDesign</b>	5						5	4,71
TANDFONLINE	<b>Theoretical Issues in Ergonomics S.</b>			1			3	4	3,77
ELSEVIER	<b>Material and Design</b>		1	1	1			3	2,83
MITPRESS	<b>Design Issues</b>		1				1	2	1,88
ELSEVIER	<b>Design Studies</b>		2					2	1,88
WILEY	<b>H. Factors in Ergonomics Manufacturing</b>			2				2	1,88
ELSEVIER	<b>Int. J. of Industrial Ergonomics</b>			1			1	2	1,88
ELSEVIER	<b>Meeting Diversity in Ergonomics</b>	1						1	0,94
UNISINOS	<b>Strategic Design Research Journal</b>					1		1	0,94
BERG	<b>The Design Journal</b>						1	1	0,94
OUTRAS ÁREAS (26)									
INDER SCIENCE	<b>Journal of Engineering Design</b>			6	2	2		10	9,43
ELSEVIER	<b>Journal of Consumer Psychology</b>		1	1	1	1	3	7	6,60
ELSEVIER	<b>Food Quality and Preference</b>				5		1	6	5,66
ELSEVIER	<b>Interacting with Computers</b>		1		1	1		3	2,83
EMERALD	<b>The TQM Journal</b>		3					3	2,83

ELSEVIER	Appetite		1	1			2	1,88
ELSEVIER	Computers in Human Behavior		1			1	2	1,88
WILEY	Journal of Consumer Behavior						1	0,94
SPRINGER	Studies in Computational intelligence						1	0,94
WILEY	Psychology and Marketing						1	0,94
RESEARCH GATE	Journal of Marketing Theory and				1		1	0,94
ELSEVIER	Int. Journal of Human-Computer	1					1	0,94
TANDFONLINE	New Review of Hypermedia and M.			1			1	0,94
SPRINGER	Constructign Ambient Intelligence		1				1	0,94
ELSEVIER	Int. Journal Production Economics		1				1	0,94
ELSEVIER	Journal of Marketing Reaserch	1					1	0,94
SPRINGER	Knowledge, Technology & Policy	1					1	0,94
MKT PRESS	Journal of Marketing		1				1	0,94
TANDFONLINE	Int. J. of Human-Computer Interaction					1	1	0,94
TANDFONLINE	Digital Creativity			1			1	0,94
SAGE	Environment and Behavior						1	0,94
ELSELVIER	Landscape and Urban Planning					1	1	0,94
MAE	Mechanical and Aerospace Engineering		1				1	0,94
SAGE	Space and Culture		1				1	0,94
SAGE	Indoor and Built Environment		1				1	0,94
ELSELVIER	Expert Systems with Applications						1	0,94

Os três primeiros periódicos, na área de design e ergonomia, com maior número de trabalhos, juntos correspondem a 57% das publicações da área: *International Journal of Design* (14 artigos), *Work* (9 artigos) e *Applied Ergonomics* (8 artigos). Nas outras áreas, em primeiro lugar está o *Journal of Engineering Design* (10 artigos); em segundo, o *Journal of Consumer Psychology* (7 artigos) e, em terceiro, o *Food Quality and Preference*, (6 artigos), apontando a ligação observada nos estudos entre comida e emoção. Nas demais áreas, o maior número de publicações também se concentra nos três primeiros *journals* (44%).

Quanto aos autores, três (Desmet, Schiffertein, Hekkert) da Universidade de Ciência e Tecnologia de Delft (Delft, Holanda) e um (Helander) da Universidade Tecnológica de Nanyang (Singapura), merecem destaque pelo número de publicações mapeadas.

#### 4.3 CLASSIFICAÇÕES DOS ARTIGOS DE ACORDO COM A CATEGORIA DE USO

Entre o total de publicações (Tabela 4), 76 (71,70%) abordam produtos de consumo/uso individual, 60 (56,60%) tratam de emoções positivas e negativas e, constatou-se o interesse de outras áreas do conhecimento que tratam da relação entre emoção e produtos, com 52 trabalhos (49,05%).

**Tabela 4** – Tipos de emoções, produtos e publicações focadas no total dos artigos analisados (teóricos e práticos)

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	%
<b>TEÓRICOS/PRÁTICOS</b>	<b>11</b>	<b>18</b>	<b>25</b>	<b>14</b>	<b>9</b>	<b>29</b>	<b>106</b>	<b>100</b>
<i>positiva</i>	3	7	7	2	1	12	32	30,18
<i>negativa</i>		1			1	2	4	3,77
<i>positiva e negativa</i>	8	7	16	11	6	12	60	<b>56,60</b>
<i>não especificada</i>		3	2	1	1	3	10	9,43
<i>consumo/individual</i>	9	10	19	11	7	20	76	<b>71,70</b>
<i>coletivo</i>	1	5	3	2	2	8	21	19,80
<i>outros</i>	1	3	3	1		1	9	8,50
<i>design &amp; ergonomia</i>	8	5	15	4	2	20	54	<b>50,95</b>
<i>Outras áreas</i>	3	13	10	10	7	9	52	49,05

Entre os 19 artigos teóricos encontrados (Tabela 5), 10 (56,25%) abordam produtos de consumo/uso individual, tratando, simultaneamente, de emoções positivas e negativas (57,89%). Entre as publicações teóricas não foram abordados produtos de uso coletivo, tão pouco, emoções negativas.

**Tabela 5** – Estudos teóricos do período analisado, considerando tipos de emoção/produto/publicação.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	%
<b>TEÓRICOS</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>19</b>	<b>100</b>
<i>positiva</i>		2	1			2	5	26,31
<i>negativa</i>							0	0
<i>positiva e negativa</i>	1	1	3	2	1	3	11	<b>57,89</b>
<i>não especificada</i>		1	1			1	3	15,78
<i>consumo/individual</i>	1	2	2	2	1	2	10	<b>52,63</b>
<i>coletivo</i>		2					2	10,52
<i>outros</i>			3			4	7	36,84
<i>design &amp; ergonomia</i>	1	1	2		1	5	10	<b>52,64</b>
<i>Outras áreas</i>		3	3	2		1	9	47,36

Entre as publicações teóricas (Tabela 5), existe um maior número de publicações teóricas no ano de 2009 e 2012, o que pode estar relacionado as chamadas de trabalhos “*Design & Emotion*”, no *International Journal of Design* (2009) e, em 2012, publicações referentes ao 18th *World Congress in Ergonomics* (IEA 2012), no periódico *Work*. Por estas mesmas chamadas, aparecem um maior número de publicações de cunho prático nos anos de 2009 e 2012 (Tabela 6).

**Tabela 6** –Estudos práticos do período analisado, considerando tipos de emoção/produto/publicação

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Total	%
<b>PRÁTICOS</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>23</b>	<b>87</b>	<b>100</b>
<i>positiva</i>	3	5	6	2	1	10	27	31,03
<i>negativa</i>		1			1	2	4	4,60
<i>positiva e negativa</i>	7	6	13	9	5	9	49	56,32
<i>não especificada</i>		2	1	1	1	2	7	8,04
<i>consumo/individual</i>	8	8	17	9	6	18	66	75,86
<i>coletivo</i>	1	3	3	2	2	4	15	17,24
<i>outros</i>	1	3		1		1	6	6,89
<i>design &amp; ergonomia</i>	7	4	13	4	1	15	44	50,58
<i>Outras áreas</i>	3	10	7	8	7	8	43	49,42

Assim como nos estudos teóricos, mais da metade (66 ou 75,86%) dos estudos práticos (Tabela 6) tratou de produtos de consumo/uso individual versando sobre emoções positivas e negativas (54,94%).

Diferentemente das publicações teóricas, 15 trabalhos práticos (17,24%) abordaram produtos de uso coletivo público (Figura 6): 6 relativos à web sites; 2 sobre mobiliário urbano, de mesmo autor (que correspondem aos artigos publicados que compõem a tese: Pizzato *et al.*, 2012a e 2012b); e, os outros 4, relativos a ambientes, ou espaços de uso público (elevador, terminal de pagamento, estrada, sala de espera e biblioteca).

**Figura 6** – Produtos de consumo/uso individual/coletivo público mais citados



Fonte: Autora (2012)

Como indica a revisão sistemática da literatura, existem poucos trabalhos sobre produtos de uso público, destinados ao atendimento da coletividade. Possíveis explicações seriam a maior dificuldade de identificar as necessidades de diversos usuários, e o desenvolvimento de um produto onde as relações com os usuários não costumam ser tão intensas quanto um produto de uso exclusivo, conforme apontado por Löbach (1981; 2001).

#### **4.4 CLASSIFICAÇÕES DOS ARTIGOS DE ACORDO COM O TIPO DE EMOÇÕES ABORDADAS**

No total de 106 artigos mapeados, 4 trabalhos abordaram somente emoções negativas no uso de produtos, tendo sido citadas: **medo** (mobiliário urbano), **tristeza** (consumo de alimentos), **vergonha** (produtos em geral, não especificados) e **infelicidade** (produtos em geral, não especificados).

### **5 Conclusão**

Desde o seu surgimento, há aproximadamente doze anos, o campo do Design e Emoção tem instigado pesquisas em diversas áreas do conhecimento, oriundas de diferentes nacionalidades, relacionando o uso (ou experiência) de produtos, à emoção. Para avaliar o tipo de enfoque (prático ou teórico) e de emoção relacionadas aos diferentes produtos considerados, e objetivando identificar como são abordados na literatura os produtos de uso coletivo no escopo do Design e Emoção, este artigo apresentou uma análise das publicações em periódicos internacionais no período de 2007 a 2012.

A fim de sistematizar a classificação dos artigos, foram elaboradas duas tabelas, dividindo inicialmente os estudos em dois grandes grupos: estudos práticos e teóricos. A seguir, dentro de cada grupo, os artigos foram classificados de acordo com o uso: um grupo para os produtos de “consumo/individual” e outro para produtos de “uso coletivo”. Partindo da identificação do produto quanto ao uso, os estudos foram classificados em relação às emoções abordadas e à área de conhecimento. Os artigos teóricos estão mais presentes na área do design e ergonomia (52,64%), do que nas demais.

O mapeamento dos artigos publicados reforça a interdisciplinaridade do campo e confirma o destaque em publicações da Universidade de Ciência e Tecnologia de Delft

(precursora do Design e Emoção).

A hipótese de pesquisa de que produtos de uso coletivo público não costumam fazer parte do escopo de pesquisa do Design e Emoção, foi confirmada. O resultado aponta que o foco das publicações, em todas as áreas do conhecimento, está nos produtos de consumo/uso individual. De maneira geral, fica clara a preferência dos autores pelas pesquisas de ordem prática, e a inclinação pela abordagem simultânea de emoções positivas e negativas. Além disso, demonstra o pouco interesse pela abordagem de emoções negativas, que muitas vezes interferem na relação usuário /produto, ao ponto do usuário abolir e/ou temerem o uso do produto.

Espera-se que os resultados apontados possam incentivar o desenvolvimento de pesquisas no campo do Design e Emoção direcionadas a produtos de uso coletivo. Além disso, existe uma desafiadora demanda de trabalhos voltados ao atendimento das inúmeras necessidades humanas e coletivas existentes na nossa sociedade, que, em termos de sustentabilidade, deveriam ir a favor da redução mundial do consumo.

## 6 Referências

1. BURDEK, B. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. São Paulo: E. Blücher, 2006.
2. COOPER, A. **The inmates are running the asylum: Why high-tech products drive us crazy and how to restore the sanity**. Indianópolis: Sams; Prentice Hall, 1999.
3. CREUS, M. Espacios, Muebles y Elementos Urbanos. In: SERRA, Josep. **Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, p. 6-14, 1996.
4. DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
5. DEMIR, E.; DESMET, P.; HEKKERT, P. Appraisal patterns of emotion in human-product interaction. **International Journal of Design**, v.3, n. 2, p. 41-51, 2009.
6. DESMET, P. **Designing Emotions**. Delft, the Netherlands: Delft University of Technology, 2002.
7. DESMET, P. Product Emotion. In: SCHIFFERSTEIN, H.; HEKKERT, P. **Product experience**. Amsterdam: Elsevier, 2008.



8. DESMET, P.; HEKKERT, P. Framework of product experience. **International Journal of Design**, v. 1 (1), p. 57-66, 2007.
9. GUIMARÃES, L. B. de M. Funções do Produto. In: GUIMARÃES, L. B. de M. (Org.) **Ergonomia de Produto**. Porto Alegre: FEENGE, v. 2, 2004.
10. GORP, T.; ADAMS, E. **Design for Emotion**. Waltham: Morgan Kaufmann/Elsevier, 2012.
11. HO, A.; SIU, K. Emotion Design, Emotional Design, Emotionalize Design: A Review on Their Relationships from a New Perspective. **The Design Journal**, v. 15, n. 1, p. 9-32, 2012.
12. JORDAN, P. Human factors for pleasure in product use. **Applied Ergonomics**, v. 29, n. 1, p. 25-33, 1998.
13. JORDAN, P. **Designing Pleasurable Products**. London: Taylor & Francis, 2000.
14. KALID, H.; HELANDER, M. Customer Emotional Needs in Product Design. **Concurrent Engineering: Research and Applications**, v. 14, n. 3. 2006.
15. KRIPPENDORFF, K. Design centrado no usuário: uma necessidade cultural. **Estudos em Design**, Rio de Janeiro: Associação de ensino de design do Brasil, v.8, n. 3, 2000.
16. LACROIX, M. **O culto da emoção**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.
17. LÖBACH, B. **Diseño industrial: Bases para la configuración de los productos industriales**. Barcelona: Gustavo Gili, 1981.
18. \_\_\_\_\_. **Design industrial – Bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
19. LOVE, T. Design and emotion: time for a new direction? In: IASDR CONFERENCE 2009, Seoul. **Proceedings....Seoul**, International Association of Societies of Design Research and the Korean Society for Design, 2009. p. 1-13.
20. MAGAREY, J. Elements of a systematic review. **International Journal of Nursing Practice**, v. 7, p. 376-382, 2001.
21. NORMAN, D. Emotional Design. New York, NY: Basic Books, 2004.
22. NOVAIS, A.; SERRALVO, F. Sustainability as a topic in business and management research: A bibliometric analysis. **African Journal of Business Management**, v. 6, n. 22, p. 6587-6596, 2012.

23. OVERBEEKE, C; HEKKERT, P. Editorial. In: FIRST INTERNATIONAL CONFERENCE ON DESIGN AND EMOTION, 1999, Delft, the Netherlands. **Proceedings...Delft**, Delft University of Technology, 1999, p. 1-97.
24. PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; DAMO, A. The perception of fear when using urban furniture. **Work**, v.41, p. 266-271, 2012a.
25. \_\_\_\_\_; GUIMARÃES, L.B.M.; CATEN, C. The perception of pleasantness in a product of collective use: the bus shelter. **Work**, v.41, p. 282-289, 2012b.
26. RUSSO, B.; HEKKERT, P. Sobre amar um produto: os princípios fundamentais. In: MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.
27. TONETTO, L.; COSTA, F. Design emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa. **Strategic Design Research Journal**, v. 4 (3), p. 132-140, 2011.
28. YAGOU, A. Critical reflections on design and emotion. In: International Conference in Lisbon, \_\_\_\_\_ 2006. Disponível \_\_\_\_\_ em [http://www.iade.pt/drs2006/wonderground/proceedings/fullpapers/DRS2006\\_0250](http://www.iade.pt/drs2006/wonderground/proceedings/fullpapers/DRS2006_0250)

# Emoções positivas e negativas na utilização do produto do espaço público urbano

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato  
Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD (PPGEP/UFRGS)  
Leandro Miletto Tonetto, Dr. (PGDESIGN/UNISINOS)

## Resumo

Este artigo aborda a percepção de emoções relacionadas ao uso do espaço público e seu mobiliário urbano. A pesquisa de caráter qualitativo tem como estudo de caso a principal avenida da cidade turística de Gramado, na Serra Gaúcha, recentemente reestruturada com melhorias de infraestrutura, incluindo a implantação de um novo conjunto de mobiliário urbano, com características que reforçam a cultura da região. Entrevistas realizadas *in loco* com 53 usuários, classificados em três grupos (usuário primário, intermediário e final), apontaram: (i) emoções positivas e negativas nas interações entre usuário, mobiliário e contexto urbano; (ii) atributos do produto, elencados pelos usuários, que foram relacionados às emoções identificadas; e, (iii) relações traçadas entre esses atributos e as funções às quais qualquer produto deve atender (prática, estética, simbólica e ecológica). Independentemente de gênero, a emoção positiva mais citada entre os usuários na utilização do mobiliário da avenida foi a **agradabilidade**, associada ao atributo segurança do ambiente (função prática) e a função estética, provida pelos atributos vegetação e flores bonitas e bancos curvos fabricados com material natural local. A principal emoção negativa comunicada foi o **medo**, apontado como empecilho ao uso de espaços públicos em geral. Os resultados são discutidos em termos de seus estímulos projetáveis.

**Palavras-chave:** Design e Emoção. Emoções. Espaço público. Mobiliário urbano.

## Abstract

This article addresses the emotions perception related to the use of public space and its furniture. The research in a qualitative approach has as a case study the main street of a mountain town in Rio Grande do Sul state, Gramado, recently restructured with infrastructure improvements, including the installation of new urban furniture, with features that reinforce the culture of the region. Interviews with 53 users classified into three groups (primary, intermediate and final user) showed: (i) positive and negative emotions in the interactions among user, urban furniture and urban context; (ii) product attributes listed by the users, which were related to the identified emotions; and, (iii) relations traced between these attributes and the functions that any product must fulfill (practical, aesthetic, symbolic and ecological). Regardless of the gender, the most mentioned positive emotion in the use of the avenue furniture among the users was the **pleasantness** associated to the environment security attribute (practical function) and the aesthetic function, provided by the attributes: vegetation and beautiful flowerpots, and curved benches made with natural local material. The main negative emotion mentioned was the **fear** that was pointed out as a drawback in the use of public spaces in general. Results are discussed regarding its designable stimuli.

**Keywords:** Design and Emotion. Emotions. Public space. Urban furniture.

## 1 Introdução

Produtos provocam emoções e alguns mais do que outros (KALID, 2006). Celulares, carros e relógios, produtos para *uso pessoal ou individual*, podem gerar relações intensas e prazerosas com seus proprietários, ao ponto de se tornarem parte um do outro; no extremo oposto, há produtos usufruídos por um grande número de pessoas de forma fria e irresponsável, a ponto de serem constantemente vandalizados (LÖBACH, 2001). Neste grupo está o mobiliário urbano, utilizado por pessoas desconhecidas umas às outras, na maioria das vezes, e que podem não se sentir responsáveis ou vinculadas ao produto na sua utilização.

Tradicionalmente, produtos são projetados com grande interesse nas questões estéticas, tecnológicas e de usabilidade (JORDAN, 2000). No que se refere ao mobiliário urbano, sabe-se muito a respeito: (i) da importância da acessibilidade na relação entre usuário, mobiliário urbano e espaço público (ABNT, 2004; BINS ELY *et al.*, 2006; DISCHINGER; JACKSON FILHO, 2012; BARBOSA; ALBUQUERQUE, 2010); (ii) das atribuições da ergonomia como garantia de usabilidade destes elementos urbanos (BINS ELY, 1997; BESSA *et al.*, 2002, LINHARES; ANJOS, 2010; VETTORETTI, 2010); (iii) da necessidade de resolução de questões práticas, como, manutenção e resistência dos materiais (KINDLEIN *et al.*, 2000; FREITAS, 2008; FERNÁNDEZ, 2010); (iv) da importância do contexto urbano para os estudos de mobiliário urbano (MOURTHÉ, 1998; MONTENEGRO, 2005; JOHN; REIS, 2010; BASSO; VAN DER LINDEN, 2010); e, (v) da importância da valorização dos aspectos formais deste produto (MINGUET, 2007; SERRA, 2002). No entanto, são pouco conhecidas as emoções que podem ser provocadas a partir da interação entre *usuário, ambiente e seu mobiliário urbano* (BESSA, 2001; PIZZATO, *et al.* 2012a e 2012b).

Os produtos de uso coletivo, que não são o “carro-chefe” da literatura em design emocional (PIZZATO, 2013), são o foco neste estudo sobre as emoções que advém das interações entre usuário, mobiliário urbano e o seu cenário de uso, o espaço público urbano. O objetivo foi gerar informação que suporte o desenvolvimento de projetos afetivos de espaços e mobiliário urbano, para torná-los mais valorizados e menos vandalizados. Para tanto, definiu-se os seguintes objetivos específicos: (i) identificar emoções positivas

negativas, produto da interação entre usuários, o espaço público e mobiliário urbano; (ii) compreender os elementos projetáveis do mobiliário urbano que estão associados às emoções manifestadas e; (iii) relacionar os atributos identificados às quatro funções às quais qualquer produto deve atender: prática, estética, simbólica (LÖBACH, 2001) e ecológica (GUIMARÃES, 2004b).

O espaço urbano selecionado para a investigação foi a principal avenida da cidade turística de Gramado, na serra gaúcha, habitada por 32 mil pessoas. Recentemente reestruturada, esta avenida recebeu melhorias de infraestrutura, incluindo a implantação de um novo conjunto de mobiliário urbano, com características que reforçam a cultura da região. Para tanto, este artigo apresenta considerações teóricas sobre emoções positivas e negativas, sobre o papel destas para o design de produtos em geral e, em particular, para o espaço público e mobiliário urbano. A seguir, é exposta a revisão da literatura pertinente ao tema, o método de pesquisa e os resultados obtidos, com base na opinião da amostra de usuários e nas observações do pesquisador sobre o cenário urbano investigado.

## **2 Emoções positivas e negativas**

Existem emoções que não são adquiridas: são universais e inatas, classificadas como *emoções básicas* ou *universais* (PLUTCHIK, 1980; EKMAN, 1992; EVANS, 2001). De um modo geral, estes autores discordam quanto ao número, mas a maioria inclui na sua lista: a alegria e a surpresa, como *emoções básicas* positivas; e tristeza, medo, raiva e nojo, como *emoções básicas* negativas. Damásio (2000) classifica estas emoções como *primárias*, e acrescenta outros dois níveis de emoção: as *secundárias* ou *sociais* (e.g. embaraço, ciúme, culpa, orgulho) e as *emoções de fundo* (e.g. tensão, irritação, desânimo, entusiasmo). Elas “são condições de estado interno engendrado por processos físicos contínuos ou por interações do organismo com o meio, ou ainda por ambas as coisas, causam reações que constituem *emoções de fundo*” (DAMÁSIO, 2000, p. 76).

Julgamentos negativos a respeito de produtos tendem a conduzir a emoções negativas, que podem potencializar esses julgamentos, porque o sistema que os elabora (a cognição) é intimamente relacionado à emoção (NORMAN, 2008). Por exemplo, uma mãe,

ao pensar em levar seu filho para brincar no *playground* de uma praça, pode vir a ter emoções negativas, como desprazer e frustração, gerados pela insegurança urbana, ou pela lembrança do mau estado de conservação dos brinquedos. Por outro lado, o pensamento em utilizar um espaço que considere seguro pode provocar emoções positivas, como, prazer e bem-estar (Figura 7).

**Figura 7**– Realidades distintas: acima, detalhes de um playground sem manutenção e inseguro (Brasil). Abaixo, exemplo de um playground limpo, seguro e confortável para cuidadores e crianças (NY, EUA)



Fonte: Autora, 2011

Contudo, deve ser considerado que existem diferenças na forma como os diferentes sexos relacionam-se com as emoções, pois as mulheres, talvez pela maior aptidão feminina na expressão de sentimentos (SCOTT, 1992), tendem a reportar índices de afetos positivos e negativos discretamente mais elevados do que os homens (ARGYLE, 1987; DIENER, 1984; MYERS; DIENER, 1995 apud FERRAZ *et al.*, 2007).

## 2.1 EMOÇÕES: QUAL O PAPEL PARA O DESIGN?

A emoção, que afeta a forma como as pessoas pensam e se comportam, ganhou significativa atenção no design de interação (KHALID; HELANDER, 2006). Dependendo de como são configurados, os objetos provocam emoções positivas ou negativas na interação com o usuário, visto que o sistema emocional influencia o funcionamento do sistema cognitivo. Pessoas confusas e frustradas na utilização de produtos podem sentir emoções negativas, mas, se o produto fizer o que é necessário, se for divertido de usar e com ele for fácil satisfazer as metas, então o resultado tende a ser uma emoção positiva (NORMAN, 2008).

Mediante emoções positivas, as pessoas também podem ter uma maior predisposição a mudanças, tornando-se mais criativas, experientes, socialmente integradas, saudáveis e resilientes (FREDRICKSON *et al.*, 2003). Do contrário, emoções negativas são desagradáveis e, conseqüentemente, tendem a induzir as pessoas a comportamentos que as diminuam ou eliminem (SHEN; WYER, 2008). De forma geral, se um determinado produto ou ambiente evoca emoções negativas, tenderá a ser evitado, ou seja, não utilizado ou frequentado pelos potenciais usuários.

Pessoas felizes tendem a ser mais tolerantes a pequenas dificuldades em relação aos produtos. Por outro lado, pessoas ansiosas ou tensas na utilização de um produto têm a tendência a repetir a operação uma vez após a outra, concentrando-se nos detalhes problemáticos do mesmo. Assim, existe maior tolerância aos problemas dos produtos se este for divertido e prazeroso. Já os objetos feitos para serem usados em situações estressantes exigem maior cuidado e atenção ao detalhe (NORMAN, 2008). Por exemplo, um mobiliário urbano “parquímetro de bicicletário”, destinado a bicicletas de aluguel, mas com problemas de usabilidade e sendo utilizado à noite, em uma rua pouco iluminada, sem movimento e policiamento, poderá levar o usuário ao estado de irritação, medo, ou até mesmo, pânico.

## 2.2 EMOÇÃO E ESPAÇO

### 2.2.1 Emoções positivas

Espaços também provocam emoções positivas e negativas. Eles podem ser avaliados pelas reações emocionais pelo significado da experiência dos usuários com o ambiente (NASAR, 1994). Espaços, públicos ou não, interferem de forma significativa na felicidade ou infelicidade das pessoas, oferecendo facilidades, como segurança, conforto, melhorias no trânsito e melhorias estéticas, ou dificuldades, opostas a todas estas citadas (SOUZA, 2003). Entretanto, a leitura dos significados relacionados ao espaço gera sensações que diferem de indivíduo para indivíduo, pois cada um percebe o espaço e relaciona-se com ele de maneira particular (TUAN, 1980). Portanto, benefícios emocionais são aqueles que compreendem como o produto interfere nas emoções das pessoas.

As pessoas se aproximam mais de espaços agradáveis, sendo que espaços agradáveis aproximam mais as pessoas. Além disso, ao sentirem felicidade ou agradabilidade associadas ao sentimento de excitação ou entusiasmo (*arousal*), o espaço se torna ainda mais atrativo (RUSSEL; MEHRABIAN, 1977). Além do mais, ambientes agradáveis podem aumentar a calma e a segurança, reduzindo a agressividade (KÜLLER, 1980). Tratando-se ainda da arquitetura, um projeto de sucesso deve ser amado e mantido pelas pessoas que nele habitam, e pode ser medido em termos humanos pelo bem-estar físico e emocional dos usuários (SALÍNGAROS, 2010).

A agradabilidade (*pleasantness*) não é simplesmente uma propriedade de um produto, mas o resultado da interação deste com o seu usuário (JORDAN, 1998). KÜLLER (1980), pesquisador pioneiro nos estudos sobre arquitetura e emoção, concluiu que a agradabilidade, como regra geral, pode ser julgada pelos seguintes critérios: (i) é positivamente influenciada pelas formas arredondadas e negativamente pelas formas quadradas; (ii) produtos que parecem autênticos, duráveis, bem projetados e significantes são agradáveis. Por outro lado, os mal projetados, provisórios e sem significado, não; e, (iii) diferentemente da uniformidade, a presença da cor, a riqueza de detalhes e a variação são itens apreciados.

A relação entre emoção e formas curvas (ou orgânicas) presentes em espaços, edificações e outros produtos, como o mobiliário (Figuras 8 e 9), tem sido foco de pesquisas



que apontam as seguintes conclusões: objetos lisos e arredondados conduzem a afetos positivos na sua utilização (NORMAN, 2008); formas curvas evocam sentimentos de alegria, harmonia, bem-estar, aconchego e proteção (PAPANEK, 1995); a utilização de espaços internos, com o predomínio de móveis curvos, proporciona às pessoas sentimentos de agradabilidade, calma e tranquilidade (DAZKIR; READ, 2012); as pessoas sentem-se melhor e mais livres em projetos orgânicos e bem projetados (PEARSON, 2001), pois os ambientes são mais agradáveis e reduzem o estresse (NEJAD, 2012).

**Figura 8** – Mobiliário orgânico desenvolvido para as práticas das “sonecas”



Fonte: MORIS (2010)

**Figura 9** – Formas curvas no mobiliário urbano: “estações tubo” de Curitiba



Fonte: christiangump.net, 2012

### 2.2.2 Emoções negativas

Emoções negativas, como medo, pavor e pânico, são relacionadas a patologias conhecidas relacionadas ao espaço (DIAS, 2007): medo de espaços amplos (*agorafobia*), pavor a espaços fechados (*claustrofobia*), medo irracional de espaços vazios (*quenofobia*) e o pânico de alturas (*acrofobia*). Nos estudos de percepção ambiental, Tuan (1980) aborda vínculos afetivos que a pessoa tem em relação a determinados espaços ou paisagens, provocando sentimentos *topofilicos* (*de afeto e desejo*) ou, pelo contrário, *topofóbicos* (*de desafeto e aversão*). Estes sentimentos representam uma resposta mecânica dos sentidos aos estímulos externos, onde certos fenômenos são ressaltados e registrados, enquanto que outros são totalmente preteridos (TUAN, 1980). Dias (2007) aborda a relação entre medo e a paralisação do indivíduo:

*O medo rouba-nos o desejo de estar em novos espaços e de fazermos incursões pelo ambiente desconhecido, como se a nossa concha habitual nos protegesse*

*de todas as inseguranças que nos ameaçam. Perdemos o desejo de nos expormos ao contato com a natureza. Não sentimos necessidade de, nos tempos livres, deambularmos pelos nossos bairros ou contemplarmos os espaços verdes. Achamos preferível ficar num sofá a definhar frente a um televisor e a imaginar o que poderíamos ser e fazer caso não fosse a má sorte a que estamos destinados (DIAS, 2007, p. 11).*

O medo, resultante da insegurança, é um sentimento negativo comum no uso do espaço, que constitui um problema que arquitetos e planejadores urbanos têm a enfrentar (BAUMAN, 2009). O medo pode ser provocado por questões relacionadas à desorientação e a “insegurança urbana”. As pessoas podem sentir-se desorientadas, perdidas e, desta forma, inseguras e vulneráveis, em espaços sem referências e informações, por exemplo. Na antiguidade grega, mais especificamente na Mitologia, este sentimento pode ser observado no exemplo do labirinto, onde o ato de se perder, de buscar saída sem encontrá-la, pode levar o indivíduo ao desespero (SOUZA, 2003).

A falta de segurança urbana, muitas vezes comunicada pela presença indesejável de moradores de rua, usuários de droga, e ações de marginais, costumam ser fatores inibidores à utilização dos espaços públicos urbanos, atingindo principalmente as mulheres na realização de suas atividades (LOUKAITOU-SIDERIS, 2005). A “insegurança urbana” faz a vida nas cidades parecer mais perigosa e, portanto, mais angustiante, podendo emanar sentimentos de *mixofobia* (medo de misturar-se) e *mixofilia* (medo de socializar), que induzem a espaços urbanos de segregação e exclusão (BAUMAN, 2009): condomínios, bairros fechados e lugares extremamente vigiados (e.g. shopping center, estacionamento); distantes de serem espaços públicos com *urbanidade*, que acolhem, recebem as pessoas – espaços urbanos “hospitaleiros” (AGUIAR, 2012).

A percepção de insegurança urbana também está associada ao ato ilegal da pichação (SPINELLI, 2012; LOUKAITOU-SIDERIS, 2005), que compõe a estética urbana das grandes cidades e cuja presença é constantemente impregnada ao mobiliário urbano. A apropriação do espaço público/mobiliário urbano pelo pichador pode ser motivada por emoções positivas e negativas, como ilustra a Figura 10 e o depoimento de um pichador detido por vandalismo em Porto Alegre: *“eu picho quando estou feliz, quando estou triste, picho por amor, por ódio, para homenagear alguém e também para denunciar algo que está errado”*

(MAGS, 2012, p. 5). Sobre uma ótica oposta, pode ser considerado prazeroso caminhar e olhar a cidade descobrindo distintas ocupações de seus espaços, por meio de pichações, cartazes, adesivos e outras formas de apropriações e comunicações que compõe o cenário urbano (KESSLER, 2008).

**Figura 10** – Expressão de emoção positiva: pichação em uma fachada da Av. Princesa Isabel em Porto Alegre, RS



Fonte: Autora (2013)

A falta de manutenção dos espaços, assim como a falta de vigilância, são fatores indutores do medo (LOUKAITOU-SIDERIS, 2005). Neste sentido, estabelecimentos comerciais são apontados como motivadores do uso do espaço urbano (tanto por moradores, como por estranhos), contribuindo à vigilância, ordem, tranquilidade e à despreocupação das pessoas com a segurança nas ruas e calçadas, o que é fundamental para lojistas e pequenos comerciantes (JACOBS, 2011).

Existe uma relação entre insegurança urbana e vegetação, visto que espaços verdes (vegetação densa que constitui barreira visual) e plantas mal cuidadas prejudicam a segurança do espaço urbano (DESPARD, 2012). A importância da vegetação é conhecida: ocasiona o contato com a natureza, tendo efeito calmante e reparador às pessoas (KAPLAN; KAPLAN, 1989); estimula a utilização do espaço público por mais tempo, reforçando a segurança da comunidade (KUO *et al.*, 1998; KUO; SULLIVAN, 2001). Além disso, tem efeito positivo no meio ambiente, como a desintoxicação do ar e do solo, absorção de dióxido de carbono, resfriamento e habitat para espécies de aves e outros animais, entre outros

benefícios. Entretanto, existe uma ressalva importante quanto à vegetação nas cidades: ela deve ser bem mantida pelo fato das pessoas valorizarem e atribuírem beleza a paisagens bem cuidadas. Como menciona a ecologista Joan Nassauer, é a “*estética do cuidado*” (NASSAUER, 1988, apud DESPARD, 2012). A Figura 11 ilustra uma realidade urbana oposta à mencionada pela ecologista.

**Figura 11** – Espaço público carente de manutenção: canteiros sem flores e sujos



Fonte: [www.portoimagem.wordpress.com.br](http://www.portoimagem.wordpress.com.br), 2013

### **2.3 IDENTIDADE, LEGIBILIDADE, ESPAÇO PÚBLICO E MOBILIÁRIO URBANO**

A análise isolada, ou descontextualizada, do mobiliário urbano é incompleta por impossibilitar a leitura da identidade que um conjunto desses elementos pode garantir ao espaço público no qual estão inseridos. Por outro lado, permite análises comparativas dos aspectos formais e ergonômicos dos elementos (MOURTHÉ, 1998).

Lynch (2002), ao referir-se à identidade, salienta a diferença do termo em relação à igualdade com alguma coisa e, sim, significando individualidade ou unicidade. Desta forma, a identidade de um espaço também pode ser determinada pelo conjunto de elementos que constituem o mobiliário urbano, assim como pelas suas edificações e características urbanas, pelas atividades e uso do espaço. Conhecidos exemplos de mobiliário urbano contribuem para o reconhecimento e a identificação de suas cidades: cabine telefônica de Londres, entrada do metrô de Paris e o *container* de papel de Nova York (CREUS, 1996). Eles são exemplos de traços peculiares que possibilitam identidades próprias das cidades ao passo que os “*apelos globais*” ameaçam descaracterizá-las (FERRARA, 2002, p. 12). A identidade única aferida aos espaços públicos e aos elementos que o constituem também contribuem

no sentido de estimular a economia local e a realçar a história ou a cultura de uma determinada comunidade (MIIGUET, 2007).

Ainda que em escala reduzida, o mobiliário urbano assume um importante papel como referência visual, contribuindo para a legibilidade da cidade sugerida por Lynch (MOURTHÉ, 1998). A legibilidade é uma característica visual importante para que a cidade seja perceptível e esteticamente agradável (LYNCH, 2002). Este autor classifica cinco tipos de elementos (objetos físicos perceptíveis) atuantes sobre a legibilidade das cidades: vias, limites, bairros, pontos nodais e marcos, onde está inserido o mobiliário urbano (LYNCH, 2002). Segundo ele, “*marcos*” é o conjunto de elementos urbanos que “*preenchem a imagem da maioria dos observadores*” (anúncios e sinais, fachadas de lojas, árvores, maçanetas de portas, entre outros), parecendo se tornarem “*mais confiáveis à medida que o trajeto vai ficando cada vez mais conhecido*” (LYNCH, 2002, p. 53). Salíngaros (1999) se refere a esse conjunto de objetos físicos, citados por Lynch (2002), como o “campo de informação” do espaço urbano, gerado por superfícies, como fachadas de edificações, pavimentação e nós (e.g. mobiliário urbano e as árvores).

Conclui-se que o mobiliário urbano e seu cenário de uso são aliados à identidade e legibilidade das cidades, pois “*a cidade legível é uma cidade onde bairros, marcos e passagens se diferenciam facilmente e facilmente se agrupam em imagem íntegra* (LYNCH, 2002)”. Como exemplo, a Figura 12 apresenta o conjunto de mobiliário urbano proposto pela prefeitura à cidade de Gramado, ilustrando coerência entre cores, texturas e materiais, oriundas de materiais locais naturais.

Além do exposto, a flexibilidade do espaço, que interfere na forma como ele é utilizado para diferentes propósitos (REIS; LAY, 2006; FREITAS, 2008), pode estar relacionada à modificação dos objetos físicos perceptíveis citados (LYNCH, 2002; SALÍNGAROS, 1999).



**Figura 12** – Conjunto de mobiliário urbano da principal avenida da cidade de Gramado, RS



Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

Conforme foi possível observar na revisão da literatura, o mobiliário urbano, assim como outros produtos, pode ser um objeto em análise nos estudos sobre design emocional. Uma série de elementos projetáveis, como a vegetação e o uso de determinadas formas, podem ser compreendidos como gatilhos para despertar certas emoções. Assim, compreendendo tais gatilhos, será possível delinear apontamentos e diretrizes para despertar emoções positivas ou evitar emoções negativas na interação de usuários com o mobiliário urbano em espaços públicos. A fim de avaliar emoções evocadas da interação entre usuário, mobiliário urbano e o seu espaço de uso, foi realizado um estudo na Avenida Borges de Medeiros, a principal avenida da cidade turística de Gramado, RS, que é detalhado a seguir.

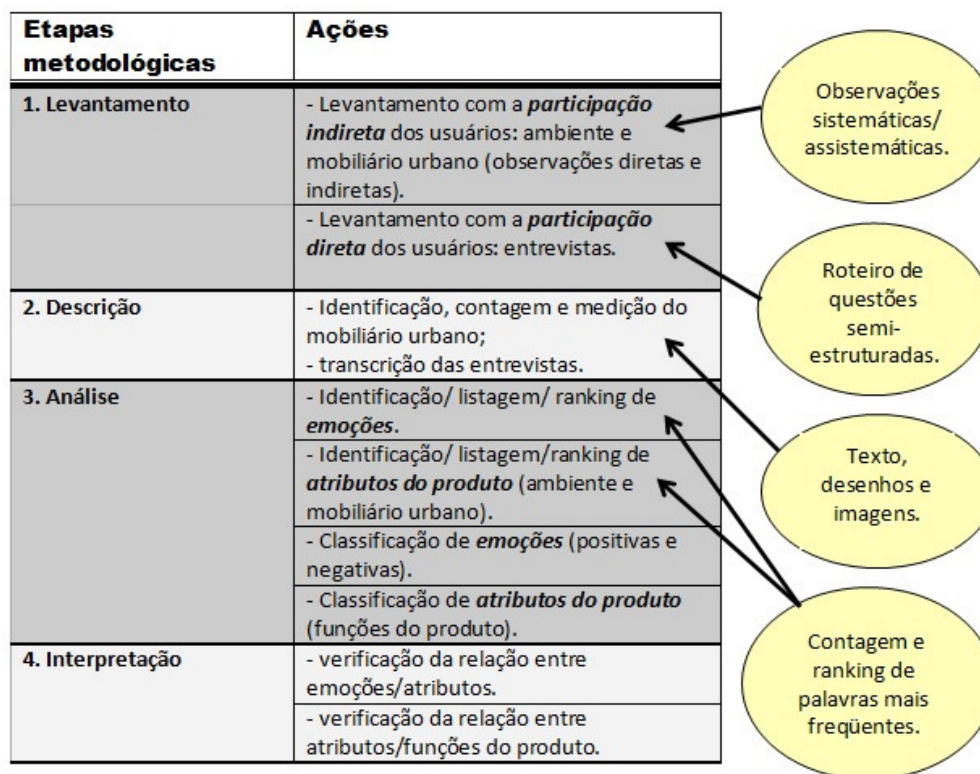
### **3 Método de Pesquisa**

Na Avenida Borges de Medeiros estão concentradas as principais lojas, restaurantes e atrativos turísticos, fazendo dela um shopping a céu aberto. A justificativa para a sua escolha deve-se a sua revitalização, iniciada no ano de 2006, abrangendo obras de infraestrutura, mobiliário urbano e pavimentação, fazendo da já tradicional avenida, um marco da cidade de Gramado. A área da Borges de Medeiros em estudo diz respeito à primeira, das quatro

etapas de revitalização projetadas para a avenida, que compreende o trecho entre as ruas João Petry e Senador Salgado Filho (visualizar mapa no APÊNDICE A), de aproximadamente 3 quarteirões. A revitalização desta área foi finalizada no ano de 2007.

O planejamento da pesquisa está estruturado em quatro etapas (Figura 13): **levantamento de dados, descrição, análise e interpretação** dos dados. Cabe salientar que foi enfatizado o levantamento e a descrição do cenário urbano investigado uma vez que o conhecimento do ambiente e do mobiliário urbano que o compõe é fundamental para o entendimento dos eventos que se sucedem, e o entendimento do contexto urbano é fundamental no estudo das emoções que advém da interação entre usuários, espaços e mobiliário urbano.

Figura 13 – Etapas metodológicas com as respectivas ações e ferramentas



O estudo teve caráter exploratório, de modo que as informações coletadas tiveram forma predominantemente qualitativa. Quando possível, como no estabelecimento de um ranking de palavras emocionais mais citadas pelos usuários, foi adotada uma perspectiva quantitativa. Vale ressaltar, no entanto, que o tipo de generalização que se faz de uma

amostra de tal tipo nunca é em relação ao universo pesquisado, ou seja, os dados não são generalizáveis para a população de Gramado. Eles são, por outro lado, explicativos em relação à parcela de participantes pesquisados extraída da população.

### 3.1 LEVANTAMENTO DE DADOS

O levantamento foi realizado com a participação direta e indireta dos usuários (GUIMARÃES, 2010a). O levantamento com a **participação indireta** baseia-se no levantamento de dados pelo observador, mediante contato com o cenário em estudo e com as pessoas nele envolvidas. Ele objetivou o reconhecimento do ambiente e das atividades e manifestações nele desenvolvidas, por meio de observações sistemáticas. O levantamento com a **participação direta** dos usuários foi feito por meio de entrevistas, inicialmente abertas, que foram transcritas e complementadas com observações do pesquisador, auxiliando na compreensão do contexto das afirmações. As entrevistas foram gravadas, com permissão, para possibilitar o maior aproveitamento das declarações dos entrevistados.

- Usuários entrevistados:

Foram feitas entrevistas com 53 pessoas (Tabela 7), classificadas em três grupos ou estratos, de acordo com o Design Sociotécnico (GUIMARÃES, 2010b): usuários primário, intermediário e final, em função da relação que o usuário mantém com o produto. Em estudos qualitativos, uma boa diversidade de informantes não implica, necessariamente, em uma grande quantidade de pessoas (RIBEIRO; NODARI, 2009) e também não é necessário que haja exatamente o mesmo número de respondentes por grupo de usuários.

**Tabela 7** - Características dos entrevistados por grupos de usuários

Grupos	Usuários	Nº	Característica	Total
primário	Arquiteto e secretário de obras	1	- <b>Gênero:</b> masc.; <b>Idade:</b> 50 anos	1
intermediário	Guarda municipal	3	- <b>Gênero:</b> masc. (50%); fem. (50%). - <b>Idade:</b> até 30 anos (50%); acima de 30 anos (50%). - <b>Escolaridade:</b> curso superior (1/3), 2º grau (1/3) e 1º grau (1/3).	12
	Funcionários do estacionam. rotativo	3		
	Limpador (varredor de rua)	3		
	Mantenedor (floreiras e iluminação)	3		
final	Turista (do país)	10	- <b>Gênero:</b> masc. (50%); fem. (50%). - <b>Idade:</b> até 30 anos (50%); acima de 30 anos (50%). - <b>Escolaridade:</b> curso superior (1/3), 2º grau (1/3) e 1º grau (1/3).	40
	Turista (fora do país)	3		
	Lojista (alimentação, calçado, vestuário,	8		
	Morador	10		
	Veranista	9		
Entrevistas				53



O fator determinante para a definição do número de entrevistas, no caso dos usuários finais, foi a observação de repetições nas respostas obtidas por usuários de mesmo estrato (fenômeno conhecido como saturação dos dados) e, também, o tamanho relativo das populações envolvidas. No caso de espaços públicos, a população de usuários finais é consideravelmente maior do que as dos demais grupos, pois engloba todas as pessoas que utilizam diretamente o ambiente urbano estudado e, conseqüentemente, seu mobiliário urbano. Os grupos têm as seguintes características:

**Usuário primário:** é aquele que está envolvido na fabricação do produto e, portanto, envolvido no ciclo de produção. No caso, são as pessoas envolvidas no processo de desenvolvimento do projeto e execução do ambiente urbano: o prefeito da cidade, a equipe de projeto, a equipe de execução da obra, fornecedores, etc. Foi realizada uma única entrevista, considerada esclarecedora, visto que o arquiteto autor do projeto também ocupa o cargo na prefeitura de Secretário de Municipal de Obras. A entrevista foi feita no escritório do mesmo na sede da prefeitura de Gramado, com agendamento prévio de horário. As perguntas feitas, na seguinte ordem, foram: **Qual o objetivo da revitalização? Qual o conceito do projeto? Houve algum tipo de pesquisa com o usuário (levantamento de demandas)? Você pode falar um pouco mais sobre o projeto?** As três primeiras questões foram previamente elaboradas pelo pesquisador, sendo que, pela brevidade das respostas, a última questão foi inserida.

**Usuário intermediário:** é aquele que faz a entrega e/ou manutenção do produto e, portanto, está envolvido no ciclo de manutenção e logística do mesmo. No caso, são os guardas municipais, que cuidam da segurança do ambiente urbano, os servidores municipais, responsáveis pela limpeza, manutenção, logística e paisagismo da Avenida e as pessoas que atuam na fiscalização do estacionamento rotativo que são contratados por uma empresa terceirizada. Foram entrevistados 12 usuários intermediários.

**Usuário final:** é aquele que usa o produto e, portanto, está envolvido no seu ciclo de uso: *i) turista* (ou visitante), de diferentes origens (estadual, nacional e internacional) que visita a cidade, por diferentes razões (passeio, congressos, trabalho, etc.); *ii) lojista*, pessoas que trabalham nos estabelecimentos comerciais da Avenida Borges de Medeiros (e.g. lojas, bares, restaurantes, cafés); *iii) morador* da cidade; *iv) veranista*, pessoas que possuem

moradias temporárias em Gramado (categoria que tem crescido nos últimos anos, principalmente, devido aos investimentos do mercado imobiliário visando esse grupo de usuários); e v) todas as pessoas que pertencem aos grupos anteriormente citados mas que não podem ser consideradas usuários “médios” (GUIMARÃES, 2004a): **idosos, crianças, pessoas com deficiência, pessoas extremas** (i.e. muito baixas ou muito altas, muito magras ou muito gordas). Quarenta usuários finais foram entrevistados em situação de uso: pessoas que estavam sentadas nos bancos da avenida, para que pudessem se abastecer de informações sobre o ambiente e mobiliário urbano, além de pessoas em situação de trabalho na Av. Borges de Medeiros.

A primeira parte da entrevista com os usuários intermediários e finais foi aberta, não induzida, partindo de uma ampla questão motivadora: **“O que você acha de Gramado?”**. Na segunda parte buscou-se aproximar o foco, mediante as seguintes perguntas: **“Como você se sente quando está utilizando este espaço urbano?”** e, **“Qual a sua opinião em relação ao mobiliário urbano (bancos, postes, lixeiras, etc.) aqui existente?”**

### **3.2 DESCRIÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS**

Com base na observação dos autores deste trabalho, foi feita a descrição do cenário urbano e seu mobiliário, por meio de fotos e desenhos. Do levantamento dos bancos existentes na avenida foi gerada uma avaliação antropométrica (APÊNDICE A), objetivando a verificação da adequação destes elementos à população usuária, condição fundamental para a análise da qualidade ergonômica dos bancos implantado na revitalização da Avenida Borges de Medeiros. A avaliação antropométrica tomou como base tabelas antropométricas internacionais (PANERO; ZELNIK, 2002; IIDA, 2005).

As entrevistas foram transcritas utilizando-se as frases dos usuários tal e qual constava nas gravações, e analisadas com o objetivo de esclarecer as seguintes relações: (i) emoções percebidas/atributos e (ii) atributos/funções do produto, sendo que os atributos dizem respeito às características/propriedades/qualidades do espaço/mobiliário urbano. O procedimento de análise das entrevistas foi: 1) buscou-se nos diálogos a identificação de palavras que representassem emoções (palavras emocionais); 2) foram identificados e listados os atributos do espaço público e mobiliário urbano, relacionados, ou não, às emoções citadas; 3) foi feita a contagem de palavras relativas às emoções e atributos (do

ambiente e mobiliário urbano), que foram então ranqueados pela frequência de citação. As palavras emocionais identificadas foram classificadas em positivas e negativas, e os atributos classificados de acordo com as funções do produto: função prática, estética, simbólica (LÖBACH, 2001) e ecológica (GUIMARÃES, 2004b).

Vale ressaltar que, em função das possíveis conotações distintas atribuídas pelos usuários a cada emoção, a presente pesquisa trabalhou com o conceito de emoção relatada. Isso significa que, ao invés de buscar interpretar o que cada pessoa entendia por emoções como “agradável” ou “amedrontador”, por exemplo, buscou-se investigar as causas (ou “gatilhos”) projetáveis de tais emoções pelo design. Assim, os autores puderam compreender que elementos de design são responsáveis, mesmo que parcialmente, por provocar dado estado emocional relatado.

## **4 Resultados e discussões**

### **4.1 A AVENIDA BORGES E SEU MOBILIÁRIO URBANO**

Os resultados das observações diretas (medições físicas e desenhos) e indiretas (levantamento fotográfico, filmagens) permitiram uma descrição detalhada do cenário urbano estudado, dados sobre a descrição do projeto de revitalização da Borges de Medeiros, assim como a avaliação antropométrica dos bancos existentes na avenida são apresentadas no APÊNDICE A.

No período correspondente ao estudo, não foram observados atos de vandalismo no mobiliário urbano analisado, sendo que a limpeza e a boa manutenção da Avenida (vegetação, canteiros, lixeiras) chamam a atenção. De acordo com o Secretário de obras, o vandalismo é inexpressivo: apenas vidros (paradas de ônibus) e lâmpadas quebradas.

A flexibilidade do espaço analisado (REIS; LAY, 2006; FREITAS, 2008) está presente na “rótula sobre rodas” (Figura 14) existente na principal esquina da Avenida das Hortênsias com a Avenida Borges de Medeiros, que é palco do desfile que ocorre anualmente no evento do Natal Luz de Gramado. Esta rótula é deslocada no momento do espetáculo (desfile) e, em diferentes épocas do ano, recebe adornos, como, flores, árvore de Natal e arranjos de Páscoa (Figura 14).

**Figura 14** – Diferentes cenários da mesma esquina, palco do evento Natal Luz

Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br), 2010

A afirmação de que, em situações positivas e sentindo-se bem, os usuários têm a tendência a relevar ou ignorar falhas do design (NORMAN, 2008) pode ser aplicada à utilização do conjunto de bancos posicionados junto aos pergolados (Figura 15). Embora estes elementos não apresentem condições satisfatórias de conforto (e.g. não tem encosto e são mal dimensionados para determinados percentis, como evidenciado na avaliação antropométrica), os usuários que os utilizavam no momento da entrevista fizeram comentários positivos sobre o conforto e a beleza dos mesmos. Observou-se, também, que pela característica do leiaute de facilitar a socialização (Figura 16), estes bancos são procurados por grupos de pessoas conhecidas, como familiares e amigos. Ainda em relação aos bancos, os curvos (Figura 16), localizados nas esquinas, costumam ser os mais usados, corroborando os estudos de KÜLLER (1980), DAZKIR e READ (2007).

**Figura 15** – Bancos junto a pergolados: leiaute em forma de “u”**Figura 16** – Banco curvo localizado nas esquinas

Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br), 2010

## 4.2 Entrevistas

A Figura 17 apresenta trechos da entrevista com o arquiteto e secretário de obras, autor do projeto de revitalização da Avenida Borges de Medeiros. A Figura 18 apresenta trechos de entrevistas realizadas com os usuários intermediários e finais, considerados interessantes e ilustrativos para o estudo.

**Figura 17 – Entrevista com o arquiteto**

<p><b>1. Por que foi feita a revitalização da avenida?</b>  <i>"A motivação principal foi o fomento ao turismo, como incentivo ao comércio. Queríamos criar um ambiente propício, aconchegante, bonito, para que as pessoas permanecessem o maior tempo possível na avenida."</i></p>	<p><i>"Queríamos garantir acessibilidade às pessoas: criamos recuos no meio-fio para instalar o mobiliário, para que estes não fossem barreiras físicas, e as calçadas são totalmente niveladas, com várias rampas entre o meio-fio e a rua. Uma grande motivação foi acabar com a poluição visual: a rede de infraestrutura é toda subterrânea. Pensamos muito nos eventos: os postes têm alto-falantes (som em eventos), como queríamos uma iluminação cenográfica, em cada quadra existe um refletor, que pode ser usado com várias cores de lâmpadas (no Natal, por exemplo, usamos a luz vermelha, o que permite que o cenário mude conforme a ocasião). A vegetação também foi pensada assim (vegetação perene e não perene), dependendo da estação as cores e a volumetria da vegetação altera consideravelmente o cenário. As floreiras têm um sistema de irrigação automática. Existe uma tubulação, por aonde vêm a água captada da chuva, que chega até um gotejador, instalado em cada uma das floreiras (que são dotadas de sensores para medir a umidade da terra). Nós mesmos executamos a obra. A prefeitura fez a contratação de pessoal, compra de material e a fiscalização da obra."</i></p>
<p><b>2. Qual o conceito do projeto?</b>  <i>"Estilo próprio. Valorizar a cultura da nossa região. Tudo foi criado por nós. Utilizamos materiais típicos daqui (madeira e basalto)."</i></p>	
<p><b>3. Houve algum tipo de pesquisa com o usuário?</b>  <i>"Não. Nós sabíamos o que queríamos. A interação com os usuários aconteceu no início e no decorrer da obra. Fizemos várias ações no sentido de informar a população sobre o andamento da obra. Mostramos o projeto à comunidade, folders para os turistas, o projeto foi disponibilizado no site em realidade virtual, os lojistas receberam todas as informações necessárias sobre a obra, para que pudessem informar o turista."</i></p>	
<p><b>4. Fale um pouco mais sobre o projeto.</b></p>	

**Figura 18 – Trechos de entrevistas com usuários intermediários e finais**

Usuário intermediário	Espaço público	Mobiliário urbano
Guarda municipal	<i>"Aqui ainda é um lugar seguro. É bom de trabalhar."</i>	<i>"Essas floreiras nos postes de luz chamam a atenção e dão um efeito especial. Muito bonito."</i>
Funcionária do estacionamento rotativo	<i>"É calmo. As pessoas costumam ser educados comigo, principalmente, os de fora"</i>	<i>"Gosto de sentar, quando paro para descansar um pouco, ali, naqueles bancos arredondados das esquinas"</i>
Varredora de rua	<i>"A gente está sempre limpando"</i>	<i>"É agradável trabalhar aqui, fico vendo as flores, que eu adoro"</i>
Usuário Final	Espaço público	Mobiliário urbano
Turista (uruguaia)	<i>"Esta rua é ótima: a limpeza, as flores, as lojas, as pessoas bonitas que circulam aqui"</i>	<i>"É prazeroso ficar aqui sentada"</i>
Turista (baiano)	<i>"É agradável andar a pé, parece a Europa, a gente consegue relaxar, é seguro."</i>	<i>"Com a madeira fica aconchegante. Boa manutenção e estado de preservação do mobiliário, como um todo. Isso não existe no Brasil."</i>
Lojista (sapato)	<i>"O movimento é bom, as pessoas de fora gostam de comprar aqui, temos boas opções de lojas. É o comércio mais procurado da cidade: as melhores lojas estão aqui. O transtorno com a obra foi complicado, mas deu tudo certo, superando expectativas."</i>	<i>"Sempre tem alguém sentado nos bancos aqui em frente. Isso chama a atenção para as vitrines e para dentro da loja. As pessoas elogiam muito as floreiras e, também, falam que ficam admiradas a conservação delas, dos bancos, das lixeiras, etc."</i>

Morador (idoso)	<i>"Gramado é uma cidade ótima para o idoso. Tem opções de serviços e é muito segura. Aposentei-me e vim morar aqui".</i>	<i>"Leio o jornal sentado aqui quase todos os dias. Sinto-me bem de ficar aqui sentado, pois quase sempre passa algum conhecido, que senta e conversa. Já conheço até o pessoal das lojas."</i>
Veranista (mulher)	<i>"É uma cidade segura e tranquila para frequentar e descansar. Tem tudo o que se precisa (serviços, restaurantes). Nos finais de semana sempre passo por aqui para dar uma olhada nas lojas. Tenho o maior prazer em fazer isso."</i>	<i>"É muito agradável caminhar admirando as flores. Em cada época do ano a floração e o colorido são diferentes, a cara da rua muda. À noite também é agradável, pela iluminação da Borges, especialmente, no Natal e Páscoa".</i>

As entrevistas acima ilustram os principais atributos positivamente valorizados pelos usuários: segurança, vegetação, manutenção, bancos, presença de pessoas, estabelecimentos comerciais e iluminação noturna.

#### 4.3 RANKING E CLASSIFICAÇÃO DE EMOÇÕES DOS USUÁRIOS INTERMEDIÁRIOS E FINAIS

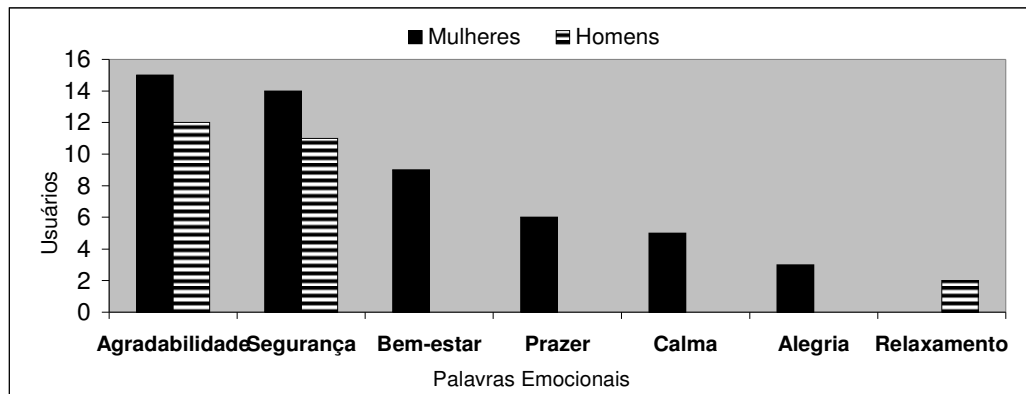
Identificadas e listadas as emoções, foi visto que não havia diferença notável entre as opiniões dos grupos de usuários intermediários e finais. Desta forma, a frequência das palavras citadas pelo conjunto das pessoas entrevistadas deu origem ao ranqueamento geral das emoções, classificadas como positivas e negativas. As mulheres comunicaram um maior número de emoções (positivas e negativas), confirmando a maior aptidão feminina na expressão de sentimentos (SCOTT, 1992). A **agradabilidade** (emoção positiva), de Gramado, e o **medo** (emoção negativa), de espaços públicos em geral, foram as emoções mais citadas, tanto pelos homens quanto pelas mulheres.

Ao contrário das emoções positivas, todas relacionadas a Gramado, as emoções negativas citadas por ambos os gêneros **não** dizem respeito ao ambiente urbano em estudo. Elas estão diretamente relacionadas ao que os usuários pesquisados relataram sentir, com frequência, ao utilizarem outros espaços públicos urbanos, como, por exemplo, parques, praças e ruas, de suas ou de outras cidades. Neste caso, tendo em vista que a avaliação era sobre Gramado, para todas as manifestações gerais e não representativas de Gramado, ou seja, manifestações que reforçavam o que os usuários não sentiam em Gramado, foi utilizado o inverso da emoção, e, portanto, conferida mais uma emoção positiva a Gramado. Por exemplo, os comentários sobre a insegurança que não sentiam em Gramado, foram transformados em segurança em Gramado.

### 4.3.1 Emoções positivas em Gramado

A Figura 19 apresenta as emoções positivas citadas pelos usuários relacionadas a Gramado.

Figura 19 – Emoções (palavras emocionais) positivas citadas por homens e mulheres



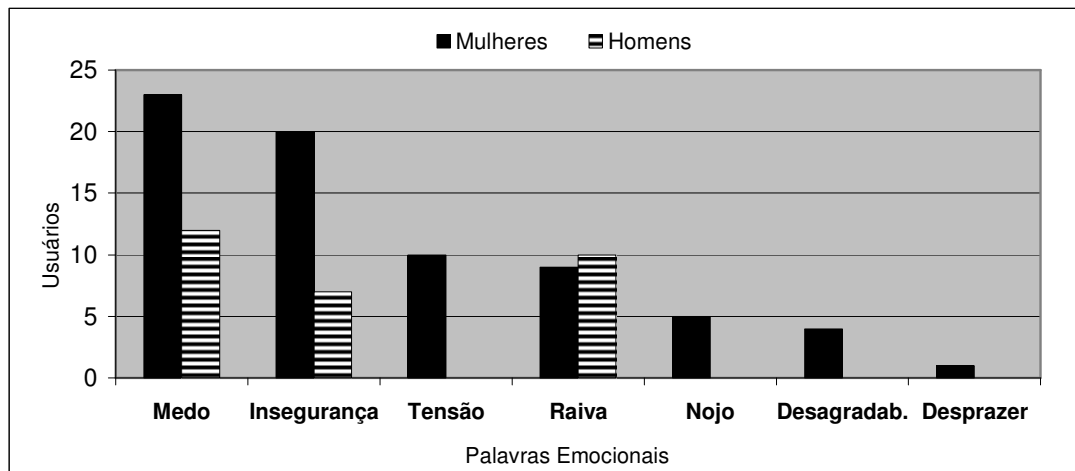
A **agradabilidade**, principal emoção positiva citada por ambos os gêneros, foi mencionada, claramente, referindo-se à utilização da Avenida Borges de Medeiros e seu mobiliário urbano. Visto que a agradabilidade na utilização de produtos está associada à segurança (segunda emoção positiva mais citada), confiança e satisfação (JORDAN, 1998), é justificável que ela tenha sido a emoção positiva mais citada pelos usuários pesquisados da Avenida Borges de Medeiros. Da mesma forma, a afirmação de que as pessoas tendem a frequentar com maior intensidade espaços que considerem agradáveis (RUSSEL; MEHRABIAN, 1977) confirma-se pela movimentação intensa de pessoas na avenida.

Cabe ressaltar, conforme foi possível observar na revisão de literatura, que agradabilidade e segurança, em termos conceituais, são interligadas. Segurança poderia ser compreendida como um critério ou dimensão da agradabilidade. Como os autores trabalharam, nessa pesquisa, com emoções relatadas por usuários, não foi objetivo de a pesquisa seguir tal discussão conceitual. Mesmo assim, cabe ratificar que segurança e agradabilidade, de acordo com o discurso dos participantes da pesquisa, não implicaram, necessariamente, em uma relação direta.

### 4.3.2 Emoções negativas (não relacionadas a Gramado)

A Figura 20 apresenta as emoções negativas despertadas nos usuários quando da utilização de outros espaços públicos/mobiliários que não os de Gramado.

**Figura 20** – Emoções (palavras emocionais) negativas citadas por homens e mulheres



Nos relatos, tanto de mulheres como de homens, medo (a primeira emoção mais citada), e insegurança (a segunda emoção mais citada) foram frequentemente citadas como limitantes do uso do espaço público em geral, confirmando que o medo e a insegurança de um local (e.g. bairro, vizinhança) restringem a mobilidade cotidiana independente, principalmente para as mulheres (LOUKAITOU-SIDERIS, 2005). Como o medo e insegurança não são sentidos em Gramado (“o que não acontece aqui em Gramado”), é observada a circulação e presença de pessoas durante o dia e à noite, facilitada pela qualidade satisfatória do projeto de iluminação da avenida (Figura 21).

**Figura 21** – Iluminação noturna de Gramado



Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br), 2010



Das sete emoções negativas citadas pelas mulheres, três (medo, raiva e nojo) pertencem ao grupo das emoções *básicas* ou *universais* (EKMAN, 1992) ou *primárias* (DAMÁSIO, 2000). **Medo**, **insegurança**, **tensão**, e **raiva** foram emoções associadas à insegurança urbana. Por exemplo, uma das turistas comentou “*a raiva que dá de não poder usar todos os espaços (públicos) da nossa cidade, que gostaríamos*”. Além da relação com o espaço público, as mulheres também sentem **medo** de utilizar um mobiliário urbano: “*medo de ir com as crianças ao playground próximo de casa e ser assaltada*”; e, “*medo de sentar em praças com a presença de mendigos (moradores de rua) e usuários de drogas*”. **Desprezer** e **desagradabilidade** foram associados à falta de manutenção e limpeza tanto do espaço público quanto do mobiliário urbano. A emoção **nojo** foi citada por uma usuária referindo-se ao que sente ao sentar nos bancos de determinados espaços públicos, e por outra, referindo-se à presença comum de moradores de rua nas praças urbanas.

Apenas três emoções negativas foram citadas pelos homens: **medo**, **raiva** e **insegurança**, nesta ordem. A justificativa para o medo também foi a insegurança urbana, como, por exemplo, o “*medo de passear com a família em lugares públicos*”, “*medo de ser assaltado na presença dos filhos*”, ou seja, sentimento negativo inibidor da utilização de espaços públicos urbanos com a família. Já a raiva está associada a dois principais fatores: (i) falta de competência da gestão pública com os espaços públicos, principalmente em gerir os impostos pagos pelos cidadãos (“*dá raiva de ter que passar todos os dias pela própria rua suja e com pouca iluminação, pagando o que eles cobram de imposto*”); e, (ii) pelo ato de vandalismo contra o mobiliário urbano (“*sinto raiva desses que destroem, tinham que ir presos*”). Pelos relatos, os homens sentem menos insegurança do que as mulheres, mas a emoção também diz respeito à violência e à insegurança urbana fora de Gramado.

#### 4.4 EMOÇÕES E ATRIBUTOS DO PRODUTO

Todas as emoções, positivas e negativas, relatadas por ambos os sexos, foram associadas a atributos do produto citados pelos entrevistados (Tabela 8). Observou-se que esses atributos dizem respeito a dois constructos principais: “espaço público” e seu “mobiliário urbano”. Associado à emoção positiva **agradabilidade**, o atributo mais citado foi a “vegetação” existente na Avenida Borges, dentro e fora de floreiras. Já à emoção negativa **medo**, o atributo associado mais citado foi “ambiente urbano inseguro”.

Tabela 8 – Emoções e atributos do produto elencados

EMOÇÕES		Atributos associados às emoções			
		ESPAÇO PÚBLICO	MOBILIÁRIO URBANO		
POSITIVAS (7) (relacionadas a Gramado)	Mulheres (6)	<b>agradabilidade</b>	- presença de vegetação - ambiente seguro - ruas limpas - existência de atividades (comércio/serviço) - presença /circulação de pessoas	- existência de vegetação e floreiras - existência de bancos curvos - floreiras conservadas - limpeza das lixeiras	
		<b>segurança</b>	- ambiente urbano seguro		
		<b>bem-estar</b>	- ambiente urbano seguro - circulação/ presença de pessoas - existência de vegetação	- bancos para sentar	
		<b>prazer</b>	- presença de vegetação - rua limpa - existência de estabelecimentos de qualidade	- existência de floreiras - bancos para sentar	
		<b>calma</b>	- ambiente urbano seguro - presença de vegetação - civilidade/educação das pessoas		
		<b>alegria</b>	- circulação/presença de pessoas	- bancos para sentar	
	Homens (3)	<b>agradabilidade</b>	- ruas limpas - presença de vegetação - existência de atividades (comércio/serviço) - ambiente seguro	-floreiras	
		<b>segurança</b>	- ambiente urbano seguro		
		<b>relaxamento</b>	- ambiente urbano seguro - presença de vegetação	- bancos para sentar	
	NEGATIVAS (7) (não relacionadas a Gramado)	Mulheres (7)	<b>medo</b>	- ambiente urbano inseguro - presença de moradores de rua	- ambiente urbano inseguro
			<b>insegurança</b>	- ambiente urbano inseguro	
			<b>tensão</b>	- ambiente urbano inseguro	
<b>raiva</b>			- ambiente urbano inseguro		
<b>nojo</b>			- presença de moradores de rua	- sujeira	
<b>desagradabilidade</b>			- sujeira	- falta de manutenção	
<b>desprazer</b>			- sujeira	- falta de manutenção	
Homens (3)		<b>medo</b>	- ambiente urbano inseguro		
		<b>raiva</b>	-vandalismo - falta de manutenção - sujeira	- falta de manutenção	
		<b>insegurança</b>	- ambiente urbano inseguro		

#### 4.5 FUNÇÕES E ATRIBUTOS DO PRODUTO

Em cada um dos quatro constructos definidos pelas funções de um produto, foram citados atributos relativos ao mobiliário urbano e ao espaço público analisado, assim como às atividades de comércio e serviço existentes na Avenida Borges de Medeiros.

Para todos os estratos, os atributos “*ambiente urbano seguro*” (função prática) e “*beleza da vegetação*” (função estética) são os mais importantes, considerando o número e ordem de citação. Vale ressaltar que todas as inferências realizadas em relação aos resultados, seguindo critérios quantitativos, referem-se a toda e apenas a amostra pesquisada, não sendo generalizável à população total de Gramado e demais públicos investigados, em função do método ter sido constituído como um estudo exploratório. A totalidade da amostra de usuários considera a Av. Borges de Medeiros um lugar seguro, sendo atribuída à vegetação a principal razão da beleza deste espaço público e seu mobiliário urbano.

O sentimento de segurança expressado pelos usuários entrevistados pode estar relacionado (i) à constante presença e circulação de pessoas; (ii) com o número de estabelecimentos comerciais (JACOBS, 2011) da Av. Borges de Medeiros e; (iii) à vegetação existente (KUO *et al.*, 1998; KUO; SULLIVAN, 2001). Cabe salientar que o atributo “*ambiente urbano seguro*” diz respeito apenas à característica **do ambiente**, de ser e/ou parecer ser seguro, não tendo sido feitas menções sobre a segurança do mobiliário urbano. Já o atributo “*vegetação*” foi citado tanto por embelezar avenida quanto o seu mobiliário urbano, ao qual está acoplada em forma de floreiras, vasos e canteiros (Figura 22). Isto corrobora a literatura (NASSAUER, 1988, apud DESPARD, 2012), confirmando a importância da vegetação bem mantida para espaço público.

**Figura 22** – Floreiras fixas (canteiros) e soltas (vasos) entre bancos na Av. Borges (à esquerda). À direita, o mesmo conceito em uma praça central de Nova York, EUA



Fonte: Autora, 2012

Um dos atributos do constructo da função simbólica diz respeito à Av. Borges ser um “*lugar para ver e ser visto*”. Neste sentido, Jacobs (2011) enfatiza que deveria estar claro

para todos os planejadores e projetistas que a presença de pessoas no espaço público é fundamental, pois *“o prazer das pessoas de ver o movimento e outras pessoas é evidente em todas as cidades”* (JACOBS, 2011, p. 38). Outro atributo da função simbólica é a característica de desenvolvimento e atração turística internacional da avenida. Nas entrevistas, os usuários referiram-se à Gramado como *“parece que estamos na Europa”*, ou *“aqui é a nossa Disney”*. A Figura 23 ilustra a proximidade de conceitos entre o mobiliário urbano da Av. Borges de Medeiros e de um parque da Disney World, nos Estados Unidos.

**Figura 23** – Av. Borges (à esquerda) e um parque da Disney Word, EUA (à direita): relógios com linhas curvas e luminárias com floreiras pendentes



Fonte: gramadosite.com.br, 2012



Fonte: Autora, 2012

O atributo *“civilidade e educação”* (função simbólica) foi citado no sentido das pessoas parecerem ou se comportarem de forma mais cordial e educada quando estão em Gramado do que quando estão em outras cidades: *“aqui as pessoas param nas faixas de segurança”*; *“os motoristas se comportam de forma mais calma e educada”*. Diferentemente do que ocorreu no estudo das emoções, os atributos identificados e hierarquizados, nos quatro construtos das funções de um produto, não foram similares para os estratos analisados. Houve diferença entre usuários intermediários (Tabela 9) e finais (Tabela 10), assim como entre subgrupos de mesmo estrato: o grupo dos lojistas se diferenciou dos demais turistas, moradores e veranistas.

**Tabela 9** – Funções do produto: atributos e hierarquia de atributos para usuário intermediário

Usuário intermediário							
Prática		Estética		Simbólica		Ecológica	
1°	Ambiente seguro	1°	Beleza da vegetação	1°	Pessoas civilizadas e educadas	1°	Sistema de irrigação das floreiras
2°	Limpeza das ruas	2°	Beleza da iluminação noturna	2°	Valorização da cultura regional		
3°	Bancos para sentar	3°	Beleza dos materiais do mobiliário urbano (pedra e madeira)	3°	Estabelecimentos comerciais de qualidade		
4°	Manutenção da vegetação						

De modo geral, o constructo função prática recebeu o maior número de atributos pelos respondentes, de todos os estratos. Por outro lado, as questões ecológicas parecem estar mais distantes, ou menos percebidas, sendo que o grupo de usuários final não relacionou atributos ao construto. O sistema de irrigação de floreiras com o aproveitamento de água da chuva, elaborado pelo arquiteto, foi mencionado apenas pelos usuários intermediários, mesmo tendo sido divulgado no site da Prefeitura.

**Tabela 10** – Funções do produto: atributos e hierarquia de atributos para usuário final

Usuário final (turistas, moradores, veranistas e lojistas)							
Prática		Estética		Simbólica		Ecológica	
1°	Ambiente seguro	1°	Beleza da vegetação	1°	Cidade evoluída	1°	Emprego de materiais naturais e locais no mobiliário urbano
2°	Bancos para sentar	2°	Beleza das floreiras	2°	“Lugar para ver e ser visto”		
3°	Atividades de comércio e serviços	3°	Beleza dos materiais do mobiliário urbano (pedra e madeira)	3°	Cultura regional valorizada		
4°	Manutenção do mobiliário urbano	4°	Beleza dos bancos curvos	4°	Mobiliário urbano aconchegante		
5°	Manutenção da vegetação	5°	Beleza do estilo das construções	5°	Pessoas civilizadas e educadas		
6°	Limpeza das ruas	6°	Beleza da iluminação noturna	6°	Estabelecimentos comerciais de qualidade		
7°	Acessibilidade	7°	Comunicação visual agradável				
8°	Presença de relógios						

Analisando determinados atributos (Tabela 9 e 10), mesmo pertencendo a constructos diferentes, verifica-se que estes estão associados a três fatores principais:

(i) **Manutenção:** atributos como “ruas limpas”, “vegetação conservada”, “mobiliário urbano conservado”, e, “iluminação noturna bonita” estão diretamente relacionados à demonstração de cuidado e interesse do poder público pelo espaço público avaliado (calçamento, mobiliário urbano, vegetação, etc.) e, conseqüentemente, pelos seus usuários. Cabe salientar que, independentemente de gênero, a falta de manutenção dos espaços e a falta de vigilância, fatores indutores do medo (LOUKAITOU-SIDERIS, 2005), foram os atributos comunicados em relação a outros espaços urbanos, que não o de Gramado.

(ii) **Identidade:** a valorização da identidade cultural da região da serra gaúcha é evidenciada pelos atributos relacionados tanto à função estética (a beleza dos materiais do mobiliário urbano e do estilo das construções), como à simbólica (valorização da cultura regional) e demonstram o reconhecimento da intenção dos planejadores urbanos em considerar aspectos da cultura regional, visto que o conjunto desses atributos contribui para a identidade e legibilidade (LYNCH, 2002) de Gramado.

(iii) **Comércio e serviço:** os atributos “estabelecimentos comerciais de qualidade” (função simbólica) e existência de “atividades de comércio e serviço” (função prática) indicam a valorização das opções existentes de comércio e serviço para os usuários da Av. Borges de Medeiros, corroborando Jacobs (2011).

Os resultados indicam que o projeto de revitalização e a manutenção da avenida (e de Gramado como um todo) atende ao objetivo de atrair pessoas, reforçando que o design emocional contribui para que as pessoas se sintam bem com produtos e espaços e os procurem. Em 2012, Gramado recebeu mais de 5.7 milhões de visitantes, o que significou um aumento de 16.9% de visitantes em comparação a 2011 (Prefeitura de Gramado, 2013). Mesmo considerando que há um esforço em incentivar o turismo, pela promoção de festas (tais como Natal Luz, Festa da Colônia, Chocofest, e Festival de Cinema) e congressos, de acordo com o Prefeito de Gramado, Nestor Tissot, “a cada ano que passa Gramado aumenta seu número de visitantes. Isso é uma prova concreta de que todo o trabalho que vem sendo feito está correto. O turismo é a principal mola propulsora de Gramado e o Poder Público tem

*investido forte em obras que beneficiam esse segmento e geram infraestrutura para o mesmo”* (Prefeitura de Gramado, 2013).

## **5 Conclusão**

Este artigo abordou a percepção de emoções, positivas e negativas, na interação entre usuários, o espaço público e seu mobiliário urbano, tomando como exemplo a Av. Borges de Medeiros, a principal da cidade turística de Gramado, RS. 53 entrevistados foram classificados em três grupos: 1) usuário primário, representado pelo arquiteto autor do projeto de revitalização de Gramado, que também ocupa o cargo de Secretário Municipal de Obras; 2) usuário intermediário, sendo 3 guardas municipais, 3 funcionários do estacionamento rotativo, 3 limpadores (varredores de rua) e 3 mantenedores das floreiras e iluminação; e 3) usuário final, sendo 10 turistas brasileiros, 3 turistas estrangeiros, 9 veranistas, 10 moradores e 8 lojistas. Os usuários intermediários e finais apontaram as emoções positivas e negativas nas interações entre usuário, mobiliário e contexto urbano, e os atributos do espaço e mobiliário urbano. Após análise qualitativa e quantitativa das emoções e atributos, foram traçadas as relações entre atributos e emoções, e entre atributos e as quatro funções (prática, estética, simbólica e ecológica) de um produto.

A **agradabilidade** e o **medo** foram as principais emoções comunicadas por usuários primários e finais, de ambos os sexos, sendo que as mulheres citaram um número maior de emoções do que os homens. A **agradabilidade** relacionada a Gramado foi justificada pelos seguintes atributos, associados a dois constructos principais, (i) **espaço público**: presença da vegetação, existência de atividades de comércio e serviço, presença de bancos para sentar, circulação/presença de pessoas, segurança, acessibilidade e limpeza; e, (ii) **mobiliário urbano**: vegetação em floreiras, uso de materiais naturais locais, emprego de formas curvas, boa manutenção e identidade.

Nenhuma sensação negativa foi relacionada a Gramado, considerada um exemplo de cidade, e uma exceção no Brasil. Os usuários relataram sentir medo da insegurança urbana, apontada como um limitante da utilização dos espaços públicos em geral. Já outras emoções negativas como desprazer, desagradabilidade e raiva foram relacionadas à falta de manutenção e limpeza, tanto do espaço público como do mobiliário urbano.

Quanto às quatro funções do produto, foram mais citados atributos relacionados à função prática, tendo sido destacada a segurança do espaço público de Gramado. A beleza da vegetação foi predominante em relação à função estética e, para a simbólica, predominou a valorização da cultura regional. O atributo “sistema de irrigação de floreiras com o aproveitamento de água da chuva”, da função ecológica, foi mencionado apenas pelos usuários intermediários, pois é uma informação menos divulgada ao público.

Em geral, os resultados apontam que o projeto de revitalização e a manutenção da Av. Borges de Medeiros despertam emoções positivas em seus usuários, que contribuem para uma relação prazerosa entre espaço/mobiliário urbano e seus usuários, intensificando sua utilização. O exemplo de Gramado deveria ser um incentivo para que outros espaços públicos brasileiros sejam repensados de forma a melhor atender as necessidades de convívio e lazer dos cidadãos.

## 6 Referências

1. AGUIAR, D. Urbanidade e a qualidade da cidade. Disponível em: <http://www.proarq.fau.ufrj.br/revista/public/docs/cadernosproarq15.pdf#page=57>. Acesso em: 20 jan. 2013.
2. ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências a edificações, espaço, mobiliário e equipamento urbano. Rio de Janeiro, 2004.
3. BARBOSA, M. B.; ALBUQUERQUE, R. Comunicação, Sinalização e Acessibilidade. In: Ornstein, S.; ALMEIDA, A.; LOPES, M. (Org.). **Desenho universal**: caminhos da acessibilidade no Brasil. São Paulo: Annablume, 2010.
4. BASSO, L.; VAN DER LINDEN, J. Mobiliário urbano: origem, forma e função. In: 9º CONGRESSO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 2010, São Paulo, SP. **Anais...** São Paulo, 2010.
5. BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
6. BESSA, O. A Agradabilidade do Espaço Urbano Construído da Cidade de Alfenas (MG): uma abordagem ergonômica. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Design), PUC/Rio, 2001.
7. BESSA, O.; SANTOS, E.; ROCHA, E.; MORAES, A. Ergodesign de Mobiliário Urbano a Partir de Critérios da Ergonomia do Ambiente Construído. **Revista de Ergodesign e Usabilidade**, v.1, n.1, p. 35-67, 2002.
8. BINS ELY, V.H., et al. Acessibilidade e inclusão nos espaços livres públicos. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, XI, 2006, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ANTAC, 2006, p. 2752-2761.



9. BINS ELY, V. H. Avaliação de Fatores Determinantes no Posicionamento de Usuários em Abrigos de Ônibus a Partir do Método da Grade de Atributos. **Tese de Doutorado** (Doutorado em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
10. CREUS, M. Espacios, Muebles y Elementos Urbanos. In: SERRA, Josep (Org.) **Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, p. 6-14, 1996.
11. DAMÁSIO, A. **O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si**. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
12. DAZKIR, S.; READ, M. Furniture forms and their influence on our emotional responses toward interior environments. **Environment and Behavior**, v. 44, n. 5, p. 722-734, 2012.
13. DESPARD, E. Cultivating security: plants in the urban landscape. **Space and Culture**, v. 15, n. 2, p. 151-163, 2012.
14. DIAS, F. **O Medo Social: e os vigilantes da ordem social**. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.
15. DISCHINGER, M.; JACKSON FILHO, J. Can Tactile Tiles Create Accessible Urban Spaces? **Space and Culture**, v. 15, n. 3, p. 210–223, 2012.
16. EKMAN, P. An argument for basic emotions. **Cognition and emotion**, n. 6, p. 169-200, 1992.
17. EVANS, D. **Emotion – The Science of Sentiment**. Oxford: Oxford University Press, 2001.
18. FERRARA, L. **Design em espaços**. São Paulo: Rosari, 2002.
19. FERRAZ, R.; TAVARES, H.; ZILBERMAN, M. Felicidade: uma revisão. **Revista de Psiquiatria Clínica**, v. 34, n. 5, p. 234-242, 2007.
20. FREDRICKSON, B., TUGADE, M., WAUGH, C. What Good Are Positive Emotions in Crises? **Journal of Personality and Social Psychology**, vol. 84, n. 2, 365–376, 2003.
21. FREITAS, R. Mobiliário urbano. In: MASCARÓ, Juan (Org.). **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.
22. GREENHALGH, P. **Quotations and Sources on Design and Decorative Arts**. Manchester: Manchester University, 1993.
23. GUIMARÃES, L. B. de M. Antropometria. In: GUIMARÃES, L. B. de M. (Org.). **Ergonomia de Produto**. Porto Alegre: FEENGE, v. 1, 2004a.
24. GUIMARÃES, L. B. de M. Funções do Produto. In: GUIMARÃES, L. B. de M. (Org.). **Ergonomia de Produto**. Porto Alegre: FEENGE, v. 2, 2004b.
25. GUIMARÃES, L. B. de M. **MacroErgonomia: colocando conceitos em prática**. Porto Alegre: FEENG, 2010a.
26. GUIMARÃES, L. B. de M. Design Sociotécnico para o Desenvolvimento Sustentável. In: GUIMARÃES, L. B. de M. (Org.) **Design e Sustentabilidade**. Porto Alegre: FEENG, 2010b.
27. IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. São Paulo: Blucher, 2005.

28. JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
29. JOHN, N.; REIS, A. T. Percepção, estética e uso do mobiliário urbano. **Gestão & Tecnologia**, v.5, p. 180-206, 2010.
30. JORDAN, P. **Designing pleasurable Products**: an introduction to the new human factors. London: Taylor and Francis, 2000.
31. JORDAN, P. Human factors for pleasure in product use. **Applied Ergonomics**, v. 29, n. 1, p. 25-33, 1998.
32. KHALID, H. M. Embracing diversity in user needs for affective design. **Applied Ergonomics**, v. 37, p. 409-418, 2006.
33. KHALID, H.; HELANDER, M. Customer Emotional Needs in Product Design. **Concurrent Engineering: Research and Applications**, v. 14, n. 3, p. 197-205, 2006.
34. KAPLAN, S.; KAPLAN, R. **The experience of nature: A psychological perspective**. New York: Cambridge University Press, 1989.
35. KESSLER, L. Diálogos de traços: etnografia dos praticantes de apropriações visuais do espaço urbano em Porto Alegre. **Dissertação de Mestrado** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Filosofia e Ciências Humanas. Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social, 2008.
36. KINDLEIN, W.; HEILMANN, C.; AQUINO, E. Mobiliário Urbano: corrosão x design. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, n. 4, 2000, Novo Hamburgo. **Anais...** Novo Hamburgo: FEEVALE, 2000.
37. KÜLLER, R. Architecture and emotions. In: MIKELLIDES, B. **Architecture for People**. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston, p. 87-100, 1980.
38. KUO, F; BACAICOA, M.; SULLIVAN, W. Transforming inner-city landscapes, trees, sense of safety, and preference. **Environment and Behavior**, v. 30, n. 1, p. 28-59, 1998.
39. KUO F; SULLIVAN W. Environment and crime in the inner city: does vegetation reduce crime? **Environment and Behavior**, v. 33, p. 343-367, 2001.
40. LINHARES, E.; ANJOS, F. Arquitetura e ergonomia na produção de mobiliário urbano. **ENGEVISTA**, v. 2, n. 4, 2010.
41. LÖBACH, B. Design industrial – **Bases para a configuração dos produtos industriais**. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
42. LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.
43. LOUKAITOU-SIDERIS, A. Is it safe to walk here? In: TRANSPORTATION RESEARCH BOARD CONFERENCE, 2005, WASHINGTON, D.C. **Proceedings...** Washington, D.C: xxx, 2005. p. 102-112.
44. MAGS, A. Delito nas Alturas. **Jornal Zero Hora**, Porto Alegre, p. 5, 9 de janeiro de 2012. Disponível em: <http://www.clicrbs.com.br/pdf/14493187.pdf>. Acesso: 22 jan. 2013.
45. MINGUET, J. **Arquitetura da Paisagem**: mobiliário urbano. Barcelona: Monsa, 2007.

46. MONTENEGRO, G. A produção do mobiliário urbano em espaços públicos: o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do RN. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2005.
47. MORRIS, R. **Fundamentos de Design de Produto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
48. MOURTHÉ, C. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.
49. NASAR, J. Urban design aesthetics: the evaluative qualities of building exteriors. **Environmental Behavior**, v. 26, 1994, p. 377-401.
50. NEJAD, M. Curvilinearity in architecture: emotional effect of curvilinear forms in interior design. **Tese de Doutorado** (Texas A&M University). Texas: A&M University. Disponível em <http://hdl.handle.net/1969.1/5750>. Acesso em: 04 dez. 2007.
51. NORMAN, D. **Design Emocional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
52. FERNÁNDEZ, D. The design and production of urban furniture. **Paisea**, v. 15, p. 66-69, 2010.
53. PANERO, J.; ZELNIK, M. Las Dimensiones humanas en los espacios interiores. México: G. Gili, 2001.
54. PAPANÉK, V. **The green imperative: Natural design for the real world**. New York, NY: Thames and Hudson, 1995.
55. PEARSON, D. **New organic architecture: The breaking wave**. Berkeley: University of California, 2001.
56. PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; DAMO, A. The perception of fear when using urban furniture. **Work**, v.41, p. 266-271, 2012.
57. PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; CATEN, C. The perception of pleasantness in a product of collective use: the bus shelter. **Work**, v.41, p. 282-289, 2012.
58. PLUTCHNIK, R. **Emotion: a psychoevolutionary synthesis**. Nova York: Harper and Row, 1980.
59. Prefeitura de Gramado (2013). Disponível em <http://www.gramado.rs.gov.br/index.php/Institucionais/Gramado-recebeu-mais-de-57-milhoes-de-visitantes-em-2012.html>. Acessado em 31 de Janeiro de 2013.
60. REIS, A. T.; LAY, C.. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem perceptiva e cognitiva. **Ambiente Construído**, v.6, n. 3, p. 21-34, 200.
61. RIBEIRO; NODARI, 2009. **Tratamentos de dados qualitativos: Técnicas e Aplicações**. Porto Alegre, FEENGE, 2009.
62. RUSSELL, J.A.; MEHRABIAN, A. Evidence for a three-factor theory of emotions. **Journal of Research in Personality**, v. 11, p. 273-294, 1977.
63. SERRA, J. **Elementos urbanos, mobiliário y microarquitectura**. Barcelona: Gustavo Gili, p. 6-14, 1996.
64. SCOTT, N. A. Chief student affairs officers: stressors and strategies. **Journal of College Student Development**, v. 33, p. 108-116, 1992.

- 
65. SHEN, H.; WYER, R. The impact of negative affect on responses to affect-regulatory experiences. **Jornal of Consumer Psychology**, v. 18, p. 39-48, 2008.
  66. SOUZA, C. O espaço e a sensibilidade dos cidadãos. **ARQTEXTO**, v. 3, p.72-83, 2003.
  67. SALÍNGAROS, N. Urban space and its information field. **Journal of Urban Design**, v. 4, n. 1, p. 29-49, 1999.
  68. SALÍNGAROS, N. *et al.* Habitação socialmente organizada, uma nova abordagem à estrutura urbana I: design capaz de estabelecer posse emocional. **Revista Brasileira de gestão urbana**, v. 2, n. 2, p.191-211, 2010.
  69. SPINELLI, L. Pichação e comunicação: um código sem regra. Disponível em: <http://www.logos.uerj.br/PDFS/26/08lucianospen.pdf>. Acesso em: out. 2012.
  70. TUAN, Y. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: DIFEL, 1980.
  71. VETTORETTI, A. Bancos para ler e conversar: parâmetros de projeto para sistema de design generativo. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Design) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, RS, 2010.

# The perception of pleasantness in a product of collective use: the bus shelter

*Publicado no periódico Work 41, 2012. DOI: 10.3233/WOR-2012-0170-282, IOS Press*

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato  
Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD (PPGEP/UFRGS)  
Carla Schwengber ten Caten, Dr. (PPGEP/UFRGS)

## Resumo

Este artigo apresenta um estudo sobre a identificação de um cenário cuja combinação de atributos pode levar à percepção de agradabilidade na utilização do abrigo de ônibus: produto responsável por acolher as pessoas na espera pelo ônibus. Dois abrigos de diferentes tipologias, da cidade de Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, foram avaliados, onde quatro atributos foram considerados. Por meio de uma abordagem de pesquisa que combina ferramentas qualitativas e quantitativas, os resultados apontam que a relação entre os usuários dos abrigos em estudo e o ambiente foi significativa para definição dos atributos. A configuração com cobertura curva, banco, parede traseira e vegetação foi considerada a mais agradável. Os assentos e a parede posterior foram associados à função prática do produto, enquanto a cobertura curva e a vegetação foram associadas à função estética.

**Palavras-chave:** Design Emocional. Agradabilidade. Parada de ônibus. Atributos do produto.

## Abstract

This article presents a study on the identification of a setting whose arrangement of attributes could lead to the perception of pleasantness of a bus shelter: a product that should welcome people while waiting for the bus. Two different bus shelters typologies in the city of Porto Alegre, state of Rio Grande do Sul, Brazil, were evaluated, where four attributes were under consideration. Through a approach research that mix qualitative and quantitative tools, the results shows that the relation between the shelters subject of the study and the surroundings was significant for defining the attributes. The setting with curve shaped cover, bench, rear wall, and surrounding vegetation was considered the most pleasant one. The seats and the rear wall were associated with the practical function of the product while the curve shaped cover and the surrounding vegetation were associated with the aesthetical function according to the participant users.

**Keywords:** Emotional design; Pleasantness; Bus shelter; Product attributes.

## 1 Introduction

The bus shelter, street furniture that belongs to the “transit and transport” category, according to a Brazilian official rule (ABNT, 1996), represents a small part in the public transportation system, which is a subject of great interest to all societies due to environmental and social demand. However, as Hensher (2007) points out, the bus is seen as a means of support to the mobility and accessibility little attractive and glamorous, despite its importance in the users’ lives and the opportunity of sustainability it can offer. The author admits that attracting users to use public transportation, in general, and buses, in particular, is a growing challenge and still more difficult in economies that are going towards a higher level of wealth and economic efficiency, where the desire and the capacity of having and using a car will keep affecting the future of all means of public transportation (HENSHER, 2007).

In this context, we call the attention to the need of thinking in the field of Emotional Design, with the focus on products of collective use, since we interact daily with a great amount of different kinds of products, among them the ones classified as *products for the use of specific groups* (LÖBACH, 2001). The relations between products used by large groups of unknown users (as the street furniture) tend to have an irresponsible use due to the lack of individual consciousness of co-ownership with the product and because there is no identification between users and the product. He argues that the general needs of the group must be considered in the project process, so the result will please most users (LÖBACH, 2001).

Emotion in design has been under discussion in order to promote the development of product solutions that are more pleasant for users (KHALID, 2004; JORDAN, 2000; DAMÁSIO; MONT’ALVÃO, 2008). This article presents a study on the identification of attributes that could lead to the perception of pleasantness of a bus shelter: a product with a strong collective interest that should be responsible for welcoming people during the waiting time for the bus (PIZZATO; GUIMARÃES 2011). The primary research question of this study addressed the attributes that could make the bus shelter a pleasant product for the users. For this purpose, the investigation of attributes had its start with a Focus Group, to who was presented two images of real scenes, containing two predominant typologies of bus shelters

in the city of Porto Alegre, Brazil. The city hall has recently created a commission of analysis and implementation of street furniture in order to suspend the contracts with the current suppliers and have new bids due to the difficulties with the existing furniture.

According to the commission's president, the city's street furniture does not embellish the city as well as neither informs nor offers comfort and security/safety to its users (Jornal Zero Hora, 2010, p. 29). The images presented with the two studied typologies consist of real landscapes in order to keep the relation of those shelters with their surroundings. The qualitative method applied raised four attributes or main factors: the seat, the presence of vegetation in the immediate surroundings, bus shelter rear wall for rain protection and formal aspects of the shelter's roof. Departing from the interaction of these attributes and their levels, their own specific characteristics, the study aimed at pointing out which bus shelter setting better communicates pleasantness to the subjects of the study in their wait for a bus. In addition to that, a comparison between perceptions from the different surveyed groups was made, considering the maturity level of the subjects since they are students from the first and last semester of three graduation courses at the Federal University of RS (UFRGS).

## **2 The perception of pleasantness in the use of street furniture and its relation to the surroundings**

The perception of pleasantness in the use of street furniture follows Jordan's (2000) approach; for him, it is not possible to consider only the practical use of the product because it excludes issues such as aesthetics, semantics, the sensory elements and values that the street furniture expresses. Therefore, this approach defends the idea that, besides efficiency and functionality, the products should also promote pleasant experiences to their users.

Jordan (2000) emphasizes that pleasantness is not just about one property of a product, but it is about the interaction of the user with the product. According to him, this interaction must have as a result some kind of pleasure to the user and bring him emotional benefits in addition to being pleasant. Therefore, the pleasantness for the author is associated with pleasure and can be understood from the structure of the four pleasures, elaborated by anthropologist Lionel Tiger (JORDAN, 2000): *physiological pleasure*: derived

from the human senses (touch, taste, hearing, smell, and sight); *social pleasure*: related to contacts, the personal image and status (found in products and services that can facilitate social interaction); *psychological pleasure*: related to cognitive and emotional reactions of people (found in objects that are easily usable); *ideological pleasure*: related to a set of beliefs and values, including taste, moral values and social aspirations (it is related to the objects' aesthetics and the values they embody).

The perception of pleasantness in the use of bus shelters, according to what Jordan (2000) defends, should consider the relation between the user and the bus shelter and their relation with the surroundings where the shelter is placed. It is believed that the pure simple perception of a shelter, like a product in a catalogue, could affect the user's judgment regarding emotional matters. By relating to the surrounding elements and by being designed to fulfill specific functions, the street furniture influences the individual's perception of a specific space (MONTENEGRO, 2005). John and Reis (2010) also call the attention to the need for studies on street furniture and its relation with the surroundings so that the influence of those elements on the visual quality of the landscape and on the space use can be considered from the users' perspective. Moreover, the relations between the different types of street furniture must be considered since they can be a factor of interference in the image people have of a city, contributing to make the environment *pleasant* or *unpleasant* to its users (JOHN; REIS, 2010).

The word 'please', synonym of content and satisfaction (HOUAISS, 2009), is also mentioned by Liu (2003) when referring to one of the five dimensions that allow distinguishing the main aspects related to the project of systems and products – the aesthetic/affective dimension, which is about the aesthetic/affective valuation of a stimulus or of a product in use, ranging from a negative extreme (unpleasant, not attractive) to a positive extreme (pleasant, attractive), passing by a neutral point (JORDAN, 2000).

### **3 The bus shelter product and the functions of industrial products**

The bus shelter, which is currently manufactured and sold by worldwide companies such as the street furniture suppliers JCDecaux (French) and Cemusa (Spanish), is



characterized as an industrial product in this study that, like any other, must fulfill its three main functions: practical, aesthetic and symbolic, according to Löbach (2001) or, according to Burdek (2006), indicative functions, which refer to practical and language functions, that incorporate the aesthetic and symbolic ones (BURDEK, 2006). The former author explains that the products have various functions, but they follow an importance hierarchy, hence the need for knowing not only the practical, but also the psychic and social necessities of the group of users.

Those three basic functions have different weights according to the product or the user's need: the practical function weighs more when it is still necessary to fulfill the need of the product's use and the aesthetic and symbolic functions prevail when the primary function has been fulfilled (GUIMARÃES, 2006). Considering the four attributes brought up, in the surveyed users' perception, the practical function weighed more in relation to "bench" and "rear wall" and the aesthetics hierarchically prevailed regarding the attribute "vegetation" and "shelter's cover". Despite the importance of a survey on the aesthetic preference of the future users, the designers rarely have the opportunity of doing it and the product briefings commonly point out the elements linked to its practical function (LÖBACH, 2001).

The fulfillment of the aesthetic function is a fundamental condition for the architect and urban planner Sieverts (2011) who argues that beauty is one of the prerequisites of a sustainable city. Agreeing with Löbach (2001), he says that if something is neither beautiful nor meaningful, people do not take care of it and do not develop responsibility for it (SIEVERTS, 2011).

Nowadays, most products of use are technically mature and their success in the market depends mostly on products that *please* the users in Lobach's (2001) opinion. However, in Brazil, unfortunately, this is still not a reality that can be measured in the use of most *products for specific groups* (LÖBACH, 2001), like the street furniture bus shelter. On the other hand, industrial products that bear practical functions have symbolic dimensions, which are used to being induced by aesthetic features of the product (LÖBACH, 2001) and determine, to a great extent, the emotional relation between the user and the product

(MCDONAGH, 2002, p. 231). In the symbolic dimension, the bus shelter is a meaning carrier that expresses something about the user's life habits like any other industrial product. For instance, in an ideal context, regardless of their means, the users could feel respected for making use of the public transportation and helping the environment if they were welcomed in a bus shelter of quality. In this case, they would have *social pleasure* (JORDAN, 2000), which is accomplished by interacting with other individuals, and *ideological pleasure* (JORDAN, 2000), which is related to values and beliefs. Contrariwise, the users could feel worthless or diminished by having to use a bus shelter that lacked its practical, aesthetic and symbolic functions.

#### **4 Bus shelter attributes**

This study will focus on the four attributes pointed out by users in the qualitative method used: bench, surrounding vegetation, rear wall for rain protection and formal aspects of the shelter cover.

##### **4.1 ATTRIBUTE 1: BUS SHELTER SEAT TYPOLOGY**

The bus shelters need benches for comfort during the wait, since they gather people in a moment of pause and tiredness (FREITAS, 2008; ELY, 1997). The sitting posture is considered less stressful than the standing one, because the body has better support due to the variety of media available: floor, seat, backrest and armrests (GUIMARÃES, 2006). However, proper posture is directly related to the activity performed. During long periods of waiting, the stress on the legs can be caused by dynamic repetitive efforts - when the user is standing and moving and / or static - in a standing position and not moving. In addition to this, there is the stress on the legs coming from the user walking to the bus shelter and also the activities he performs daily.

According to some authors (OHMORI *et al.*, 2004, p. 157), the environment, the activities in the shelter, itinerary information and mainly the possibility of sitting lower levels of the stress of waiting. Moreover, users who remain standing tend to feel more irritated than those who sit down to wait. Furthermore, users sitting are more likely to carry out an activity while waiting for transportation, precisely because of the simultaneous mobility of hands

and feet quoted by Iida (2005). Still, it was found that the irritation level is higher in elderly users than among non-elderly (OHMORI *et al.*, 2004, p. 157), when they wait for a bus standing up. However, the importance of ergonomic principles for the design and selection of seats is essential (IIDA, 2005; GUIMARÃES, 2006; FREITAS, 2008). Also, the seats must be retreated not to block the passage, particularly for people on wheel chairs (GUIMARÃES, 2006; BINS ELY, 1997).

Shelters located in bus lanes in Porto Alegre offer a tube attached to its metal frame for user's support (Figure 24). The use of the tube may be associated with the standing / sitting seat, which is based on the concept of zero gravity posture where the subject takes an angle of 135 degrees between the torso and thigh (KEEGAN, 1953). To do so, however, the height of the tube should be adequate to the lowest percentile, which hardly happens in those shelters, whose horizontal bars are not placed at a neither standard, nor right height.

**Figure 24** – Tube to support buttocks and/or backrest for the users and saddle to support buttocks in long-time standing position



Source: Autor (2011)



Source: Dul; Weerdmeester (1995)

## 4.2 Attribute 2: the surrounding vegetation

The importance of the presence of vegetation in cities is evident in its practical-functional configuration: the strong influence on the environmental comfort, which includes thermal comfort, light, acoustic, ergonomic and psychological, especially on the thermal comfort and psychosocial issues of the environment (ATENA, 2009). Equipped with color, texture and other characteristics, the vegetation has visual and aesthetic properties that can be used as a tool for developing the urban environment. The shape, size, foliage, flowering,

fruit and the design of trunks, branches and roots are examples of elements that stimulate awareness and that can be exploited in the pursuit of aesthetic quality. In relation to the symbolic function, like any product, other characteristics of the vegetation can communicate the status of a higher class, for example, the value of novelty, the rarity of the species, the difficulty of access to it and its high price.

#### **4.3 ATTRIBUTE 3: BUS SHELTER COVER SHAPE**

The bus shelter's cover shape has as its main practical function the protection against the climate, like the sun, rain and wind. As for the protection against rain, Freitas (2008) states that the cover inclination should be to the back, on the opposite of the sidewalk borderline for the rain not to fall over or before the users.

In contrast, the design issues are linked to the aesthetic function of the product. According to Morris (2010), there is a trend towards smooth shapes and organic curves, which reflect the nature and the natural shapes, where it is rare to find straight angles: "The organic lines can give the product aesthetics and a simplicity feeling, and this trend was made easier by the computerized modeling of solids and surfaces, combined with the advances in industrial techniques" (MORRIS, 2010, p. 62). The tubular shape of the bus shelters in the city of Curitiba, Brazil, which according to Morris (MORRIS, 2010) are inspiring and iconic, with predominantly curve lines, presents itself as something new and innovating from a point of view not only functional and useful, but also aesthetic and symbolic; this way the urban elements created for a specific end and for a specific space gain a cultural and symbolic value for the community where they are placed. In the covers of the two typologies studied there are shelters with a predominance of straight lines – (park bus shelter) and curved lines (bus lane shelter).

#### **4.4 ATTRIBUTE 4: THE REAR WALL**

The shelters are often provided with walls, at the sides and at the rear, to reduce the effects of rain and wind (FREITAS, 2008; ELY, 1997), which are usually manufactured in glass, acrylic or another transparent material (FREITAS, 2008). The side walls tend to be used as an

area for media to inform the lines' itineraries and/or for advertising. Nonetheless, the lateral walls must be minimum in order to allow the surrounding view (FREITAS, 2008).

The typology of straight cover had one of its lateral closed with back-lights, which later had to be removed due to vandalism, and the iron structure left is now used as seat by the users. The typology studied at the bus lanes does not present side or rear walls, and one of the main complaints from the surveyed users and focus group is the lack of protection from the rain coming from behind the shelter, because, unlike the street pieces, at the bus lanes vehicles pass less than a meter from what would be the "rear wall" of the shelter.

## 5 Method

In quantitative research tool was used conjoint analysis, which aims to estimate the effect of attributes and their interactions on the pleasantness of the bus stops.

### 5.1 DEFINITION OF ATTRIBUTES AND THEIR LEVELS

The bus shelter attributes originated with the focus group of twelve students, daily bus users, who attend the first and the last semester of architecture, design and production engineering at UFRGS. The group of students analyzed images of real landscape shelters, Figure 25 (park bus shelter and bus lane shelter). Subsequently, the results obtained in the focus group were also reviewed through individual interviews with users in the two shelters subject of the study.

Figure 25 – Park bus shelter (left) and bus lane shelter typology (right)



Source: Autor (2011)

The Figure 26 shows the key attributes identified by the sample of users with the identification of positive and negative factors.

**Figure 26** – Positive and negative predominant attributes

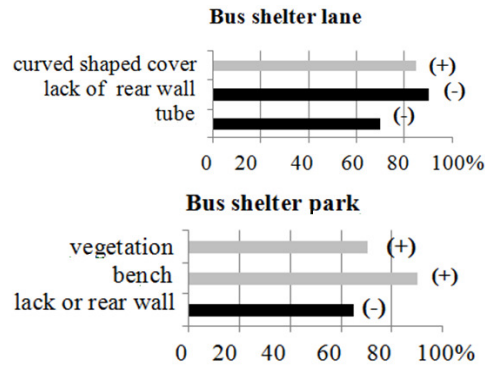


Table 11 shows the relationship of the predominant attributes with their levels (which are specific qualities and attributes of their possible variations).

**Table 11** – Attributes and it levels

Attributes	Low level (-)	High level (+)
A= seat	tube	seat
B= vegetation	without	with
C= cover	straight	curved
D= vertical closing	without	with

## 5.2 BUILDING UP THE SETTINGS

The combination of attributes and their levels (Table 11) created a factorial experiment of type 2 creating 16 complete settings, or hypothetical bus shelters, that were structured using orthogonally concepts. The setting were divided into four blocks and in each block the same attribute is present (the same number of times) in high and low level.

## 5.3 BUILDING UP THE QUESTIONNAIRES

Regarding the answer analysis, this study used stimulation in two stages, proposed by Caten and Battesini (2001): firstly, the respondents were encouraged to select a complete setting from each block. Secondly, the respondents gave an evaluation for the previously selected setting (CATEN; BATTESINI, 2007). The way of completing the chosen setting

evaluation in each card was based on a scale of continuous evaluation suggested by Stone *et al.* (1974), where on a 15 centimeter line the user marks what represents his perception of each formulated setting (STONE *et al.*, 1974). Two anchors were placed on the ends under the line, ranging the intensity of each answer from 0 (unpleasant) and 15 (pleasant) and the weight of each answer is measured by its arithmetic average. The anchors followed Liu's (2003) suggestion, with the exception of a neutral point. There were lines below the anchors in case the respondent wanted to justify his choice (APPENDIX B).

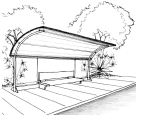
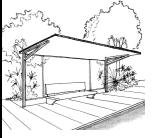
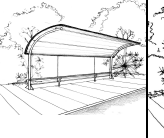
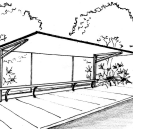
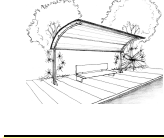
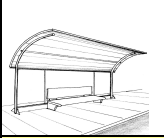
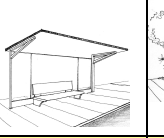
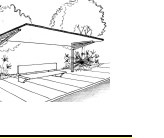

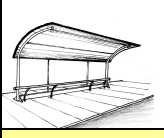
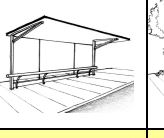

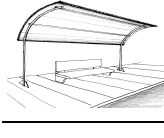
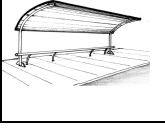
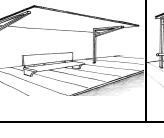
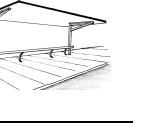
#### **5.4 THE USERS' POPULATION**

Due to the large number of people, it was decided not to sample the population who compose the bus users from Porto Alegre. A population of students was selected from three different graduation courses of the UFRGS: Architecture and Urbanism, Design and Production Engineering; more specifically, the population of students from first and last semesters from the respective courses. The reasons for choosing those courses were: *(i)* the buildings are located closed to the bus shelter typology subject of the study and, at the same time, the shelters are close to each other; *(ii)* the architecture and design courses have in common that fact that they enable students to develop projects, unlike production engineering; and *(iii)* the senior students from the three courses have the spatial perception more developed than the freshmen, what contributes for the comparison between students in the beginning of the course and the ones ending it. Regarding the stratification, the gender variable was used. The users' totaled 188 students.

### **6 Results and discussion**

The results have shown that, even with four attributes and their levels, interactions were possible to identify a bus shelter setting that communicated pleasantness to the population of surveyed students and was different from the two predominant typologies, which exist in the city of Porto Alegre and were subject of this study. Table 12 shows the 16 settings presented in the questionnaire and their respective averages in decreasing order: from the most pleasant setting (average 12.89) to least pleasant one (average 2.78).

**Table 12 – Ranking of the settings and their general average**

<b>(1°) N4: 12,89</b>	<b>(2°) L1: 12,27</b>	<b>(3°) M2: 11,74</b>	<b>(4°) K1: 11,19</b>
			
<b>(5°) M1: 10,67</b>	<b>(6°) K2: 9,41</b>	<b>(7°) M3: 9,24</b>	<b>(8°) K4: 8,97</b>
			
<b>(9°) N1: 8,59</b>	<b>(10°) L3: 6,91</b>	<b>(11°) N3: 6,78</b>	<b>(12°) L2: 6,22</b>
			
<b>(13°) L4: 3,99</b>	<b>(14°) K3: 3,60</b>	<b>(15°) N2: 3,50</b>	<b>(16°) M4: 2,78</b>
			

The setting which best communicated pleasantness to the population of surveyed users has the high-level attribute interaction: bench, surrounding vegetation, curved cover and rear wall. The first four settings, which had the highest averages, have the rear wall, which lacked in the four last ones that were considered the least pleasant. The results show clearly the need for supplying an important practical function of the product that was not fulfilled in the studied typologies: to reduce the effects of the rain and wind (FREITAS, 2008; ELY, 1997).

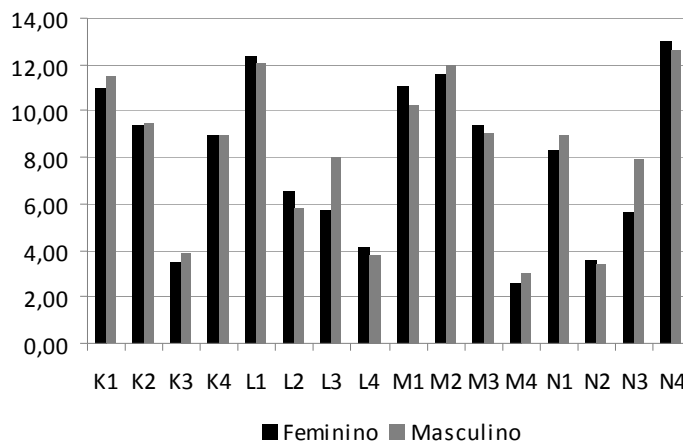
On the other hand, two attributes, which had their aesthetic function evident in the focus group, are present in the most pleasant setting: the vegetation and cover with curved lines. The presence of the vegetation attribute indicates that the vegetation has visual and aesthetic properties that can be used as a tool for developing a better urban environment. Regarding the curved lines of the shelter, they can indicate a trend towards smooth shapes and organic curves in the products (MORRIS, 2010).

As for the respondent's gender (Figure 27) in relation to the settings at Table 12, by means of test t for two independent samples, there is significant statistical evidence that the



average between the two gender groups are different for the setting L3 (Table 12), whose female punctuation was under the average (5.7) and the male one was over the average (8.0). Thus, the female students consider the setting with curved cover, rear wall, without bench and surrounding vegetation significantly less pleasant than the male students do. This result may indicate that the female students have more predispositions to sit while waiting for a bus and value more the aesthetic function of vegetation than the male students do. It should be pointed out that culturally, in our society, men are raised to offer women the seats, as a matter of courtesy.

**Figure 27** – Gender average punctuation



Regarding the graduation courses, by the Analyses of Variance – ANOVA for one factor there is evidence that at least two averages of the study group differ from each other on the pleasantness: settings K2 and M3. The Tukey test, for multiple comparisons, identified that, for the setting K2 (which has all attributes in high level, with the exception of vegetation), there is significant statistical evidence that the average between the Architecture and Design, Architecture and Production Engineering groups are different, and the lack of vegetation in the setting was felt more by the architecture students in both comparisons. For setting M3 (without vegetation and flat cover) there is significant statistical evidence that the averages between the production engineering versus architecture groups are different, where the aesthetical function of the cover and vegetation is more valued by the architecture than the engineering students.

Through the non-parametric Mann-Whitney U test for two independent samples, there is significant evidence that the averages between the students from first and last semester are different for the setting L1 and L4. The flat cover from setting L1, with rear wall, vegetation and bench is significantly more pleasant than the curved cover, with bench from L4, but without rear wall and vegetation.

In comparison between the last semester groups of architecture and of design (together) versus the last semester group of production engineering, it was observed that the averages differ for the setting L3, where the lack of seat and vegetation makes the setting significantly less pleasant for the group whose courses give more emphasis on project. In agreement with the authors (MONTENEGRO, 2005; JOHN; REIS, 2010), the findings showed that the images, which included the surroundings where the shelters were inserted, were fundamental to identify the attributes. Vegetation added value to the settings, mainly for the female students.

The in loco interviews, which were made to confirm the results gotten from the Focus Group, confirmed that the use of a bus shelter lacking quality can affect the user's personal appearance when waiting for a bus, preventing him from his *social pleasure* (JORDAN, 2000) and contributing to make the bus little glamorous and attractive means of transportation (HENSHER, 2007). It is important to have in mind that, in Brazil, the users of public transportation are mostly people with less purchasing power, which can already have some inferiority complex in relation to the people who drive by the bus shelter. However, the idea is not to disguise this difference, but to contribute to improve the urban public transportation system, identifying a more pleasant bus shelter in order to have more people using the bus.

Obviously, that will only happen if the other components of the system are reconsidered, for instance, an increase in the number of buses to avoid waiting long, and concern with the bus' comfort and accessibility. By doing that, the bus shelter becomes an incentive for the increase in the demand for the public transportation use, relieving the traffic in the city, reducing pollution and fuel consumption. Moreover, that can fulfill another function: *the ecological one* (GUIMARÃES, 2006).

## 7 Conclusion

This paper has proposed developing hypothetically settings of bus shelters based on the interaction of positive and negative attributes that are present in two predominant typologies of bus shelter in a southern capital city in Brazil aiming at identifying two predominant typologies of bus shelter in a southern capital city in Brazil aiming at identifying the setting that best communicates pleasantness to a group of users. The applied method was efficient to identify and arrange the attributes; and the vegetation and cover were analyzed beyond the product's practical function.

The number of students was enough to provide information on the studied subject and, even with maturity difference between students from first and last semesters regarding spatial perception and different skills addressed in the graduation courses (architecture and design versus engineering), a consensus of opinions on the "pleasant setting" composed by the attributes vegetation and seats was observed. Although the bus shelter is a minor item of the entire public transportation system, the improvement of the equipment is important for making people attracted to use the bus.

## 8 References

1. ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9283**, Mobiliário Street, Rio de Janeiro, 1986.
2. ATENA, A. Percepção Ambiental do Parque Urbano Moinhos de Vento, Porto Alegre – RS, Brasil. **Thesis** (Masterin Forestry), Institute of Agronomy, Lisboa, 2009.
3. BINS ELY, V. Avaliação de fatores determinantes no posicionamento de usuários em abrigos de ônibus a partir do método da grade de atributos, **Dissertation**, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, 1997.
4. BURDEK, B. **História, Teoria e Prática do Design de Produtos**. São Paulo, Edgard Blücher, 2006.
5. CATEN, C.; BATTESINI, M. Análise Conjunta: uma abordagem para obtenção de maiores informações sobre o comportamento do consumidor. **In: ENCONTRO NACIONAL DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO**, 21, Salvador, 2001.
6. DAMASIO, V.; MONTÁLVÃO, C. Prefácio. **In: NORMAN, D. Design Emocional**, Rio de Janeiro, Rocco, 2008.

7. DUL, J.; WEERDMEEESTER, B. **Ergonomia Prática**. São Paulo: Edgard Blücher, 2000.
8. FREITAS, R. Mobiliário urbano. In J. L. Mascaro (org), **Infraestrutura da Paisagem**, Porto Alegre: Mais Quatro, 2008.
9. GUIMARÃES, L. **Ergonomia de Produto**. Porto Alegre: FEENGE, 2006.
10. HENSHER, D. Bus transport: economics, policy and planning, **Reserch in Transportation Economics**, v. 18, 2007.
11. HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.
12. IIDA, L., Ergonomia: projeto e produção. São Paulo, Edgard Blücher, 2005.
13. JOHN, N.; REIS, A., Percepção, Estética e Uso do Mobiliário Urbano. **Gestão & Tecnologia de Projetos**, v. 5, n. 2, novembro, 2010.
14. JORDAN, P. **Designing pleasurable Products**: an introduction to the new human factors, London, Taylor and Francis, 2000.
15. KHALID, H., Guest editorial: Conceptualizing affective human factors design. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, v.5, n. 1, p. 1-3, 2004.
16. KEEGAN, J. **Alterations of the lumbar curve related to posture and seating**. J. Bone J. Surg, 1953.
17. LÖBACH, B. **Design industrial**: bases para a configuração dos produtos industriais São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
18. MCDONAGH, D.; BRUSEBERG, A.; HASLAM, C. Visual product evaluation: exploring users' emotional relationships with products. **Applied Ergonomics**, n. 33, p. 231-240, 2002.
19. MONTENEGRO, G., A produção do mobiliário urbano em espaços públicos: o desenho do mobiliário urbano nos projetos de reordenamento das orlas do RN. **Thesis** (Architecture and Urbanism) UFRGN, Natal, 2005.
20. MORRIS, R. **Fundamentos de Design de Produto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
21. OHMORI, N. et al. Passengers' Waiting Behavior at Bus Stops. **Traffic and Transportation Studies: Proceedings of ICTTS 2004**, pp.157-164.
22. PIZZATO, G.; GUIMARÃES, L. Design & Emoção: sobre a percepção de agradabilidade na espera de usuários em abrigos de ônibus. In: **Proceedings of 6º CIPED**, 2011.

23. SIEVERTS, T., The prerequisite of a sustainable city is beauty. In: [www.sustainablecities.dk](http://www.sustainablecities.dk), access in 22/08/2011.
24. STONE, H.; SIDEL, J.; OLIVER, S., A. Woolsey and R.C. Singleton, Sensory Evaluation by Quantitative Descriptive. Analysis. **Food Technology**, 28 (1), 1974.

# The perception of fear when using urban furniture in public spaces

Publicado no periódico *Work* 41, 2012. DOI: 10.3233/WOR-2012-0167-266, IOS Press

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato  
Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD (PPGEP/UFRGS)  
Arlei Damo, Dr. (PPGAS/UFRGS)

## Resumo

Este artigo abordou a emoção básica *medo*, tendo como foco três tipos de mobiliário urbano de espaços públicos, direcionados a diferentes grupos de usuários. Para a coleta de dados foram entrevistados 60 usuários em situação de uso: 20 pessoas que utilizam o transporte público (10 homens e 10 mulheres, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram um **abrigo de ônibus**; 20 adultos cuidadores (10 mulheres e 10 homens, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram um **playground**, e 20 adultos (10 mulheres e 10 homens, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram um conjunto de **equipamentos de ginástica** de uma academia ao ar livre (principalmente utilizado por adultos e idosos), todos localizados na cidade de Porto Alegre, Brasil. Os resultados apontam que medo relacionado à utilização desses elementos e seus espaços urbanos foi atribuído a três razões principais: 1) a insegurança urbana (e.g. medo de assalto, da presença de moradores de rua); 2) assédio sexual, sentido pelas mulheres, tanto, na espera pelo ônibus, como durante os exercícios (cantadas masculinas/ violência sexual, advindas ou não, de usuários); e 3) questões relacionadas à usabilidade do mobiliário urbano (e.g. falta de informação: nas linhas de ônibus/execução dos exercícios; inadequação dos brinquedos as crianças menores).

**Palavras-chave:** Design e Emoção. Ergonomia. Produto de uso coletivo. Medo.

## Abstract

This article addressed the basic emotion of *fear* focusing on three kinds of urban furniture in public spaces aimed at different groups of users. For data gathering, 60 users were interviewed in use situation: 20 people who use public transportation (10 men and 10 women, between ages 20 and 60) evaluated a **bus shelter**; 20 adult caretakers (10 men and 10 women, between ages 20 and 60) evaluated a **playground** and 20 adults (10 men and 10 women, between ages 20 and 60) evaluated **gym equipment** from an outdoor gym (mainly used by adults and the elderly), all located in the city of Porto Alegre, Brazil. The results showed that fear in relation to the use of those elements and their urban space was attributed to three main reasons: 1) urban insecurity (e.g. fear of robbery, of homeless people); 2) sexual harassment felt by women while waiting for a bus and also when exercising (male flattering/sexual violence from, or not, the users); and 3) issues concerning the use of the urban furniture (e.g. lack of information: in the buses lines/exercise execution; inadequacy of the toys for little children).

**Keywords:** Design and Emotion. Ergonomics. Product of collective use. Fear.

## 1 Introduction

Emotion, satisfaction, and impression of users are fundamental in the development of products, interfaces, and environments (HELANDER; THAM, 2003). Attention to the emotional dimension between users and products in the fields of Ergonomics and Design, as can be seen in important work achieved in our century (LÖBACH, 2001; RUSSO; HEKKERT, 2008; NORMAN, 1990; KHALID; HELANDER, 2006; HELANDER; THAM, 2003; JORDAN, 2000), have characterized emotions, such as pleasure, satisfaction, and affection, especially addressing *products for personal use* (LÖBACH, 2001), or *direct use* (COELHO, 2008). The philosopher, Lacroix (2006), states that we live in a time in which emotion is worshiped, and is even being the subject of marketing. According to him, the issue of emotion has become, for some time now, an essential component of the promotional campaigns, where advertisers realized that emotion does sell (LACROIX, 2006). But not just the advertisers: designer Marc Gobé in his first book – *Emotional Branding*, emphasizes the importance of "connecting with the hearts of people," affirming that design can greatly assist companies to meet the expectations of its customers (GOBÉ, 2002). Emotion in Design is also a key word when it comes to innovation in the project (KINDLEIN *et al.*, 2008), being associated with products that seek to provide pleasant experiences for consumers (JORDAN, 2000).

In this scenario, two questions were motivating for this work: (1) Do products of collective use generate emotional experiences? (2) Does the interaction of the users with products lead to negative emotional responses? Damásio (1996) answers them simultaneously by saying that material things evoke emotions, be them strong or subtle, positive or negative, conscious or not (DAMÁSIO, 2004). However, every encounter with a product generates an experience or a set of effects on the user (HEKKERT; LEDER, 2008). With that, he argues that the Design process can be driven by the intention to promote experiences previously defined (RUSSO; HEKKERT, 2008). Understanding and reducing users' anxiety and fears (negative emotions) can help to increase satisfaction with products (KHALID; HELANDER, 2006).

To meet these issues, this study addresses the emotional content of *fear*, a negative feeling of universal experience that is inherent to the human species. More specifically, the fear felt by users in the use of urban furniture: a product inserted in the urban environment and of strong collective interest, which has the role to contribute to the aesthetics and functionality of spaces, as well as promote the safety and comfort of its users (FREITAS, 2008).

## **2 About the emotion of fear in sociology and anthropology**

Considered a primary and universal emotion, commonly associated with objects and negative situations, fear appears in the repertoire of basic emotions of most naturalist inspired researchers (BRETON, 2009).

By definition, fear is an emotional state that results from the awareness that something real, imaginary, or caused can be threatening (DIAS, 2007). In a more physiological perspective, human fear is associated with the idea of preparing the body to react to a dangerous situation. The concept of fear is related to *uncertainty*, human ignorance of the threat, and what should be done about it (BAUMAN, 2008). In the studies of Elias and Delumeau it is also noted that fear arises associated with notions of danger and risk that may threaten the individual in their physical and social integrity, and in their self-image (REZENDE; COELHO, 2010). These authors show that fear is also a social orderly response to situations perceived as threatening. Thus, the universality of the experience of fear, which they attribute as an essence inherent in human beings, can be related to the fact that all societies, and the individuals who take part in these societies, deal with threats to a physical and social structure that is built, not guaranteed, nor certain.

The approach of different fears that may disturb people brings out the definition of close emotions as the concepts of anxiety and anguish, which are associated to fear with special features: widespread fear, with feelings of restlessness and concern, and are less terrifying (DIAS, 2007).



Fear, for human beings, is essentially social and relational: for example, the fear sensed is not exactly of the dark, but of what might happen in the dark (BARLET, 2001). From this point of view, individuals do not always fear just what they see or have actual knowledge of the sources of their fear. The classification of "derivative fear" or "secondary fear" - a stable social structure that can best be described as the feeling of being *susceptible* to danger; a sense of insecurity and vulnerability. He says that a person who has internalized a view of the world which includes insecurity will always call upon reactions favorable to an encounter with danger; derived fear acquires the ability to self-propel (BAUMAN, 2008). Regardless of the dangers we fear, the insecurity generated by it often leads people to affective or negative emotional reactions, causing discomfort and anxiety.

## **2.1 SECURITY: A BASIC NEED OF THE HUMAN BEING**

Humans are in a constant search of cognitive, affective, and emotional security, in the whole of their being (DIAS, 2007). However, without the feeling of insecurity it would sometimes be difficult to understand what our own safety is. Insecurity can be tolerable, as long as it does not exceed the limits of reasonableness. Relative insecurity can compel us to grasp for reality and look for better solutions in life. But, according to him, this insecurity cannot become a constant factor of instability, and consequently, of human suffering, because human beings have basic needs that have to be met so that they are not surprised by the fear that insecurity can lead to (DIAS, 2007).

Security is placed in Maslow's Needs Theory (GUIMARÃES, 2006) at a level just above the basic needs, *physiological* (such as shelter, food, sleep). They are the *needs for security*, or stability, such as protection against danger, disease, theft, and uncertainty. In the Needs Theory the most basic human needs have to be performed first so that the subsequent starts mattering. That is, human beings need to feel safe and confident, so that we can meet our social needs, of esteem and self-realization. Darwin, one of the first to theorize about emotions, said that trust is the reverse of other emotions such as anxiety and discouragement, which he associates with inactivity, even leading individuals to isolation. However, trust leads to the positive encouragement of people to act (BARLET, 2001).

## 2.2 THE FEAR OF URBAN INSECURITY

The physical and spatial properties of the built environment are loaded with meanings that indicate to users the behavioral patterns expected or adapted, facilitating or inhibiting their use (RAPOPORT, 1973). Assuming that the built environment is considered a means of nonverbal communication, it is possible to perceive the presence of insecurity in the cities, and the idea that fear, is everywhere. In Brazil, especially in large cities, the omnipresence of danger, the possibility of assaults, and robberies are part of everyday life (SERPA, 2007).

Bauman (2009) dedicates his work, *Confiança e medo na cidade*, affirming that modern insecurity, in its various manifestations, is characterized by fear of crime and criminals. In cities around the world we observe urban areas with houses built to protect its inhabitants, and not to integrate them in the communities to which they belong. The city is full of walls, where physical barriers are built everywhere, in private and public places (around the plazas, condominiums, parks, schools, etc.). For the anthropologist, the new *aesthetics of security* decides the form of each type of construction, imposing a logic based on close observation (BAUMAN, 2009).

Condominiums (physically isolated places located in the city, but socially and ideally outside it) are characterized by the ideal of keeping individuals considered socially inferior, at a distance – those who are unknown, "the foreigners" (BAUMAN, 2009), whose presence generates fear, a source of anxiety, and aggression. Streets, squares, and parks, public spaces where the urban furniture is located, regardless of the value and image they convey, are not excluded from urban life with its tensions and conflicts (SERPA, 2007). Given that the discovery of fear, in general, tends to lead individuals to seek protection and collection (DIAS, 2007; BAUMAN, 2009), a kind of rejection or disgust in regard to the use of public space and, consequently, to the urban furniture there, may occur. Regarding the elements studied, leisure activities that cater to practically all age groups (playgrounds and gymnastic equipment), and the use of public transport (bus shelters), which are critical to preserving the environment, are threatened.

### 3 Method

In order to identify the reasons why the contact of users with *products for the use of specified groups* (JORDAN, 2000) in daily practice might generate the experience of fear, we selected three different examples of furniture located in distinct points of Porto Alegre, in order to diversify both the public and the activities of the same target - a **bus shelter**, responsible for receiving users waiting for public transportation, a **playground**, recreation element used by children, and **gymnastic equipment** also used for leisure time, by public of different age groups. The study was conducted through a qualitative approach, where users were interviewed in usage scenarios, being evaluated within the context so that they could supply information about the elements studied and the spaces where they are set.

The three elements are inserted in middle class neighborhoods of the city, far from each other. The playground (Figure 28) is located in a small square that has residential buildings in the area surrounding it, and tends to be widely used by residents of the neighborhood and surrounding areas. The bus shelter studied (Figure 29) is on an avenue that has intense flow of vehicles and is full of buildings.

Figure 28 – The playground area



Source: Autor, 2011

Figure 29 – Bus shelter placed on a city bus lane



Source: Autor, 2011

The gymnastics equipment (Figure 30 and 31), called “gymnastics for senior citizens”, is located on the shore of the Guaíba River, near an important and extensive leisure park in the city. Figure 30 shows the sign at the site that contains information about the device. Even though it is written on the sign that the place is not recommended for children, younger audiences often use the devices as a playground

The interviews started with an open motivating question: "*What do you think of this space?*" even, if it were necessary, to reach a point "*Do you feel safe in using this space?*" A total of 60 interviews were conducted with 20 users from each area studied: 10 women and 10 men, with ages ranging from 20 to 60 years. We selected 45 statements out of the total, related to the experience of fear in the use of the three types of furniture analyzed, and later there was a comparison between the contents obtained in each type.

**Figure 30** – Sign of "Gymnastics for Senior Citizens" containing illustrations of the apparatus, with an explanatory text next to it



**Figure 31** – Female user using the exercise equipment along the shore of the Guaiba River



Source: Autor, 2011

## 4 Results and discussion

The negative feelings expressed by users in the interviews originated from different sources and at the same time, common to more than one of the urban furniture studied, the reasons most mentioned by the users were chosen.

The ***fear of urban insecurity*** was unanimously cited by users in the three areas studied - being the greatest the threat to approach and/or attack by "strangers", the presence of "economically disadvantaged individuals", and those of "lower education". Moreover, fear of the presence of "bums" (the homeless), that appropriate public space to meet their physiological needs, cited by Maslow (GUIMARÃES, 2006), bringing on the "despair" of some mothers (caregivers, in general) at the playground in fear that their children might witness scenes of sex and violence among the homeless. As to urban insecurity, users of all spaces reported the wish for public surveillance and protection devices, such as fences

---

and/or walls (next to the playground and gymnastic equipment), confirming the constant pursuit of human beings for security (DIAS, 2007; BAUMAN, 2009) and the approval of the *aesthetics of security* (BAUMAN, 2009).

The uniformity of social space, accentuated by the isolation of living space of the residents, reduces tolerance towards differences, giving rise to *mixofóbicas* (segregation), making life in the cities look more "prone to danger," and thus more distressing (BAUMAN, 2009). The difficulty about the differences can be linked to aspects such as ethnicity, religion, political party, academic, among others. In addition, certain contexts and social or environmental factors are more likely to cause fear and insecurity in some age groups than in others (DIAS, 2007).

The ***fear of sexual harassment*** was exposed only by women, when using the bus shelter and gymnastic equipment, where the "dirty pickup lines" and approach of men, users or non-users, bring on "shame," "anger", and "fear". "Shame of the body" was also mentioned by some users.

Issues related to ***usability***, fundamental condition for the quality of any product (GUIMARÃES, 2006), were mentioned in the use of three elements: (i) in the bus shelter users reported feeling "fear of being in the wrong shelter", and thus "of getting on the wrong bus," because of the total lack of information about bus lines (common in the city bus shelters); (ii) of mothers (and other caregivers) users of the playground who showed fear of accidents, often caused by ergonomic problems (e.g. incorrect sizing, inadequacy to the lower percentile and excessive height), and due to the poor state of conservation and maintenance of the playground equipment; and (iii) in the gymnastic equipment, as quoted by the female users, the difficulty in performing the exercises - "fear of working out in the wrong way," which can lead to injuries, and "shame of others" for using the device "incorrectly". As can be seen in pictures 30 and 31, the devices differ from those commonly used in gyms. In addition, the illustrations of the apparatus contained in the sign, do not have human figures and the elderly users cannot read the information due to the font size.

Figure 32 shows a detail of the slide: the part where the children end sliding down presents problems in terms of height (excessive for children) and position in relation to the circle. The projection of the end of the slide is outside the circle of sand, almost on the sandbox wall block.

**Figure 32** – Detail of the slide: danger when sliding down



Source: Autor, 2011

## 5 Conclusion

This article presented a study on the perception of fear, a sort of emotion universally experienced by many living beings, including humans. The study sought to draw attention to the manifestation of emotion in the use of urban furniture, especially in relation to the existence of negative emotions in users' interaction with these elements and the spaces in which they are. Three different types of urban furniture were qualitatively evaluated based on interviews while people were using them in the city of Porto Alegre, Brazil: the bus shelter, the playground, and the gymnastic equipment.

The fear related to the lack of safety of the urban space was associated with the use of the three types of products. The fear experienced by the use of the playground (as expressed by the mothers) and the bus shelter was related to the occurrence of accidents, since both products are often unsafe and do not fulfill ergonomic parameters (i.e., the physical dimensions do not attend the correct percentiles). The fear experienced from the use of the gymnastic equipment is related to the possibility of incorrect use of the product

(which is related to the product usability) and the occurrence of harassment (mainly assaults). We raised some sources that induce to feelings of fear, leading the users that were studied to dissatisfaction and frustration in the use and interaction with the elements studied. In the interviews, we observed greater predisposition from women to acknowledge and/or explain the feeling of fear in the use of elements and their spaces.

The study points to important issues related to the theme of Ergonomics, Design, and Emotion, may be conducted back into the Design process in order to make the experience of using a socially significant product pleasant and enjoyable.

## 6 References

1. BARLET, J. **Emoção, Teoria Social e Estrutura Social**. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.
2. BAUMAN, Z. **Medo Líquido**. Rio de Janeiro: Zahar, 2008.
3. BRETON, D. **As paixões ordinárias: Antropologia das Emoções**. Petrópolis: Vozes, 2009.
4. COELHO, L. **Conceitos-chave em design**: Rio de Janeiro: Novas Idéias, 2008.
5. DAMÁSIO, A. **Em busca de Espinosa: Prazer e dor na ciência dos sentimentos**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
6. DIAS, F. **O medo social**. Lisboa: Instituto Piaget, 2007.
7. FREITAS, R. Mobiliário urbano. In: MASCARÓ, J. (Org.). **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.
8. GOBÉ, M. **A emoção das marcas**. Rio de Janeiro: Negócio Editora, 2002.
9. GUIMARÃES, L. B. M. **Ergonomia de Produto**. Porto Alegre: FEENGE, v.2, 2006.
10. HEKKERT, P.; LEDER, H. Product aesthetics. **Product experience**, p. 259-285, 2008.
11. HELANDER, M.; THAM, M. Hedonomic - affective human factors design. **Ergonomics**, v. 46, n.13/14, 2003.
12. JORDAN, P. **Designing pleasurable Products: an introduction to the new human factors**. London: Taylor and Francis, 2000.
13. KHALID, H.; HELANDER, M. Customer Emotional Needs in Product Design. **Concurrent Engineering: Research and Applications**, v. 14, n. 3. 2006.

14. KINDLEIN, W.; *et al.* Desenvolvimento de texturas como fator de design emocional. In: MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. (org). **Design Emocional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
15. LACORIX, M. **O culto da emoção**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2006.
16. LÖBACH, B., **Design industrial** – Bases para a configuração dos produtos industriais. São Paulo: Edgard Blücher, 2001.
17. NORMAN, D. **The Design of Everyday Things**. New York: Currency and Doubleday, 1990.
18. RAPOPORT, A. The ecology of housing. **Ekistics**, v. 36, n. 213, p. 146-151, 1973.
19. REZENDE, C.; COELHO, M., **Antropologia das emoções**, Rio de Janeiro: FGV, 2010.
20. RUSSO, B.; HEKKERT, P. Sobre amar um produto: os princípios fundamentais. In: In: MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. (org). **Design Emocional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
21. SERPA, A. **O espaço público na cidade contemporânea**. São Paulo: Contexto, 2000.



# Proposta de diretrizes para o design do mobiliário urbano de espaços públicos com apelo emocional

Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato  
Lia Buarque de Macedo Guimarães, PhD

## Resumo

Este trabalho objetiva a elaboração de diretrizes projetuais para o design e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos, fundamentadas em dois constructos emocionais: *agradabilidade* e *segurança*, comumente associados à utilização do mobiliário urbano de espaços públicos, conforme apontam pesquisas das áreas da Ergonomia, Design e Emoção e da Psicologia Ambiental. O estudo investigou a relação entre os dois constructos e atributos do mobiliário/espaço urbano, tendo como referência um diagrama de avaliação afetiva de espaços. Para a investigação, foi adotado um procedimento qualitativo de entrevistas em grupos focados. A revisão de literatura realizada e os resultados obtidos no grupo focado serviram como referência à elaboração de diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano do espaço público com o apelo emocional. As diretrizes projetuais resultantes desse artigo final têm como conceito a caracterização de espaços de uso do mobiliário urbano em dois tipos opostos: + (mais) agradáveis/seguros e – (menos) agradáveis/seguros, sendo compostas por oito componentes do espaço público principais: (i) a vegetação; (ii) a manutenção; (iii) os usuários; (iv) as atividades, às quais é destinado o espaço; (v) as edificações, que constituem o entorno; (vi) o mobiliário urbano; (vii) a acessibilidade; e, (viii) a privacidade relacionada ao uso do espaço.

**Palavras-chave:** Design e Emoção. Mobiliário urbano. Espaço público. Diretrizes projetuais.

## ABSTRACT

This work aims at developing project guidelines for the design and assessment of urban furniture in public spaces, based on two emotional constructs: *pleasantness* and *security*, commonly associated with the use of urban furniture in public spaces, according to research in the fields of Ergonomics, Design and Emotion and Environmental Psychology. The study investigated the relation between the two constructs and attributes of urban furniture/space, having as reference a diagram of affective assessment of spaces. For the investigation, a qualitative procedure of interviews in focus groups was adopted. The literature review and the results obtained in the focus group served as reference for the developing of guidelines for the planning and assessment of the urban furniture in public space with an emotional appeal. The resulting project guidelines of this final article have as a concept the characterization of use spaces of urban furniture in two opposing types: + (more) pleasant/safe and – (less) pleasant/safe, being composed of eight main components of public spaces: (i) the vegetation; (ii) the maintenance; (iii) the users; (iv) the activities which the space is intended to; (v) the surrounding buildings; (vi) the urban furniture; (vii) accessibility; and (viii) the privacy related to the use of the space.

**Keywords:** Design and Emotion. Urban Furniture. Public Space. Design guidelines.

## 1 Introdução

O mobiliário urbano compõe os espaços públicos urbanos, variando de forma, dimensão e função, abrangendo uma grande diversidade de elementos que vão desde os tradicionais bancos de praça até inovadores postes de iluminação (MINGUET, 2007). Sendo produtos de uso coletivo indispensável à vida nas cidades, a literatura aborda as questões práticas no uso destes produtos, mas pouco se investiga sobre as questões emocionais que podem ser evocadas na sua utilização (PIZZATO *et al.*, 2012a e 2012b). Contudo, as emoções evocadas e o comportamento emocional tem relação direta com o bem-estar dos indivíduos no relacionamento com o mundo e com tudo o que nele acontece (DESMET, 2010), inclusive com os objetos de uso coletivo em ambientes privados e públicos. Um produto gera uma experiência ou um conjunto de efeitos no usuário (HEKKERT; LEDER, 2008; SHEN; WYER, 2008) provocando emoções positivas e negativas.

Os atributos estético-simbólicos do espaço urbano podem provocar respostas emocionais, como, prazer, excitação e relaxamento (NASAR, 1990; RUSSEL; SNODGRASS, 1987) que, por sua vez, afetam a avaliação do usuário quanto a qualidade do espaço urbano (NASAR, 1994). Dependendo de sua vitalidade, adequação, acessibilidade e o grau de controle que se tenha sobre o espaço público, ele pode ser palco de uma intensa vida urbana (LYNCH, 1981). Por outro lado, espaços públicos podem gerar emoções ruins, como medo, frustração e raiva (PIZZATO *et al.*, 2012a e 2012b), principalmente na utilização do mobiliário urbano vandalizado, em mal estado de conservação e inadequado aos usuários.

Por ser utilizado por muitas pessoas, estranhas umas as outras, espaços públicos e seu mobiliário urbano devem *agradar* a maioria dos usuários (LÖBACH, 2001) para que não sejam vandalizados ou entrem em desuso, evitando, assim, reparos, limpeza e substituições que geram prejuízos aos cofres públicos, e contribuindo para a sustentabilidade global. *“O conceito de design emocionalmente durável (emotional durable design) conecta os princípios do design afetivo à sustentabilidade”* (MORRIS, 2010, p. 89). Portanto, a **funcionalidade** do produto e espaço urbano, a **racionalidade** da sua construção e forma, e a **emotividade** (emoções evocadas na utilização do produto) são três

critérios que devem ser observados no desenvolvimento do espaço público/mobiliário urbano (CREUS, 2002).

Considerando que o estudo das emoções no design focam produtos individuais de consumo (PIZZATO, 2013) este trabalho trata de diretrizes projetuais para o design e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos, de **uso coletivo**, sob a abordagem do Design e Emoção. As diretrizes propostas visam contribuir, em especial, para os órgãos públicos responsáveis pelo planejamento, avaliação e manutenção do mobiliário urbano e espaços públicos.

## **2 Emoções: constructos norteadores**

Na utilização de produtos, as mais variadas emoções, positivas e negativas, podem ser experimentadas (YOON, *et al.*, 2012; DESMET, 2008; SHEN; WYER, 2008). Além das questões ergonômicas e funcionais, relativas a função prática dos produtos, as necessidades afetivas (função estética e função simbólica) são igualmente importantes no design de produto, mesmo sendo mais difíceis de serem comunicadas (KALID *et al.*, 2009). Tratando-se de produtos de uso coletivo, onde as relações com os usuários costumam ser mais distantes do que no caso de produtos de uso individual (LÖBACH, 2001), esta dificuldade pode ser ainda maior. Sem o sentido de posse, o usuário pode ter menos interesse no produto de uso público coletivo. Nestes termos, este estudo visa a elaboração de diretrizes projetuais para o desenvolvimento e avaliação do mobiliário urbano implantado em espaços públicos, considerando duas emoções positivas: **agradabilidade** e **segurança**, que são frequentemente experimentadas por usuários na utilização do espaço público (NASAR, 1998; BESSA, 2001; MONTELLI, 2008; PIZZATO *et al.*, 2012a e 2012b; STAMPS, 2000).

### **2.1 AGRADABILIDADE NA UTILIZAÇÃO DE PRODUTOS/ ESPAÇOS**

No design, o termo *agradabilidade* foi criado por Patrick Jordan (2001), um dos pioneiros da área a acreditar que, além de eficiência e funcionalidade, os produtos também deveriam promover experiências agradáveis a seus usuários (MONT'ALVÃO;

DAMAZIO, 2008). No que se referem ao espaço, estudos da Psicologia Ambiental mostram que as qualidades afetivas de um ambiente são aspectos importantes para a tomada de decisões de onde ir, retornar ou não a um determinado lugar, e podem ser utilizadas para a comparação de um lugar com outro (TUAN, 1980).

### **2.1.1 A relação entre agradabilidade e prazer**

A avaliação estética, uma vez que é baseada em respostas emocionais, é também, uma avaliação afetiva (NASAR, 1998). A *agradabilidade* está relacionada à qualidade estética satisfatória do espaço urbano, assim como à captação de interesse do usuário (RUSSELL, 1992; STAMPS, 2000). Para autores em Psicologia Ambiental (NASAR, 1998; STAMPS, 2000), a preferência estética envolve o ato de avaliação baseado no sentimento de *prazer* ou *agradabilidade*. A relação entre *agradabilidade* e *prazer* é também apontada por Jordan (2000), podendo ser entendida a partir da estrutura dos quatro prazeres, elaborada pelo antropólogo Lionel Tiger (JORDAN, 2000): *prazer fisiológico*: derivado dos sentidos humanos (tato, paladar, audição, olfato, e visão); *prazer social*: relacionado aos contatos, à imagem pessoal e ao status (encontrado em produtos e serviços que podem facilitar a interação social); *prazer psicológico*: relacionado às reações emocionais e cognitivas das pessoas (encontrado em objetos que são facilmente usáveis); e, *prazer ideológico*: relacionado ao conjunto de crenças e valores, incluindo gostos, valores morais e aspirações sociais (está relacionado à estética dos objetos e aos valores que eles englobam).

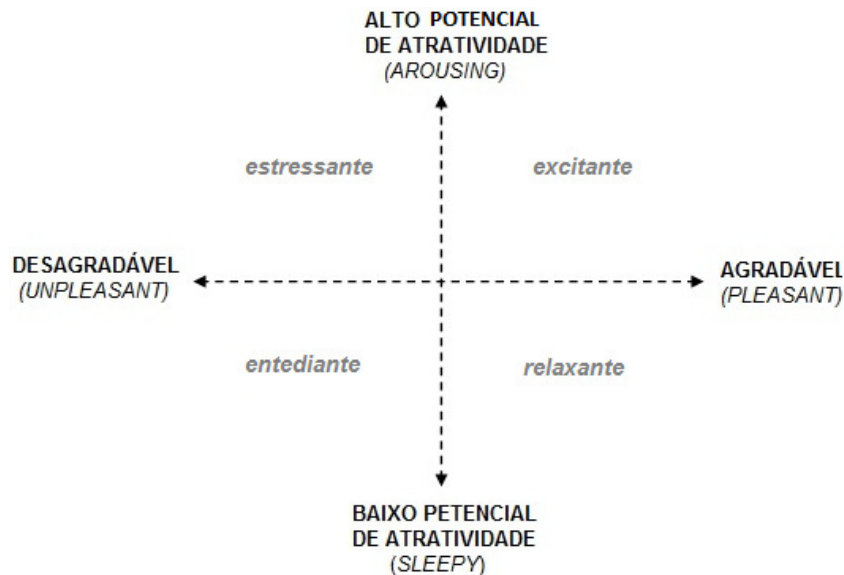
Tratando-se de um produto, a qualidade estética também está associada ao prazer que evoca da sua utilização, e “*envolve a combinação de formas, cores, materiais, texturas, acabamentos e movimentos, para que os produtos sejam considerados atraentes e desejáveis*” (IIDA, 2006, p. 316).

### **2.1.2 Agradabilidade: dimensão afetiva para a avaliação de espaços**

Nasar (1998, com base em Russell 1988; 1992) aponta quatro dimensões afetivas como sendo as mais relevantes para a avaliação de espaços (Figura 33): (i) agradabilidade

(*pleasantness*); (ii) potencial de atratividade (*arousing*); (iii) excitação (*exciting*); e, (iv) relaxamento (*relaxing*). Nas dimensões propostas, o julgamento constitui a atitude de atribuição de valor ao ambiente/produto, enquanto que, a reação emocional, está associada à emoção evocada pelo mesmo. Já excitação e relaxamento são emocionalmente complementares à avaliação de qualidade do ambiente/objeto, e estão relacionados ao *potencial de atratividade* e à *agradabilidade*.

Figura 33 – Dimensões de avaliação afetiva de espaços



Fonte: Nasar (1998), com base em Russel (1988;1992)

O *potencial de atratividade* é independente da *agradabilidade*, ou seja, embora um ambiente possa ser ao mesmo tempo agradável e interessante, existem locais que despertam a atenção mesmo sendo caracterizados como desagradáveis (NASAR, 1998). A *excitação* e o *relaxamento* referem-se à avaliação como positiva ou negativa, assim como, ao grau de interesse despertado no indivíduo por determinada composição formal: um lugar excitante, por exemplo, pode ser mais agradável e interessante do que um entediante; um lugar tranquilo é mais agradável e menos interessante que um entediante (NASAR, 1998). As dimensões citadas também foram aplicadas e validadas em outros estudos relacionados à avaliação de edificações e espaços urbanos (NASAR, 1994).

### 2.1.3 Segurança e atributos do produto mobiliário urbano/espço público

Estudos sugerem situações favoráveis ao sentimento de segurança na utilização de espaços/produtos, incluindo o mobiliário urbano: (i) boa aparência, decorrente inclusive da manutenção (COLEMAN, 1988; REIS; LAY, 1996; NEWMAN, 1988); (ii) manutenção da vegetação (DESPARD, 2012); (iii) disposição agrupada (leiaute) de bancos que permite a socialização e incentiva o uso do espaço (FREITAS, 2008; SWART *et al.*, 2009); (iv) acessibilidade do mobiliário urbano (PARK *et al.*, 2013; FREITAS, 2008; BINS ELY *et al.*, 2006; JONH, 2012) e do espaço público (BINS ELY *et al.*, 2006; DISCHINGER; JACKSON, 2012); (v) permeabilidade visual (FREITAS, 2008); (vi) intensificação do uso do espaço por meio da presença de pessoas e de estabelecimentos com atividades variadas (JACOBS, 2011; BASSO; LAY, 2002; WHYTE, 1980; MARCUS; FRANCIS, 1998); (vii) uso de restrições no desenvolvimento do produto/espço, que dificultam a possibilidade de erro na sua utilização (NORMAN, 2007); (viii) ausência de pichações (SPINELLI, 2012; LOUKAITOU-SIDERIS, 2005); (ix) boa qualidade da iluminação dos espaços (IIDA, 2006; GRANDJEAN, 1998; MASCARÓ, 2008); (x) qualidade ergonômica e técnica dos produtos (IIDA, 2005); (xi) proteção a intempéries em abrigos de ônibus (BINS ELY, 1997); e, (xii) respeito ao espaço pessoal no uso do espaço público (HALL, 1996; IIDA, 2005). As mulheres, em especial, se sentem mais seguras em espaços públicos sem a presença de moradores de rua, usuários de drogas/traficantes, assediadores e assaltantes (PAIN, 2001; LOUKAITOU-SIDERIS, 1999; PIZZATO *et al.*, 2012). Tratando-se da segurança em espaços públicos, alguns autores consideram negativos os seguintes elementos: a vigilância excessiva, que gera o “espaço nervoso” e que não pode ser usado com privacidade (BAUMAN, 2009); o uso de barreiras de proteção (Figura 34) como septos, cercas, defensas e de grades (FREITAS, 2008).

**Figura 34** – Exemplos de mobiliário urbano que constituem barreiras de proteção





Fonte: <http://images.google.com>

Cabe salientar que a segurança de determinados produtos/espços é uma condição crucial (GOMES, 2003). É o caso do mobiliário urbano direcionado ao lazer de crianças de diferentes faixas etárias. A norma brasileira NBR 16071 (ABNT, 2012: partes 1 a 7) especifica os requisitos de segurança de brinquedos de uso coletivo de espaços públicos playground (balanços, escorregadores, gangorras, carrosséis, paredes de escalada, entre outros). A NBR 9050 faz referência à implantação dos elementos do mobiliário urbano para que não constituam barreiras à circulação (ABNT, 2004), e existem manuais e leis específicas de cidades do Brasil e do mundo que apontam critérios de implantação a serem seguidos (JONH, 2012).

### **2.3 CONSTRUCTOS NORTEADORES E OS ATRIBUTOS DO PRODUTO**

Os constructos agradabilidade e segurança são temas pesquisados por vários autores de diferentes áreas disciplinares, da psicologia ambiental à sociologia, do design ao planejamento urbano, que contribuem para estudos transdisciplinares associados à agradabilidade e segurança na utilização de produtos/espços. A literatura revisada foi base para o estabelecimento de um modelo de referencial teórico e para determinar atributos prioritários associados à agradabilidade e à segurança na utilização no mobiliário urbano e seu espaço público de uso. Sumariamente, a Figura 35 apresenta a listagem desses atributos e suas respectivas fontes, organizados de acordo com as funções prática e estética de um produto (LÖBACH, 2001).

Figura 35 – Classificação dos atributos do produto: função prática e estética

	PRÁTICA	ESTÉTICA
ESPAÇO DE USO	1. <b>presença da vegetação</b> (PIZZATO <i>et al.</i> 2012; DESPARD, 2012; COIRIER, 2007; JACOBS, 2000; STAMPS, 1997)	1. <b>qualidade estética</b> (STAMPS, 2000; MONTELLI, 2008; DE NISCO; WARNABY, 2012)
	2. <b>acessibilidade</b> (PARK <i>et al.</i> , 2013; FREITAS, 2008; BINS ELY, IIDA, 2006)	2. <b>qualidade estética da vegetação</b> (PIZZATO <i>et al.</i> , 2012; DESPARD, 2012)
	3. <b>permeabilidade visual</b> (FREITAS, 2008)	3. <b>ausência de pichações</b> (SPINELLI, 2012; LOUKAITOU-SIDERIS, 2005)
	4. <b>iluminação</b> (IIDA, 2006; GRANDJEAN, 1998; MASCARÓ, 2008)	7. <b>manutenção do espaço/vegetação/edificações</b> (MARCUS; FRANCIS, 1990; MEIRA; REIS; LAY, 2002; DESPARD, 2012; NISCO; WARNABY, 2012)
	5. <b>vigilância</b> (BAUMAN, 2009)	8. <b>sem poluição visual</b> (CREUS, 2002)
	6. <b>ordem/organização do espaço</b> (LANG, 1994; NASAR, 1997; LYNCH, 2006)	
	7. <b>atividades diversificadas</b> (JACOBS, 2000; BASSO; LAY, 2002; WHYTE, 1990; MARCUS; FRANCIS, 1998)	
	8. <b>uso/ maior tempo de permanência</b> (BESSA, 2001; MARCUS; FRANCIS, 1990; GEHL, 1987; DE NISCO; WARNABY, 2012)	
	9. <b>espaço pessoal</b> (HALL, 1996)	
	10. <b>vegetação: proporcionando visibilidade</b> (DESPARD, 2012)	
	11. <b>atendimento a normas/leis</b> (JONH; REIS, 2012)	
	12. <b>Presença de moradores de rua, etc.</b> (PAIN, 2001; LOUKAITOU-SIDERIS, 1999; PIZZATO <i>et al.</i> , 2012)	
MOBILIÁRIO URBANO	1. <b>presença de mobiliário urbano</b> (SERDOURA; SILVA, 2006; JACOBS, 2000; MARCUS; FRANCIS, 1998)	1. <b>linhas curvas /orgânicas</b> (DAZKIR; READ, 2012; NEJAD, 2012; NORMAN, 2008)
	3. <b>ordem/organização</b> (PARK <i>et al.</i> , 2013; JONH, 2012)	2. <b>qualidade estética</b> (PARK <i>et al.</i> , 2013; FREITAS, 2008; JONH; REIS, 2010)
	4. <b>qualidade ergonômica e técnica</b> (IIDA, 2006)	3. <b>emprego de materiais locais</b> (PIZZATO <i>et al.</i> , 2013);
	6. <b>elemento facilitador da socialização</b> (FREITAS, 2008; SWART <i>et al.</i> ,2009, BESSA, 2001; MONTENEGRO, 2005)	2. <b>manutenção</b> (PARK <i>et al.</i> , 2013; PIZZATO <i>et al.</i> 2012; MARCUS; FRANCIS, 1990; DE NISCO; WARNABY, 2012)
	7. <b>uso de restrições no design do produto</b> (NORMAN, 2008)	
	8. <b>barreiras</b> (FREITAS,2008)	
	9. <b>atendimento a normas/leis</b> (GOMES, 2003; JONH; REIS, 2012)	
	10. <b>acessibilidade</b> (PARK <i>et al.</i> , 2013; FREITAS, 2008; BINS ELY <i>et al.</i> , 2006; JONH, 2012)	
	12. <b>implantação/leiaute do mobiliário urbano</b> (WHITE, 1980; FRANCIS, 1991; PARK <i>et al.</i> , 2013).	
	<b>relação entre tipos de mobiliário urbano</b> (JONH; REIS, 2012)	
	13. <b>Proteção a intempéries em abrigos</b> (BINS ELY, 1997)	

Não foram identificados junto aos estudos acima citados atributos vinculados à função simbólica, mesmo que esta e a função estética tenham estreita relação e interdependência, e que a dimensão simbólica seja inerente a qualquer produto (LÖBACH, 2001). Um maior número de pesquisas tem como foco a função prática que está ligada a integridade física (fisiológica/biomecânica) do usuário (LÖBACH, 2001). O sentido de prudência e cuidado atrelados à segurança remete a atributos, como a manutenção



(COLEMAN, 1988; REIS; LAY, 1996; NEWMAN, 1988), uso de restrições em projetos (NORMAN, 1997), qualidade ergonômica e técnica dos produtos (IIDA, 2005), entre outros. A manutenção da vegetação, edificações, mobiliário urbano, mesmo estando principalmente vinculada à função prática, é considerada imprescindível para a qualidade estética do espaço e de seus componentes (DESPARD, 2012).

### **3 Método de trabalho**

O objetivo desta pesquisa foi o estabelecimento de diretrizes projetuais para o planejamento e a avaliação do mobiliário urbano presente em espaços públicos, com o apelo emocional. Mais especificamente, com base na agradabilidade e segurança: dois constructos de emoções positivas mais abordadas na revisão de literatura, e seus respectivos atributos. O estabelecimento das diretrizes projetuais se deu em duas etapas, descritas a seguir.

#### **3.1 IDENTIFICAÇÃO DA RELAÇÃO ENTRE CONSTRUCTOS E ATRIBUTOS**

Tendo sido identificados na literatura os atributos do mobiliário urbano/espaço público, partiu-se para a apuração das relações entre estes e os constructos agradabilidade e segurança, considerando quatro classificações de espaços: relaxante, melancólico, estressante e excitante, propostos por Nasar (1998), com base em RUSSEL (1988; 1992), tomou-se como referência o diagrama de avaliação afetiva de espaços, anteriormente apresentado na Figura 33.

Para o estabelecimento das relações, adotou-se a técnica qualitativa de entrevistas, realizadas em um único grupo (grupo focado), planejada da seguinte forma: foram selecionados 8 participantes, número suficiente para todos terem a oportunidade de opinar em relação ao tema e se obter diversidade de idéias (RIBEIRO, 2003). O grupo foi composto por 4 professores do curso de design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e por 4 alunos de graduação, com o propósito de considerar e confrontar a percepção de *experts* em desenvolvimento de produto, com a de jovens usuários do mobiliário urbano. O planejamento obedeceu aos estratos de sexo e idade apresentados na Tabela 13. O pesquisador teve o papel de mediador.

**Tabela 13** – Planejamento da entrevista (grupo focado)

Integrantes	Idade			
	18-40 anos		> 40 anos	
	Feminino	Masculino	Feminino	Masculino
Professor designer	1			1
Professor arquiteto		1	1	
Estudantes de design (do 3° semestre)	2	2		

A entrevista ocorreu em uma sala da mesma universidade, e foi conduzida utilizando-se como estratégia para a coleta e armazenamento dos dados: (i) áudio e (ii) folhas de cartolina dispostas sobre uma mesa de reuniões. A maior delas, em tamanho A1 (59,4 x 84,1 cm), continha os constructos em dois eixos, formando quatro quadrantes de ambientes (agradável/seguro, desagradável/seguro, agradável/inseguro e desagradável/inseguro). Sobre a mesa, também foram colocadas (em tiras de papel) as quatro classificações de espaços e os atributos elencados.

A entrevista foi planejada para que, inicialmente, fosse feita a classificação das emoções dos espaços (relaxante, melancólico, estressante e excitante) e, na sequência, fossem a eles relacionados os atributos que despertavam estas emoções. Além dos atributos disponibilizados pelo mediador, outros atributos foram sugeridos pelos participantes no decorrer da entrevista, que também resultaram em tiras de papel dispostas sobre o diagrama elaborado.

Como o diagrama resultante foi elaborado com atributos relacionados à função prática e estética do produto, os participantes foram solicitados a responder a seguinte questão: “Como cada um desses quatro espaços podem ser percebidos pelos usuários na sua utilização”? As respostas foram elaboradas em tiras de papel e associadas aos espaços classificados, configurando atributos da função simbólica do produto.

A sessão teve duração aproximada de uma hora e meia, tempo suficiente para o levantamento dos dados com a participação de todos. Ao final, obteve-se um diagrama com quatro eixos (agradável/seguro, desagradável/seguro, agradável/inseguro e desagradável/inseguro) e os atributos do mobiliário urbano e seu espaço de uso.

### 3.2 FORMULAÇÃO DAS BASES PROJETUAIS

Tendo como referência o diagrama gerado na etapa anterior, foram elaboradas as diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos. Mesmo tendo sido apontado pelos participantes do grupo focado que, em algumas situações, um tipo de segurança relacionada a produtos/espacos pode não ser agradável (e.g. cercas elétricas, grades, lugares com vigilância excessiva); e que o uso de determinados produtos/espacos pode ser agradável, mas não totalmente seguro, este trabalho considera-os como sendo exceções, visto o reduzido número de exemplos. Assim, as diretrizes foram geradas de forma a atenderem, simultaneamente, os constructos agradávelidade e segurança.

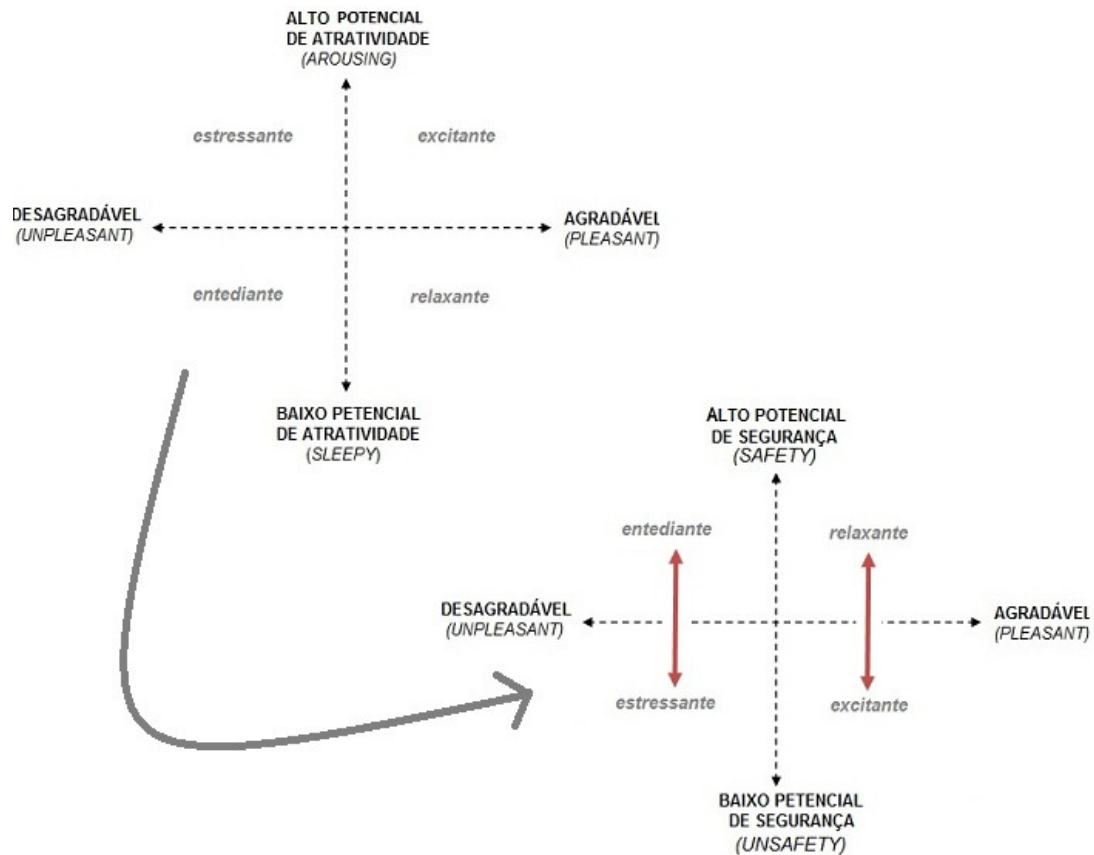
As diretrizes foram elencadas em dois quadrantes opostos, ou seja, aquelas que resultam positivamente, ou seja, espacos + (mais) *agradáveis/seguros*; e aquelas que resultam negativamente, ou seja, espacos – (menos) *agradáveis/seguros*. Considerou-se que era importante explicitar os elementos que incorrem em produtos desagradáveis e inseguros, de forma que eles sejam evitados em projetos, reforçando, assim, os elementos que devem ser perseguidos.

## 4 Resultados e discussão

### 4.1 RELAÇÕES ENTRE CONSTRUCTOS E DIMENSÕES AFETIVAS DE ESPAÇO ESTABELECIDAS PELO GRUPO FOCADO

Foram estabelecidas as relações entre os constructos, *agradabilidade* e *segurança*, e as quatro dimensões afetivas de espaco (Figura 33): tédio, estresse, relaxamento e excitação. Como resultado, o diagrama traçado (Figura 36) aponta que a segurança e a *agradabilidade* não são necessariamente dependentes, mesmo que raramente. Ou seja, embora um ambiente possa ser ao mesmo tempo seguro e agradável (situação ideal), o ambiente também pode ser desagradável e, ao mesmo tempo, evocar segurança.

**Figura 36** – Desdobramento do diagrama da avaliação afetiva de espaços: agradabilidade e segurança propiciando espaços relaxantes, excitantes, estressantes e entediantes



O estabelecimento das relações entre os constructos emocionais agradabilidade e segurança, e as emoções tédio, estresse, relaxamento e excitação do diagrama de avaliação afetiva de espaços resultou nas seguintes combinações possíveis de espaços (Figura 36): (i) um lugar excitante pode ser agradável, mas, ao mesmo tempo, evocar insegurança, (ii) ambientes desagradáveis e inseguros desencadeiam estresse (relacionado, principalmente, a emoções negativas como medo e tensão); (iii) ambientes seguros e agradáveis podem conduzir ao relaxamento; e, (iv) ambientes seguros, contudo desagradáveis, podem ser entediantes. Observa-se que, tratando-se da relação *agradabilidade/segurança*, comparando ao diagrama apresentado na Figura 33 (*agradabilidade/atratividade*) proposto por Nasar (1998, com base em RUSSEL, 1988; 1992), ficam invertidos os quadrantes entre espaços considerados entediantes/estressantes, assim como, entre relaxantes/excitantes.

## 4.2 ATRIBUTOS ASSOCIADOS AOS CONSTRUCTOS PELO GRUPO FOCADO

A Figura 37 apresenta as relações estabelecidas, pelos integrantes do grupo focado, entre os constructos *agradabilidade* e *segurança* e os atributos do espaço público/mobiliário urbano. O maior número de atributos comunicados diz respeito a espaços relaxantes (agradáveis e seguros) e, opostamente, aos espaços estressantes (desagradáveis e inseguros). Observou-se que os entrevistados se manifestaram com menor interesse e maior dificuldade a respeito de espaços entediantes (desagradáveis/seguros) e excitantes (agradáveis/inseguros). A Figura 38 apresenta outros atributos, todos relacionados à função prática, e que configuram espaços agradáveis/inseguros e desagradáveis/seguros, conforme sugerido pelos integrantes do grupo focado.

**Figura 37** – Diagrama elaborado a partir das respostas do grupo focado: relações entre constructos e atributos do produto em espaços relaxantes, excitantes, estressantes e entediantes



**Figura 38** – Atributos sugeridos pelos entrevistados (função prática)

Grupo 1 (Professores)	Grupo 2 (Estudantes)
<b>Espaço Desagradável/inseguro (melancólico):</b>	
“iluminação excessiva”	-“vegetação com espinhos e veneno”
<b>Espaço agradável/inseguro (excitante):</b>	
“vegetação densa”	“utilização de equipamentos de ginástica/pistas de skate por crianças”
“atividades de risco em playgrounds, inadequadas ao menor percentil”	

Observa-se que a valorização do espaço comunicada pelos professores (*experts*) está diretamente associada a espaços com gestão pública ativa, por meio do cuidado e da proteção dos elementos que compõem o espaço público. Os estudantes tendem a valorizar o uso sob o ponto de vista do usuário enquanto indivíduo ou grupo. O resultado das conclusões a respeito dos quatro tipos de espaço, discutidos na entrevista, é apresentado a seguir (Figura 39).

**Figura 39** – Atributos sugeridos pelos entrevistados (função simbólica)

Grupo 1 (Professores)	Grupo 2 (Estudantes)
<b>Espaço agradável/seguro (relaxante):</b>	
-“valorizado”	-“valorizado”
-“gestão ativa do espaço público”	-“consideração/respeito com o usuário”
<b>Espaço desagradável/inseguro (estressante):</b>	
-“desvalorizado”	-“desconsideração/desrespeito com o usuário”
- “carência de gestão”	
<b>Espaço agradável/inseguro (excitante):</b>	
-“carência de gestão”	-“valorizado por pequenos grupos”
-“falta de cuidado com as minorias”	
<b>Espaço desagradável/seguro (melancólico):</b>	
-“segurança imposta pela gestão”	-“pouca/ nenhuma privacidade”
(“não pelo uso”	
-“árido”	-“frio/sem vida”

#### 4.2.1 Espaços agradáveis e seguros (relaxantes)

Para os entrevistados, ambientes do tipo “relaxante” (seguro/agradável) são os espaços públicos urbanos ideais para serem usufruídos em termos de convívio/socialização e lazer. Os participantes do grupo associaram o atributo beleza a espaços agradáveis/seguros, pelo fato da boa aparência do espaço evocar maior segurança do que lugares feios, corroborando COLEMAN (1988), REIS; LAY (1996) e NEWMAN (1988). A vegetação também foi relacionada a espaços com estas características (agradável/seguro), por contribuir para a beleza e, conseqüentemente, para o maior uso (e segurança) do

espaço/mobiliário urbano, como também aponta a literatura (e.g. PIZZATO *et al.* 2012; DESPARD, 2012; COIRIER, 2007; JACOBS, 2011; STAMPS, 1997).

A presença de linhas curvas no mobiliário, que proporciona às pessoas sentimentos de *agradabilidade*, calma e tranquilidade (DAZKIR; READ, 2012; NEJAD, 2012; NORMAN, 2008) foi comunicada referindo-se a ambientes relaxantes (agradáveis/seguros) e, principalmente, associada ao conforto e à estética. O atributo “materiais locais” foi citado por estar associado à natureza e à beleza, fatores que, segundo os participantes, geram ambientes relaxantes. Já a poluição visual, oriunda da desordem e excesso de elementos que compõem o espaço, segundo os entrevistados jovens “*não é agradável e não combina com segurança*”. Por isso, a demanda por ordem e organização para o mobiliário urbano (PARK *et al.*, 2013) e seu espaço de uso (LANG, 1994; LYNCH, 2006) pode ser ressaltada. Além destes, todos os demais atributos (em maior número) estão relacionados à função prática do produto, que constituem questões mais facilmente comunicadas (KALID *et al.*, 2009).

#### **4.2.2 Espaços agradáveis e inseguros (excitantes)**

Foram relacionadas a espaços agradáveis e inseguros (excitantes) atividades que envolvem risco: principalmente no lazer de crianças e adolescentes (brinquedos com grandes alturas e inclinação); atividades proibidas (mas comuns), como a apropriação dos aparelhos das academias ao ar-livre por crianças, que os usam como playground. A sugestão de atributos a esse tipo de espaço veio por parte dos alunos (usuários) entrevistados. Estes exemplos de espaços agradáveis, mas inseguros, estão de acordo com Bauman (2009), ao se referir a situações arriscadas que provocam reações e comportamentos ambivalentes nas pessoas: “ao mesmo tempo em que atraem, repelem” (BAUMAN, 2009, p. 69).

#### **4.2.3 Espaços desagradáveis e seguros (entediantes)**

Para os entrevistados (em especial, aos alunos) espaços desagradáveis e seguros são extremamente vigiados, com reduzida ou nenhuma privacidade, e cada vez mais presentes e consumidos nas cidades atuais. Eles são descritos por Bauman (2009) como segregadores, exclusivos e entediantes (“espaços nervosos”). Também foram associadas

“barreiras” (tais como grades e cercas elétricas) a esse tipo de espaço. Mesmo tendo a consciência da sua importância para a segurança dos usuários em determinadas situações (FREITAS, 2008), a presença delas no espaço urbano é considerada desagradável para o grupo de entrevistados.

#### **4.2.4 Espaços desagradáveis e inseguros (estressantes)**

Espaços desagradáveis e inseguros foram associados pelo grupo à emoção primária (DAMÁSIO, 2000) e negativa, medo. Para a maioria, os lugares estressantes são os espaços públicos urbanos das cidades atuais, comuns à realidade brasileira e atrelados a insegurança urbana. São espaços que tendem a ser rejeitados pelo sentimento de insegurança que provocam (JACOBS, 2011). Espaços desagradáveis e inseguros também foram relacionados ao descaso do poder público com a gestão urbana, que permite a sujeira, falta de conservação, falta de reparos e vandalismo. A literatura aponta que a falta de manutenção esta associada à percepção dos usuários, quanto nos seguintes fatores: falta de qualidade estética (LANG, 1994; LAY, 1992), desagradabilidade (PARK *et al.*, 2013; MARCUS; FRANCIS, 1990; DE NISCO; WARNABY, 2012) e insegurança (COLEMAN, 1988; REIS; LAY, 1996; NEWMAN, 1988).

### **4.3 DIRETRIZES PARA A AVALIAÇÃO E PLANEJAMENTO DO ESPAÇO PÚBLICO COM O APELO EMOCIONAL**

O traçado das diretrizes para o planejamento e a avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos com apelo emocional, que constituem o objetivo do presente estudo, tem como base os constructos *agradabilidade* e *segurança*, os atributos relacionados a estes (elencados na literatura) e o diagrama elaborado e discutido em grupo focado, apresentado na Figura 36.

Para tanto, foi tomado como conceito à caracterização de espaços de uso do mobiliário urbano em dois tipos opostos: + (mais) *agradáveis/seguros* e – (menos) *agradáveis/seguros*, considerando-se, simultaneamente, *segurança* e *agradabilidade* na utilização do produto do espaço público. Propõe-se, assim, que seus atributos atendam a estes dois constructos. Por esta razão, o atributo “vigilância” não consta nas diretrizes propostas, pois ao mesmo tempo em que este contribui para o sentimento de segurança



(da maioria das pessoas, salvo exceções), o grupo de entrevistados concluiu que o atributo, não necessariamente, é indicativo de agradabilidade. Como justificativa, está a imposição do controle (monitoramento) que interfere na privacidade do usuário na utilização do espaço. Da mesma forma, não foram elencadas as atividades de risco na utilização do mobiliário urbano e do espaço público, que mesmo sendo agradáveis em determinadas situações, e para determinados grupos de usuários, nem sempre oferecem segurança.

A Figura 40 apresenta as diretrizes que enfocam **agradabilidade** e **segurança** na utilização do mobiliário urbano em espaços públicos. As diretrizes traçadas consideram oito componentes, ou constructos (físicos e não físicos), provenientes da revisão de literatura abordada e do diagrama elaborado e discutido em grupo focado: (i) vegetação; (ii) manutenção; (iii) usuários; (iv) atividades às quais o espaço se destina; (v) edificações, que constituem o entorno; (vi) mobiliário urbano; (vii) acessibilidade; e, (viii) privacidade relacionada ao uso do espaço. Os atributos relacionados a cada um desses componentes, assim como a caracterização dos espaços citados, são também apresentados em tipos opostos (e.g. sujeira/limpeza). Cabe salientar que os constructos elencados não foram priorizados e, assim, não estão citados pela sua ordem de importância.

**Figuras 40 – Diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos**

COMPONENTES	ATRIBUTOS		ILUSTRAÇÃO		JUSTIFICATIVA
	(+) agradável/ seguro	(-) agradável/ seguro	(+) agradável/ seguro	(-) agradável/ seguro	
físicos/ não físicos					
<b>VEGETAÇÃO</b>	-com /sem floreiras; -boa aparência; -manutenção; -sem espinhos; -não venenosas.	-ausência; -aparência ruim; -sem manutenção; -com espinhos; -venenosas.			Ocasiona o contato com a natureza, tendo efeito calmante e reparador às pessoas (KAPLAN; 1989); estimula a utilização do espaço por mais tempo, reforçando a segurança do mesmo (KUO <i>et al.</i> , 1998; KUO; SULLIVAN, 2001).
<b>MANUTENÇÃO</b>	-limpeza e reparos (vegetação, mobiliário urbano e edificações); - evitar formas materiais e texturas facilmente danificáveis; - qualidade estética positiva.	-sujeira; -degradação; -vandalismo; - vegetação, mobiliário urbano e edificações sem manutenção; - qualidade estética negativa.			A manutenção interfere na aparência estética positiva de objetos /espaços, contribuindo para que possam ser evocadas segurança e agradabilidade na utilização dos mesmos (COLEMAN, 1988; REIS; LAY, 1996; NEWMAN, 1988).

<b>USUÁRIO</b>	-uso do espaço; -socialização; -adequação ao menor/maior percentil.	-assaltantes e assediadores; -moradores de rua; -traficantes/ usuários de droga.			O uso do espaço atrai uso, movimento de pessoas, e tem influencia sobre a percepção de segurança do espaço (MARCUS; FRANCIS, 1998; JACOBS, 2011; LANG, 1987; GEHL, 1987).
<b>ATIVIDADES</b>	-diversificação (lazer, esporte, serviços, comércio); -contribuem para o uso do espaço e para a socialização.	-carência; -ausência; -espaços sem pessoas, vazios.			Academias públicas, por exemplo, são uma forma de inclusão social e acessibilidade de camadas mais populares ao exercício físico, contribuindo à socialização em diversos níveis socioeconômicos (FREITAS, 2008).
<b>EDIFICAÇÕES</b>	-com qualidade estética.	-sem qualidade estética.			Fachadas das edificações (entorno) com aparência positiva contribuem para a percepção de agradabilidade e segurança no uso do espaço (DESPARD, 2012; NISCO; WARNABY, 2012).
<b>MOBILIÁRIO URBANO</b>	-qualidade técnica, estética e ergonômica; -opções diversificadas; -linhas curvas (orgânicas); -atendimento a NBR 16071, NBR 9050, NBR 9283; e legislações municipais.	-carência/ ausência; -não atende a normas; -sem qualidade técnica, estética e ergonômica; -formas retas (pontilgadas); -iluminação deficiente/ ausente.			A qualidade ergonômica do produto inclui aspectos de usabilidade, conforto e segurança (IIDA, 2005); A presença de mobiliário urbano (JACOBS, 2011) e em linhas curvas/orgânicas (DAZKIR; READ, 2012), favorecem à agradabilidade na utilização de espaços públicos e à socialização.
<b>ACESSIBILIDADE</b>	-Projeto Universal e atendimento a NBR 9050.	-barreiras -desníveis -não atende a normas.			Não existe projeto que possa ser utilizado irrestritamente por todos os tipos de usuários. O Projeto universal relaciona os quesitos de desenho do mobiliário urbano e seus locais de implantação ao atendimento de limitações físicas e características específicas dos usuários (JOHN, 2012).
<b>PRIVACIDADE</b>	- atende ao espaço pessoal.	- não atende ao espaço pessoal.			Respeito/atendimento ao espaço pessoal no uso do mobiliário urbano/espaços públicos (HALL, 1996; IIDA, 2005).

Fonte ilustrações: [www.googleimages.com.br](http://www.googleimages.com.br)

## 5 Conclusão

Com o objetivo de propor diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos, este estudo procurou identificar na literatura pertinente ao tema propriedades ou atributos do produto mobiliário público urbano e seu espaço de uso que contribuam para a percepção de *agradabilidade* e *segurança* (constructos emocionais abordados) dos usuários, indispensável à qualidade de vida nas cidades. Identificados e classificados os atributos do mobiliário urbano e seu espaço de uso, de acordo com as funções prática, estética e simbólica do produto (propostas por LÖBACH, 2001), as diretrizes foram traçadas tomando como referência os quatro tipos de espaços do diagrama de avaliação afetiva: entediantes, relaxantes, estressantes e excitantes (NASAR, 1998, com base em RUSSEL, 1988; 1992).

O procedimento qualitativo adotado para a coleta e tratamento dos dados da avaliação afetiva foi o grupo focado, composto por oito integrantes: quatro professores do curso de design da UFRGS (2 fem. e 2 masc.; 50% entre 18-40 e 50% acima de 40 anos) e quatro alunos de graduação do mesmo curso e universidade (2 fem. e 2 masc.; idade entre 18-40 anos). Os entrevistados estabeleceram as relações entre os dois constructos emocionais considerados (agradabilidade e segurança); os atributos do produto relacionados a estes constructos; e os quatro tipos de espaço afetivo, originando os seguintes espaços: (i) agradáveis/seguros (“relaxantes”); (ii) agradáveis/inseguros (“excitantes”); (iii) espaços desagradáveis/seguros (“entediantes”); e, (iv) desagradáveis/inseguros (“estressantes”). A percepção dos alunos, em especial, como jovens usuários do espaço urbano, foi positiva para a sugestão de atributos (i.e., privacidade) que não haviam sido identificados na literatura.

Com base no diagrama elaborado e na literatura revisada, foram propostas diretrizes para o planejamento e avaliação do mobiliário urbano e de espaços públicos, onde produto e contexto de uso não podem ser tratados de forma dissociada. As diretrizes foram elaboradas tendo como demanda a inclusão de oito componentes do espaço público principais: (i) vegetação; (ii) manutenção; (iii) usuários; (iv) atividades às quais é destinado

o espaço; (v) edificações que constituem o entorno; (vi) mobiliário urbano; (vii) acessibilidade; e, (viii) privacidade relacionada ao uso do espaço.

Salienta-se que para o traçado das diretrizes propostas, foram utilizados estudos interdisciplinares, principalmente oriundos de cinco áreas do conhecimento: design, ergonomia, psicologia ambiental, sociologia e planejamento urbano. Espera-se que as diretrizes sejam relevantes para a orientação dos gestores de órgãos públicos responsáveis pelos espaços públicos da cidade.

## 6 Referências

1. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 9283**: Mobiliário Urbano. Rio de Janeiro, 1986.
2. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004.
3. ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMA TÉCNICAS. **NBR 16071**: Playgrounds. Rio de Janeiro, 2012.
4. BAUMAN, Z. **Confiança e medo na cidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
5. BESSA, O. A Agradabilidade do Espaço Urbano Construído da Cidade de Alfenas (MG): uma abordagem ergonômica. **Dissertação de Mestrado** (Mestrado em Design), PUC - Rio, 2001.
6. BINS ELY, V. H. Avaliação de Fatores Determinantes no Posicionamento de Usuários em Abrigos de Ônibus a Partir do Método da Grade de Atributos. **Tese** (Doutorado em Engenharia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1997).
7. BINS ELY, V. H. *et al.* Acessibilidade e inclusão nos espaços livres públicos. In: ENTAC (Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído), XI, 2006, Florianópolis. **Anais...** ENTAC 2006. Florianópolis: ANTAC, 2006, p. 2752-2761.
8. COLEMAN, A. Returning to our civilized roots. IAPS 10. **Booking of Proceedings**. Delft: The Netherlands, 1988.
9. CREUS, M. Spaces, furniture and urban elements. In: SERRA, J. **Urban Elements: furniture and microarchitecture**. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.
10. COIRIER, L. **Parckdesign**: let's hug trees. Stichting Kunstboek, 2007.
11. DAZKIR, S.; READ, M. Furniture forms and their influence on our emotional responses toward interior environments. **Environment and Behavior**, v. 44, n. 5, p. 722-734, 2012.
12. DE NISCO, A.; WARNABY, G. Urban design and tenant variety influences on consumers' emotions and approach behavior. **Journal of Business Research**, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.10.002>

13. DESMET, P. Three levels of product emotion. In: International Conference on Kansei Engineering and emotion research. **Proceedings** ...Paris: Keer, 2010, march 2-4, 2010.
14. DESMET, P. Product Emotion. In: SCHIFFERSTEIN, H.; HEKKERT, P. **Product experience**. San Diego, CA: Elsevier, 2008.
15. DESPARD, E. Cultivating security: plants in the urban landscape. **Space and Culture**, v. 15, n. 2, p. 151-163, 2012.
16. DISCHINGER, M.; JACKSON FILHO, J. Can Tactile Tiles Create Accessible Urban Spaces? **Space and Culture**, v. 15, n. 3, p. 210–223, 2012.
17. FREITAS, R. Mobiliário urbano. In: MASCARÓ, Juan (Org.). **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.
18. GRANDJEAN, E. **Manual de ergonomia: adaptando o trabalho ao homem**. Bookman, 1998.
19. GOMES FILHO, J. **Ergonomia do objeto**. São Paulo: Escrituras, 2003.
20. GEHL, J. **Life Between Buildings**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1987.
21. HALL, E. **The Hidden Dimension**. New York: Doubleday & Co, 1996.
22. HEKKERT, P.; LEDER, H. Product aesthetics. **Product experience**, p. 259-285, 2008.
23. HOUAISS, A. **Dicionário de sinônimos e antônimos**. São Paulo: Publifolha, 2008.
24. JACOBS, J. **Morte e vida de grandes cidades**. São Paulo: Martins Fontes, 2011.
25. JOHN, N. Avaliação estética do mobiliário urbano e do uso de abrigos de ônibus por cadeirantes. **Dissertação** (Mestrado em Planejamento urbano e regional), Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
26. JOHN, N.; REIS, A. T. Percepção, estética e uso do mobiliário urbano. **Gestão & Tecnologia**, v.5, p. 180-206, 2010.
27. JORDAN, P. **How to make brilliant stuff that people love and make big money out of it**. Chichester: John Wiley and Sons, 2002.
28. KALID, H. *et al.* Citarasa system for elicitation and analysis of affective needs. In: The Proceedings of the International Ergonomics Association 17<sup>th</sup> triennial congress, IEA 2009, 9-14 August 2009, Beijing (CD-ROM).
29. KÜLLER, R. Architecture and emotions. In: MIKELLIDES, B. **Architecture for People**. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston, p. 87-100, 1980.
30. LANG, J. **Urban Design: the American experience**. New York: Van Nostrand, Reinhold, 1994.
31. LÖBACH, B. **Design Industrial**. São Paulo: Editora Blucher, 2001.

32. LOUKAITOU-SIDERIS, A. Is it safe to walk here? In: TRANSPORTATION RESEARCH BOARD CONFERENCE, 2005, WASHINGTON, D.C. **Proceedings**....Washington, D.C: 2005. p. 102-112.
33. LYNCH, K. **A imagem da cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2006
34. MANCEBO *et al.* Acción urbana. **Paisea**, v. 15, p. 85-90, 2010.
35. MARCUS, C.; FRANCIS, C. **People places: design guidelines for urban open spaces**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1990.
36. MASCARÓ, L. Iluminação de praças e parques. In: MASCARÓ, Juan (Org.). **Infraestrutura da paisagem**. Porto Alegre: Masquatro, 2008.
37. MEIRA, A.; REIS, A.; LAY, M. C. Espaço da praça: uso, segurança e percepção visual. In: Encontro Nacional de Tecnologia do Ambiente Construído, Foz do Iguaçu, Paraná, 2002.
38. MINGUET, J. **Arquitectura Del Paisaje**: Mobiliario urbano. Barcelona: Monsa, 2007.
39. NASAR, J. **The Evaluative image of the city**. London/New Delhi: SAGE, 1998
40. NASAR, J. Urban Design Aesthetics the evaluative qualities of building exteriors. **Environment and Behavior**, v.26, 1994.
41. NASAR, J. **Environmental aesthetics**: theory, research and applications. New York: Cambridge University Press, 1998.
42. NASAR, J. The evaluative image of place. In: Walsh, B; CRAIK, K; PRICE, R. **Person-environment psychology: New directions and perspectives** (pp. 117-168). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, 1990.
43. NEJAD, M. Curvilinearity in architecture: emotional effect of curvilinear forms in interior design. **Tese de Doutorado** (Texas A&M University). Texas: A&M University. Disponível em <http://hdl.handle.net/1969.1/5750>. Acesso em: 04 dez. 2007.
44. NEWMAN, O. Factors influencing crime and instability in federally assisted housing developments. IAPS 10, 1988.
45. NORMAN, D. **O design do dia-a-dia**. Rio de Janeiro: Rocco, 2007.
46. NORMAN, D. **Design Emocional**. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.
47. MONT'ALVÃO, C.; DAMAZIO, V. **Design, Ergonomia e Emoção**. Rio de Janeiro: Mauad X, 2008.
48. MONTELLI, C. Avaliação e uso de três praças em Pelotas/RS. **Dissertação** (Mestrado em Planejamento urbano e regional), Faculdade de Arquitetura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.
49. MORRIS, R. **Fundamentos de Design de Produto**. Porto Alegre: Bookman, 2010.
50. MOURTHÉ, C. **Mobiliário Urbano**. Rio de Janeiro: 2AB, 1998.
51. PARK, S. H. *et al.* Design elements to improve pleasantness, vitality, safety, and complexity of the pedestrian environment: evidence from a Korean neighborhood walking case study. **International Journal of Urban Sciences**, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/12265934.2013.776283>



52. PIZZATO, G. Z. Design e Emoção na utilização do mobiliário urbano do espaço público. Tese (Doutorado em Engenharia). Faculdade de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2013 (a ser publicada).
53. PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; DAMO, A. The perception of fear when using urban furniture. *Work*, v.41, p. 266-271, 2012a.
54. PIZZATO, G. Z.; GUIMARÃES, L.B.M.; CATEN, C. The perception of pleasantness in a product of collective use: the bus shelter. *Work*, v.41, p. 282-289, 2012b.
55. REIS, A.; LAY, M. C. Avaliação da qualidade de projetos – uma abordagem percebida e cognitiva. *Ambiente Construído*, v. 6, n. 3, 2006.
56. RUSSEL, J.; SNODGRASS, J. Emotion and the environment. *Handbook of environmental psychology*, v. 1, p. 245-280, 1987.
57. RUSSEL, J. Affective Appraisals of environments. In: NASAR, J. (Org). *Environmental Aesthetics: theory, research, and applications*. New York: Cambridge University Press, 1992.
58. RIBEIRO, J. Grupos Focados: teoria e aplicações. Editor José Luis Duarte Ribeiro. Porto Alegre, RS. FEENG/UFRGS, PPGEP/UFRGS, 2003.
59. SALÍNGAROS, N. Urban space and its information field. *Journal of Urban Design*, v. 4, n. 1, p. 29-49, 1999.
60. SERDOURA, F.; SILVA, F. Espaço público. Lugar de vida urbana. In: 2º Congresso Luso Brasileiro PLANEAMENTO, URBANO, REGIONAL INTEGRADO SUSTENTÁVEL. Universidade do Minho, Campus de Gualtar. Braga, Portugal, 2006.
61. SHEN, H.; WYER, R. The impact of negative affect on responses to affect-regulatory experiences. *Journal of Consumer Psychology*, v. 18, p. 39-48, 2008.
62. SPINELLI, L. Pichação e comunicação: um código sem regra. Disponível em: <http://www.logos.uerj.br/PDFS/26/08lucianospen.pdf>. Acesso em: out. 2012.
63. STAMPS, A. *A psychology and the aesthetics of the built environment*. USA: Kluwer Academic Publishers, 2000.
64. SWART, T. et al. Outdoor Seating Design to Facilitate Social Interaction Among Older Adults. *Ergonomics in Design: The Quarterly of Human Factors Applications*, v. 17, n. 4, p. 4-27, 2009.
65. VAN DER LINDEN, J. *Ergonomia e Design: Prazer, conforto e risco no uso dos produtos*. Porto Alegre: UniRitter, 2007.
66. WHITE, W. *The social life of small urban spaces*. Washington: The conservation Foundation, 1980.
67. YOON, J. et al. Design for Interest: Exploratory Study on a Distinct Positive Emotion in Human-Product Interaction. *International Journal of Design*, v. 6, n.2, 2011.

### 3 Considerações Finais

Este capítulo apresenta as conclusões da tese com as principais contribuições e, na sequência, são apresentadas algumas sugestões para trabalhos futuros.

#### 3.1 CONCLUSÃO

Esta tese teve como objetivo geral a elaboração de bases projetuais para o design e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos com o apelo emocional, contribuindo para o design de produtos de **uso coletivo** com o viés do Design e Emoção. Para tanto, foram estabelecidos objetivos específicos, apresentados em cinco artigos.

Tratando-se do primeiro objetivo específico, **identificar a relação entre produtos de uso coletivo e o escopo teórico do Design e Emoção**, o Artigo 1 apresentou uma análise das publicações em periódicos internacionais no período de 2007 a 2012, considerando quatro categorias de análise: (i) *classificação dos produtos quanto ao uso*: produtos de uso coletivo/de consumo e uso individual)/produto não especificado; (ii) *método*: estudos práticos/teóricos; (iii) *tipos de emoções*: emoções positivas/negativas/positivas e negativas/não especificadas; e, (iv) *área de conhecimento*: periódicos na área do Design e da Ergonomia/outras áreas de conhecimento.

O resultado de 106 artigos apontou que o foco das publicações, em todas as áreas do conhecimento, está nos produtos de consumo/uso individual, ficando clara a preferência dos autores pelas pesquisas de ordem prática, e a inclinação pela abordagem simultânea de emoções positivas e negativas. O carro é o produto de *consumo/uso individual* mais abordado na literatura. Entre os produtos de uso coletivo, aparecem os *web sites* como os mais abordados. O mapeamento dos artigos publicados reforça a interdisciplinaridade do campo e confirma o destaque do *International Journal of Design* (publicações na área do design/ergonomia) e do *Journal of Engineering Design* (relacionado a outras áreas do conhecimento). A revisão sistemática da literatura desenvolvida, com



suas categorias de análise, se mostrou uma estratégia relevante para a confirmação da hipótese de que produtos de uso coletivo não são o foco das pesquisas em Design e Emoção.

Quanto ao segundo objetivo específico, **identificar emoções, positivas ou não, que possam ser reveladas a partir da interação entre usuário, mobiliário e entorno urbano**, o Artigo 2 tomou como estudo de caso a Borges de Medeiros, principal avenida da cidade turística de Gramado, na Serra Gaúcha. Os 53 entrevistados (27 homens e 26 mulheres, 50% até 30 anos e 50% acima de 30 anos) foram classificados em três grupos (usuário primário, intermediário e final), de acordo com a relação que o usuário mantém com o produto. Esta classificação, oriunda do método do Design Sociotécnico, foi fundamental para que todos os tipos de usuários relacionados à utilização do mobiliário urbano da Avenida Borges fossem considerados na pesquisa.

Ao todo, foram comunicadas 7 emoções positivas (agradabilidade, segurança, bem-estar, prazer, calma, alegria e relaxamento) diretamente relacionadas a Gramado, e 7 negativas (medo, insegurança, tensão, raiva, nojo, desagradabilidade e desprazer), não relacionadas a Gramado, mas a outros espaços públicos. A **agradabilidade** e o **medo** foram as principais emoções citadas por usuários primários e finais, de ambos os sexos, sendo que as mulheres citaram um número maior de emoções (positivas e negativas) do que os homens. A **agradabilidade** relacionada a Gramado foi justificada pelos seguintes atributos, associados a dois constructos principais, (i) *espaço público*: presença da vegetação, existência de atividades de comércio e serviço, presença de bancos para sentar, circulação/presença de pessoas, segurança, acessibilidade e limpeza; e (ii) *mobiliário urbano*: vegetação em floreiras, uso de materiais naturais locais, emprego de formas curvas, mobiliário com boa manutenção e com identidade.

Surpreendentemente, nenhuma emoção negativa citada diz respeito a Gramado: os usuários entrevistados relataram sentir medo da insegurança urbana, apontada como um limitante da utilização dos espaços públicos urbanos (bairros, praças e ruas). Outras emoções negativas como desprazer, desagradabilidade e raiva foram relacionadas à falta de manutenção e limpeza, tanto do espaço público como do mobiliário urbano em geral.

Quanto ao método traçado, a investigação da relação entre as emoções identificadas, os atributos do produto investigado (espaço público e mobiliário urbano) e suas funções (prática, estética, simbólica e ecológica) demonstrou-se eficiente para a interpretação dos dados levantados.

Em relação ao terceiro objetivo específico, **investigar a percepção de usuários em relação à principal *emoção positiva* identificada, relacionando-a a um dos tipos de mobiliário urbano da cidade**, o Artigo 3 tratou da ***agradabilidade*** na utilização de abrigos de ônibus, um produto que representa uma pequena, mas importante parte do sistema de transporte público. A etapa qualitativa do estudo, realizada por meio de um grupo focado com 12 estudantes usuários diários de ônibus (6 mulheres e 6 homens, com idade entre 17 e 24 anos) de Porto Alegre, RS, considerou 2 tipologias de abrigos existentes e predominantes da cidade de Porto Alegre. Com base nos resultados da pesquisa, foram definidos quatro atributos do produto para a etapa seguinte, de caráter quantitativo. Nesta, as combinações dos atributos (banco, vegetação, cobertura e fechamento vertical posterior) e seus respectivos níveis positivo/negativo (tubo/banco; com/sem; curva/reta; com/sem) geraram um experimento fatorial completo ( $2^4$ ), com 16 cenários de abrigos hipotéticos, divididos em quatro blocos. A utilização da análise de resposta em dois momentos contribuiu para que a avaliação contínua dos 16 cenários fosse evitada, facilitando o preenchimento do questionário pelos respondentes, já que cada um avaliou apenas a metade, ou seja, 8 cenários. Os respondentes foram 188 estudantes, de primeiro e último semestre, dos cursos de Design, Arquitetura e Engenharia de Produção da UFRGS (57% mulheres e 43% homens, com idade entre 17 e 26anos).

O cenário definido como mais agradável contém a interação de atributos em nível alto (+): presença de banco/assento (conforto na espera); vegetação no entorno próximo (pela propriedade visual/estética); cobertura com linhas curvas (tendência de melhor aceitação a formas curvas/orgânicas nos produtos); e fechamento vertical posterior (proteção para chuva e vento).

Tratando-se do quarto objetivo específico, **investigar a percepção de usuários em relação à principal *emoção negativa* identificada, relacionando-a a um dos tipos de**

**mobiliário urbano da cidade**, o Artigo 4 contemplou a emoção básica **medo**, tendo como foco três tipos de mobiliário urbano comumente presentes nos espaços públicos urbanos, e direcionados a diferentes grupos de usuários: 20 pessoas que utilizam o transporte público (10 homens e 10 mulheres, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram o abrigo de ônibus; 20 adultos cuidadores (10 mulheres e 10 homens, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram o playground, e 20 adultos (10 mulheres e 10 homens, com idade entre 20 e 60 anos) avaliaram um equipamento de ginástica ao ar livre (principalmente utilizado por adultos e idosos).

O medo relacionado à utilização desses elementos e seus espaços urbanos foi atribuído a três razões principais: 1) a insegurança urbana (e.g. medo de assalto, da presença de moradores de rua); 2) assédio sexual, sentido pelas mulheres, tanto, na espera pelo ônibus, como durante os exercícios (cantadas masculinas/ violência sexual, advindas ou não, de usuários); e 3) questões relacionadas à usabilidade do mobiliário urbano (e.g. falta de informação: nas linhas de ônibus/execução dos exercícios; inadequação dos brinquedos as crianças menores). Tendo sido especificamente abordado o medo nesse artigo, foi possível identificar a insegurança também associada à utilização do mobiliário urbano, e não apenas a insegurança urbana, apontada no Artigo 2.

Por último, em relação ao quinto objetivo específico, **sintetizar os aspectos anteriormente mencionados em forma de diretrizes projetuais que contribuam para a maior valorização e respeito no uso do mobiliário urbano de espaços públicos**, o Artigo 5 tratou da elaboração dessas diretrizes projetuais, tendo como base dois constructos emocionais: *agradabilidade* e *segurança*, comumente associados a utilização de espaços públicos/mobiliário urbano, conforme apontam pesquisas das áreas da Ergonomia, Design e Emoção e Psicologia Ambiental. A revisão de literatura abordada também identificou atributos do espaço público/mobiliário urbano, associados a esses constructos.

As relações entre atributos/constructos foram investigadas, tomando como referência um diagrama de avaliação afetiva de espaços proposto por Nasar (1998, com base em RUSSEL, 1988; 1992). Para a investigação, foi adotado um procedimento

qualitativo de entrevistas em grupo focado, composto por oito integrantes: quatro professores do curso de design da UFRGS (2 fem. e 2 masc.; 50% entre 18-40 e 50% acima de 40 anos) e quatro alunos de graduação do mesmo curso e universidade (2 fem. e 2 masc.; idade entre 18-40 anos). Como resultado, foi elaborado pelos entrevistados um diagrama contendo as relações estabelecidas, que originaram os seguintes tipos de espaços: (i) *agradáveis/seguros* (“relaxantes”); (ii) *agradáveis/inseguros* (“excitantes”); (iii) espaços *desagradáveis/seguros* (“melancólicos”); e, (iv) *desagradáveis/inseguros* (“estressantes”).

Com base na revisão de literatura e no diagrama elaborado, foram propostas diretrizes para o design e avaliação do mobiliário urbano de espaços públicos, onde produto e contexto de uso não podem ser tratados de forma dissociada. As diretrizes são compostas por oito componentes ou constructos (físicos e não físicos) do espaço público: (i) vegetação; (ii) manutenção; (iii) usuários; (iv) atividades, às quais é destinado o espaço; (v) edificações, que constituem o entorno; (vi) mobiliário urbano; (vii) acessibilidade; e, (viii) a privacidade relacionada ao uso do espaço. Salienta-se para o traçado das diretrizes propostas a contribuição de estudos interdisciplinares, principalmente oriundos das seguintes áreas do conhecimento: design, ergonomia, psicologia ambiental, sociologia e planejamento urbano.

Por fim, os resultados destacam que as emoções interferem na utilização do mobiliário urbano em espaços públicos, como, por exemplo, o *medo* previamente sentido da presença de estranhos. Assim como, a utilização do mobiliário urbano em espaços públicos suscita emoções, positivas e negativas, como, por exemplo: *agradabilidade* ao sentar em um banco bonito, limpo e confortável; ou, o contrário, *nojo* ou *repulsa*, sentidos em decorrência da sujeira e falta de reparo/manutenção do produto do mobiliário urbano/espaçopúblico.

### 3.2 SUGESTÕES PARA PESQUISAS FUTURAS

Para dar continuidade ao trabalho desenvolvido nesta tese, sugere-se para pesquisas futuras:

1. Testar as diretrizes propostas, inicialmente direcionando-as a demandas de prefeituras desprovidas de recursos financeiros e de profissionais projetistas para o design e a avaliação do mobiliário urbano dos espaços públicos de suas cidades;
2. Priorizar os constructos ou componentes (físicos e não físicos) elencados;
3. Direcionar o estudo do mobiliário urbano de espaços públicos com o viés da emoção à percepção de outros importantes usuários do produto, como crianças, idosos e pessoas com deficiência.
4. Considerar outros tipos de mobiliário urbano, não abordados nesta tese, como, por exemplo, banheiros públicos, lixeiras, bicicletários, entre outros.
5. Aprofundar a relação entre vandalismo e emoções na utilização do mobiliário urbano de espaços públicos.
6. Abordar a relação entre Design & Emoção, esculturas/monumentos e vandalismo.

**APÊNDICE A**

---

**INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO UTILIZADO  
NO ARTIGO 2**

## 1 Sobre a cidade

Gramado é atualmente o principal destino turístico do Estado do Rio Grande do Sul e o quarto do Brasil. Com uma economia voltada ao turismo, o município de aproximadamente 28 mil habitantes recebe anualmente cerca de 2,5 milhões de turistas. Gramado é um dos destinos turísticos mais desejados do país, reunindo a diversidade gastronômica, a qualidade da hotelaria e lugares que já se tornaram cartões postais. O cuidado com a limpeza de ruas e praças e o empenho em manter um amplo calendário de eventos, tornam a cidade ainda mais atraente (Prefeitura de Gramado).

### 1.1 A COLONIZAÇÃO: INFLUÊNCIA DA ARQUITETURA ITALIANA E ALEMÃ

Os primeiros colonizadores foram os luso-açorianos, seguidos dos imigrantes italianos e alemães no final do século XIX. A cidade começou a ser ocupada em 1875, com a vinda dos primeiros moradores, descendentes de portugueses, alemães e italianos, mas foi a arquitetura italiana (Figura 41) que predominou e se destacou na cidade, com a construção das primeiras casas.

Figura 41 – Exemplos da arquitetura italiana



Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

Uma arquitetura popular, erguida por mutirões de colonos que usavam sua espontaneidade e criatividade para elaborar técnicas inteligentes e criativas de construção e de grande beleza com o uso de ornamentos discretos, mas marcantes. Procuravam lugares onde houvesse terrenos com declives acentuados para a construção de porões (com espessas paredes de pedra de basalto irregulares ou talhadas).





**Figura 43** – Iluminação noturna da Av. Borges

Fonte: Adaptado de [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

**Figura 44** – Detalhe da iluminação junto às árvores

Fonte: Autora, 2012

Os passeios públicos receberam uma paginação padronizada, com diversos tipos de pedra (com o predomínio do basalto). Os bancos, lixeiras, cabines telefônicas, pergolados, relógios, também foram projetados em materiais típicos da região (madeira e basalto). Uma das exigências das licitações para as empresas executoras da obra foi a posse do licenciamento ambiental. Um sistema de irrigação ecologicamente correto para os canteiros e floreiras (Figura 45) também faz parte do projeto: o sistema capta e armazena a água da chuva. Por gravidade, em determinadas horas do dia, ele irriga as plantas sem o uso de qualquer tipo de equipamento ou desperdício de água potável, e ainda sem custos. As rótulas podem receber decoração, conforme os eventos que se realizam na cidade.

**Figura 45** – Floreiras pendentes da avenida com sistema de irrigação que utiliza água da chuva

Fonte: [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

A publicidade vinculada à Secretaria de Turismo explora o espaço público urbano e seu mobiliário urbano (Figura 46), junto a todos os elementos que os constituem (e.g iluminação, pavimentação, vegetação, floreiras). Floreiras são uma constante na avenida, tanto em forma de vasos (soltas), como canteiros (fixas). Em madeira ou cerâmica, os vasos estão predominantemente localizados junto aos bancos ou nos canteiros centrais (Figura

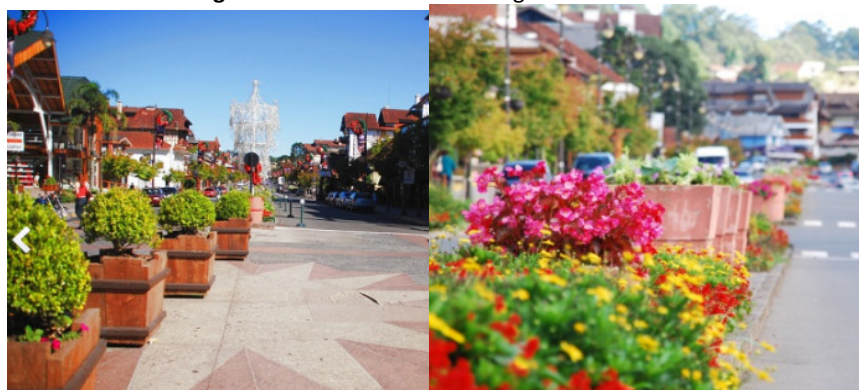
47). Quanto aos bancos, existem duas tipologias principais (Figura 48, 49): os de esquina, curvos e com encosto, e os de meio de quadra, retos, sem encosto e junto a um pergolado. Estes formam um pequeno espaço de estar, favorecendo a socialização. A Figura 50 apresenta a comparação do levantamento com parâmetros definidos por Lida (2005) e Zelnik (2002).

**Figura 46** – Publicidade associada ao espaço público/mobiliário urbano



Fonte: Adaptado de [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

**Figura 47** – Floreiras da Av. Borges de Medeiros



Fonte: Adaptado de [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)

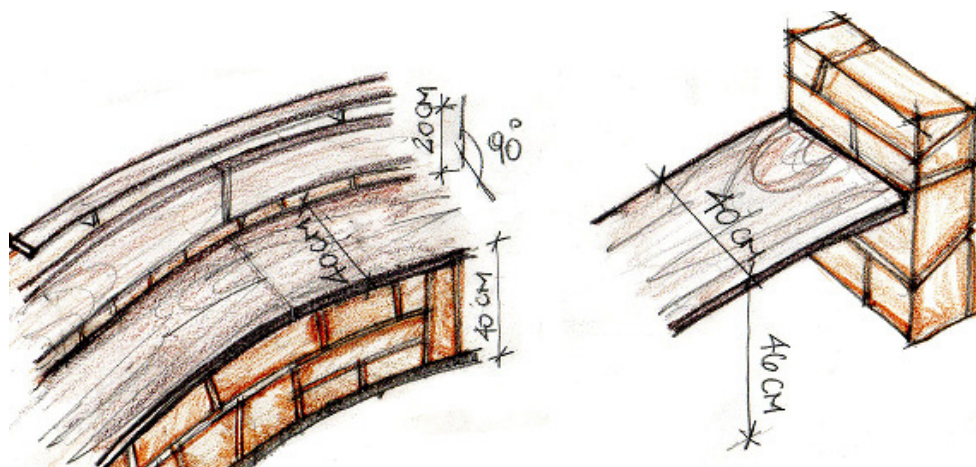
**Figura 48** – Conjunto de bancos, pergolado e floreiras (à esquerda), localizado no meio das quadras, e banco curvo (à direita), nas esquinas



Fonte: Adaptado de [www.gramadosite.com.br](http://www.gramadosite.com.br)



Figura 49 – Levantamento dos dois principais tipos de bancos da Av. Borges



Fonte: Autora, 2013

Figura 50 – Levantamento e análise dos bancos

Parâmetros	Reto	Curvo	lida (2005) Panero e Zelnik (2002)
Altura do assento em relação ao chão (cm)	45	41	Atender ao menor percentil
Profundidade assento (cm)	40	40	38-44
Altura do ponto superior do encosto em relação ao assento (cm)	(sem encosto)	20	35-50
Largura (cm)	110	230	40cm por usuário
Ângulo entre encosto e assento (graus)	sem encosto	90	>105°
Ângulo de inclinação do assento	0	0	para traz, até 15°

A Figura 51 apresenta o bicicletário, implantado posteriormente por não fazer parte do conjunto de mobiliário urbano planejado para a reforma da avenida.

Figura 51 – Bicicletário da Av. Borges



Fonte: Autora, 2013

**APÊNDICE B**

---

**INSTRUMENTO DE LEVANTAMENTO UTILIZADO  
NO ARTIGO 3  
(QUESTIONÁRIO)**

## Agradabilidade na espera de usuários em abrigos de ônibus

Prezado Aluno,

Este questionário faz parte de um estudo sobre o tema Design Emocional, realizado por pesquisadores do LOPP/PPGEP/UFRGS. O objetivo é investigar, mediante a combinação de atributos, qual o cenário de abrigo de ônibus que melhor comunica **agradabilidade** aos usuários na espera do transporte público. Responda as seguintes questões:

1. **Sexo:** fem.  masc.  2. **Idade:**

3. **Qual o seu curso/semestre?**

- Arquitetura (1° sem.)  
 Arquitetura (TCC)  
 Design (1° sem.)  
 Design (TCC)  
 Eng. Produção (1° sem.)  
 Eng. Produção (TCC)

4. **Com que frequência você utiliza ônibus urbano?**

- de 3 a 5 vezes por semana;  
 de 1 a 3 vezes por semana;  
 não utilizo. Por que razão? \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### PREENCHIMENTO:

Foram entregues a você quatro blocos (ou grupos) de cenários (figuras), cada um deles contendo quatro diferentes tipos de cenários.

1. Observe atentamente os cenários do **bloco 1**:

a. Qual o cenário que **melhor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **1° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

b. Qual o cenário que **pior** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **1° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

**2. Observe atentamente os cenários do *bloco 2*:**

a. Qual o cenário que **melhor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **2° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

b. Qual o cenário que **pioor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **2° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

**3. Observe atentamente os cenários do *bloco 3*:**

a. Qual o cenário que **melhor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **3° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

b. Qual o cenário que **pioor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **3° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

**4. Observe atentamente os cenários do *bloco 4*.**

a. Qual o cenário que **melhor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **4° bloco**.

---

*desagradável*

*agradável*

Justifique:

b. Qual o cenário que **pioor** comunica agradabilidade? \_\_\_\_\_. Marque um **X** sobre a linha abaixo como você avalia este cenário selecionado do **4° bloco**.

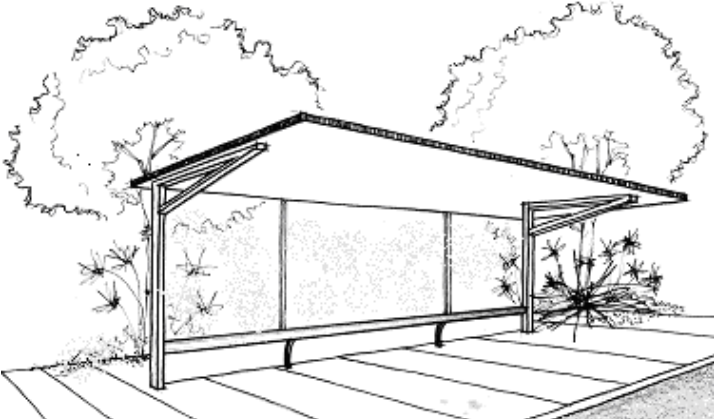
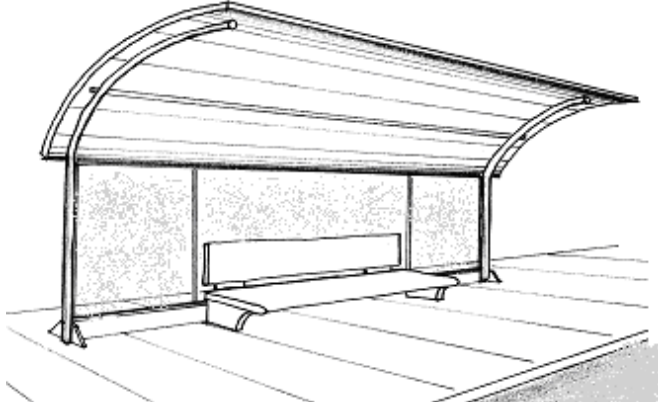
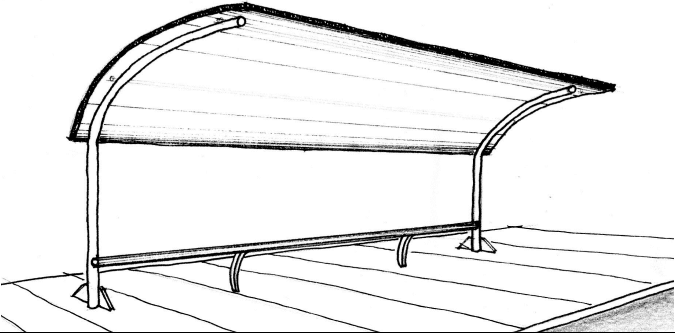
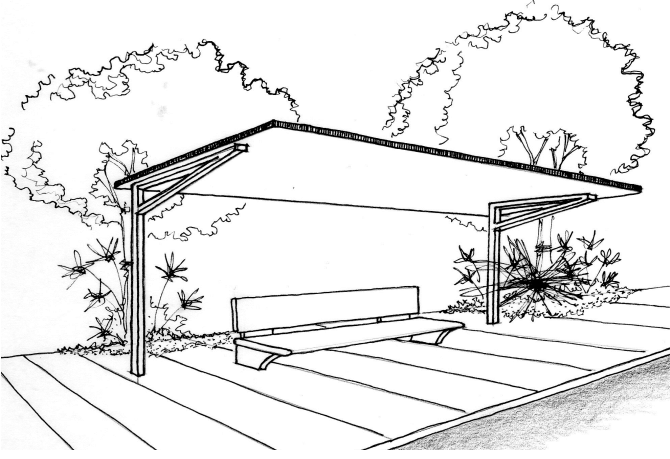
---

*desagradável*

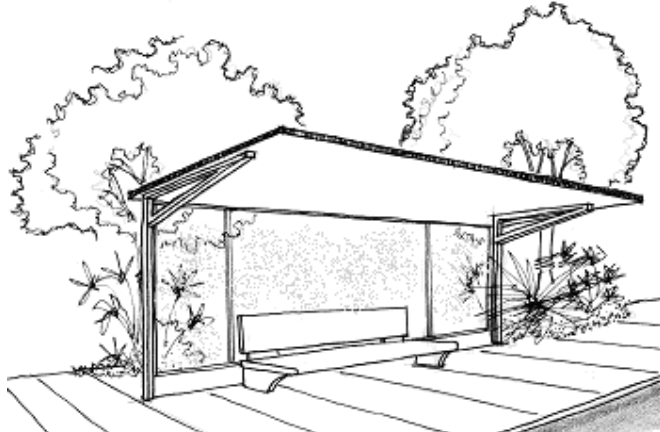
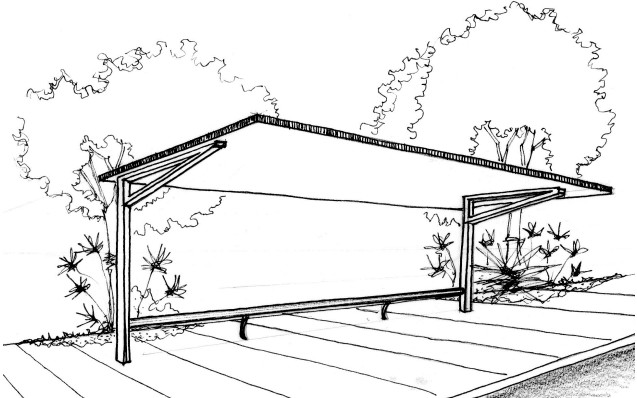
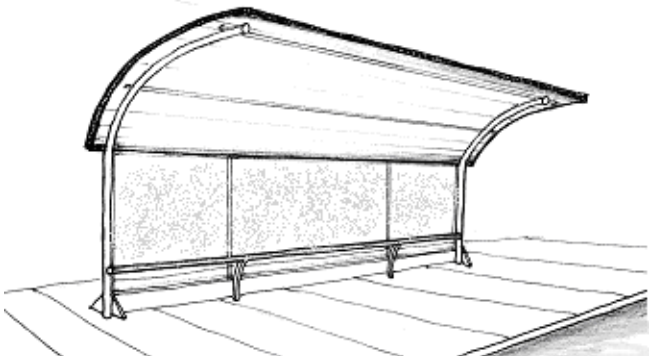
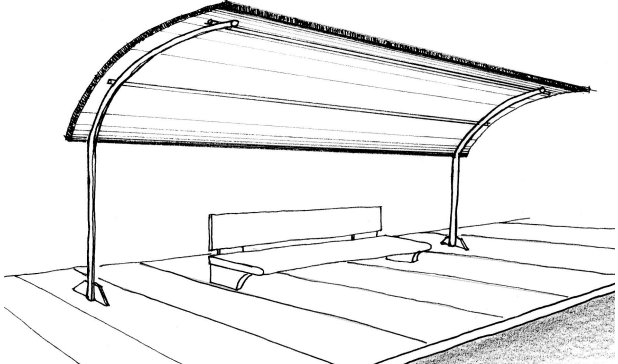
*agradável*

Justifique:

**BLOCO 1**

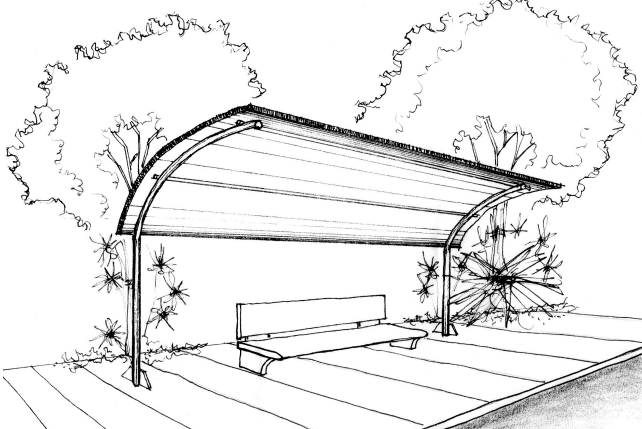
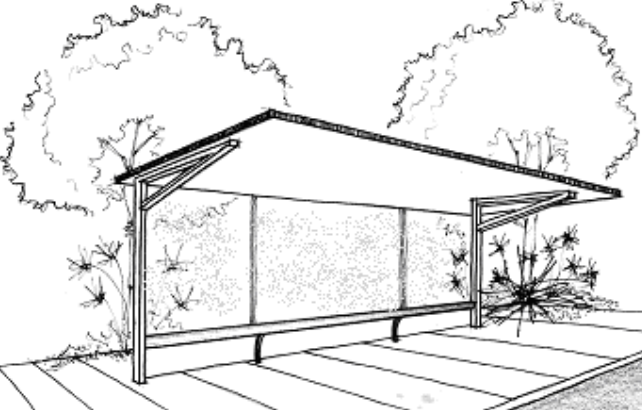
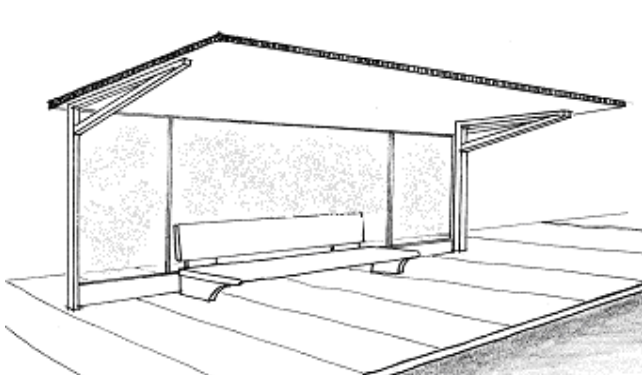
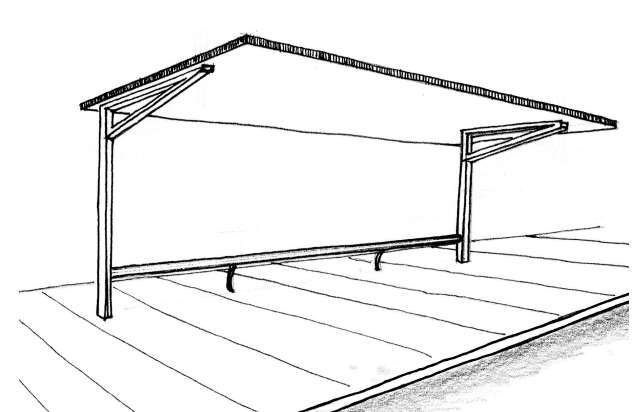
	<p><b>K1</b></p> <p>tubo</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>K2</b></p> <p>banco</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura curva</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>K3</b></p> <p>tubo</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura curva</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>K4</b></p> <p>banco</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>

**BLOCO 2**

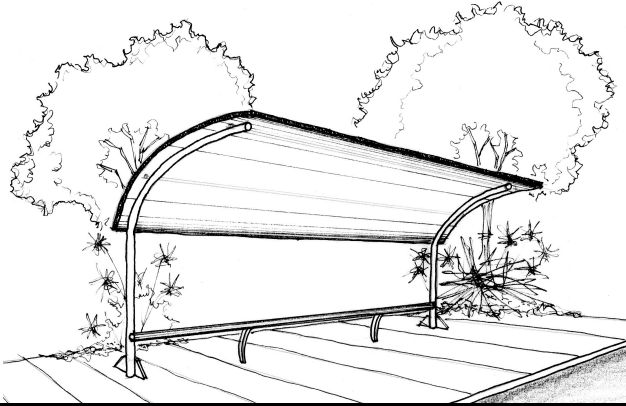
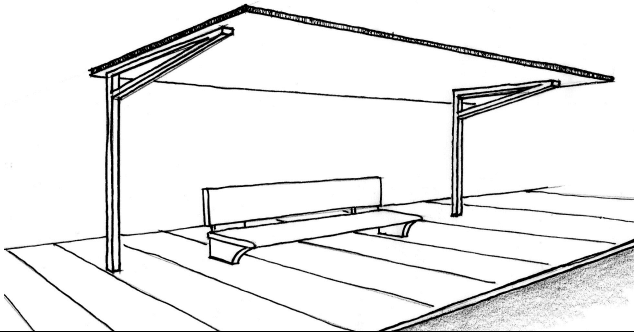
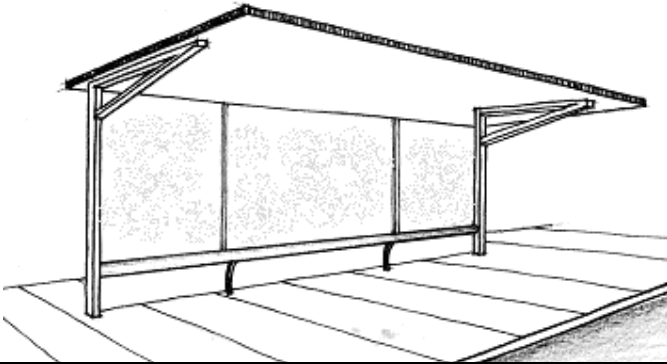
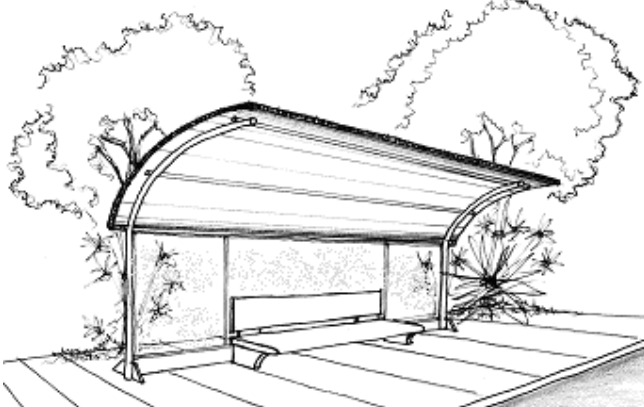
	<p><b>L1</b></p> <p>banco</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>L2</b></p> <p>tubo</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>L3</b></p> <p>tubo</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura curva</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>L4</b></p> <p>banco</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura curva</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>



**BLOCO 3**

	<p><b>M1</b></p> <p>banco</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura curva</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>M2</b></p> <p>tubo</p> <p>com vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>M3</b></p> <p>banco</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>com fechamento vertical posterior</p>
	<p><b>M4</b></p> <p>tubo</p> <p>sem vegetação</p> <p>cobertura plana</p> <p>sem fechamento vertical posterior</p>

**BLOCO 4**

	<b>N1</b>
	tubo
	com vegetação
	cobertura curva
sem fechamento vertical posterior	
	<b>N2</b>
	banco
	sem vegetação
	cobertura plana
sem fechamento vertical posterior	
	<b>N3</b>
	tubo
	sem vegetação
	cobertura plana
com fechamento vertical posterior	
	<b>N4</b>
	banco
	com vegetação
	cobertura curva
com fechamento vertical posterior	

