



**Vanessa Campana Vergani de Oliveira  
(Organizadora)**

# A Evolução do Design Gráfico 2

**Atena**  
Editora  
Ano 2019

**Vanessa Campana Vergani de Oliveira**  
**(Organizadora)**

# **A Evolução do Design Gráfico 2**

**Atena Editora**  
**2019**

2019 by Atena Editora  
Copyright © Atena Editora  
Copyright do Texto © 2019 Os Autores  
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora  
Editora Executiva: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Antonella Carvalho de Oliveira  
Diagramação: Rafael Sandrini Filho  
Edição de Arte: Lorena Prestes  
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

### **Conselho Editorial**

#### **Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### **Ciências Agrárias e Multidisciplinar**

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

#### **Ciências Biológicas e da Saúde**

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

### **Ciências Exatas e da Terra e Engenharias**

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

### **Conselho Técnico Científico**

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo  
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba  
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão  
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico  
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará  
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista  
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia  
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal  
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

<b>Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)</b>	
E93	A evolução do design gráfico 2 [recurso eletrônico] / Organizadora Vanessa Campana Vergani de Oliveira. – Ponta Grossa (PR): Atena Editora, 2019. – (A Evolução do Design Gráfico; v. 2)  Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-572-3 DOI 10.22533/at.ed.723190309  1. Artes gráficas. 2. Desenho (Projetos). 3. Projeto gráfico (Tipografia). I. Oliveira, Vanessa Campana Vergani de.  CDD 741.6
<b>Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422</b>	

Atena Editora  
Ponta Grossa – Paraná - Brasil  
[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)  
contato@atenaeditora.com.br

## APRESENTAÇÃO

A segunda edição do Ebook “A Evolução do Design Gráfico”, assim como o primeiro volume pretende fortalecer o Design, colaborando para a maior aventura exploratória da humanidade que somente começou: o conhecimento do cérebro como fonte de riquezas inesgotáveis.

Nestes 25 volumes as experiências são das mais distintas, passando pelas mais diversas áreas do design: quadrinhos, embalagens, sustentabilidade, mobiliário litúrgico, mobiliário itinerante e artefatos.

Um dos temas amplamente discutidos, é o ensino do Design, das mais diferentes formas: as vantagens e desvantagens do EAD, as matrizes curriculares, o material didático como forma de empatia, design valorizando os materiais naturais e o redesign.

Assim, o foco desse livro é mostrar a importância e a amplitude da discussão sobre o papel do design. Os textos aqui apresentados são de grande relevância para o meio acadêmico, são um convite à reflexão da importância do design no dia a dia, reúnem importantes pesquisas das mais diversas instituições de ensino superior do Brasil,

Convido você a aperfeiçoar seus conhecimentos e refletir com os temas aqui abordados.

Boa leitura!

Vanessa Campana Vergani de Oliveira

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
A IMPORTÂNCIA DA AMBIENTAÇÃO VINTAGE PARA A SUSTENTABILIDADE	
Kátia Maria de Lima Araújo	
DOI 10.22533/at.ed.7231903091	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>14</b>
A METODOLOGIA ATIVA COMO AUXILIAR NO ENSINO DE DESIGN A DISTÂNCIA	
Larissa Siqueira Camargo	
Sabrina Giselle Levinton	
DOI 10.22533/at.ed.7231903092	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>23</b>
A RETÓRICA DO DESIGN GRÁFICO EM APRESENTAÇÕES DIGITAIS DE POWERPOINT	
Guaracy Carlos da Silveira	
DOI 10.22533/at.ed.7231903093	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>35</b>
A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE PESQUISA DO USUÁRIO PARA A DEFINIÇÃO DE PERFIL DE ALUNOS DE DESIGN	
Tainá Cabral Benjamin	
Luna Victoria Pessoa da Silva	
Narle Silva Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.7231903094	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>47</b>
APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO NO CURSO TÉCNICO DE COMUNICAÇÃO VISUAL	
Agnacilda Silva Rocha	
Carolina Marielli Barreto	
Milton Koji Nakata	
DOI 10.22533/at.ed.7231903095	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>58</b>
AS NARRATIVAS DO DESIGN DE S. – O NAVIO DE TESEU	
Christiane C. Almeida	
Vera Lucia dos S. Nojima	
DOI 10.22533/at.ed.7231903096	
<b>CAPÍTULO 7</b> .....	<b>73</b>
CARRO-BIBLIOTECA: REDESIGN CENTRADO NO USUÁRIO DE BIBLIOTECA PÚBLICA ITINERANTE	
Andréa Franco Pereira	
Letícia Ribeiro de Martino	
Nathalia Carvalho de Lima	
Viviane Pereira Pinto Ferreira	
Gildete Santos Veloso	
DOI 10.22533/at.ed.7231903097	

<b>CAPÍTULO 8</b> .....	<b>91</b>
COMBINANDO FRAMEWORKS NO DESENVOLVIMENTO DE ARTEFATOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE VIABILIDADE	
Guto Kawakami de Oliveira Sylker Teles da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7231903098</b>	
<b>CAPÍTULO 9</b> .....	<b>103</b>
COMUNIDADE QUILOMBOLA DE FELIPE: ESTUDOS EM PRODUCT-SERVICE SYSTEMS PARA INCENTIVAR A ECONOMIA LOCAL	
Nadja Maria Mourão Ivy Francielle Higino Martins Rosilene Conceição Maciel Ana Célia Carneiro Oliveira	
<b>DOI 10.22533/at.ed.7231903099</b>	
<b>CAPÍTULO 10</b> .....	<b>116</b>
CONSUMO DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS: PERCEPÇÕES DOS CONSUMIDORES SOBRE A EMBALAGEM NATURA EKOS DE BURITI	
Priscila Westphal Rodrigues	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030910</b>	
<b>CAPÍTULO 11</b> .....	<b>128</b>
DESIGN COMO AGENTE PROPULSOR DA RELAÇÃO ENTRE CINEMA E SUAS REPRESENTAÇÕES	
Nicolas Tessari Luiza Grazziotin Selau Carla Farias Souza Gislaine Sacchet	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030911</b>	
<b>CAPÍTULO 12</b> .....	<b>144</b>
DESIGN DE EXPERIÊNCIA AMBIENTAL HOSPITALAR – FOCO NO ATENDIMENTO À CRIANÇA	
Aline Garcia Pereira Laís Machado Lizandra Garcia Lupi Vergara	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030912</b>	
<b>CAPÍTULO 13</b> .....	<b>159</b>
DESIGN E COMPLEXIDADE: APLICAÇÃO DE UM JOGO COLABORATIVO A FIM DE IDEAR SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS DA MINERAÇÃO	
Thalita Barbalho Ana Carolina Lacerda Letícia Guimarães Rita de Castro Engler	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030913</b>	

<b>CAPÍTULO 14</b> .....	<b>174</b>
DESIGN E SIMBOLOGIA NO PROJETO DE MOBILIÁRIO LITÚRGICO	
Marcelo dos Santos Forcato	
Anelise Guadagnin Dalberto	
Bruno Montanari Razza	
Paula da Cruz Landim	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030914</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>191</b>
DESIGN EM TRANSFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DO PENSAMENTO E DA PRÁTICA	
Rafael Kochhann	
Sílvia Trein Heimfarth Dapper	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030915</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>207</b>
EPISTEMOLOGIA DO DESIGN AFIRMATIVO	
Sandro Lopes dos Santos	
Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030916</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>216</b>
EXPERIÊNCIA MULTISSENSORIAL EM MUSEUS: DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS TÁTEIS E SONOROS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	
Eduardo Cardoso	
Tânia Luisa Koltermann da Silva	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030917</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>230</b>
FORMA E INFORMAÇÃO: UM OLHAR DE DESIGN SOBRE OS ARTEFATOS INFORMACIONAIS DO SISTEMA DE ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO	
Bruno Rodilha	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030918</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>247</b>
LIVROS DIDÁTICOS E A IMPORTÂNCIA NO DISCURSO SOCIAL	
Gabriela Rangel Xavier	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030919</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>258</b>
MATERIAL DIDÁTICO SOCIOEMOCIONAL PARA O ENSINO DAS CINCO EMOÇÕES BÁSICAS E DESENVOLVIMENTO DA EMPATIA	
Jéssica Souza De Almeida	
Maria do Carmo Gonçalves Curtis	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030920</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>273</b>
MOBILE LEARNING – VILÃ OU ALIADA DOS ESTUDANTES? UM ESTUDOS DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS DE USABILIDADE DE INTERFACES EM DISPOSITIVOS MÓVEIS	
Karolina Nunes Tolentino Costa	
Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030921</b>	

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>285</b>
PEDRA SÃO THOMÉ: VALORIZAÇÃO REGIONAL POR MEIO DA REVITALIZAÇÃO DA PAISAGEM E DA IDENTIDADE CULTURAL	
<a href="#">Laura de Souza Cota Carvalho Silva Pinto</a> <a href="#">Andréa Franco Pereira</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030922</b>	
<b>CAPÍTULO 23</b> .....	<b>304</b>
PESQUISA-AÇÃO COMO RESPOSTA METODOLÓGICA AOS DESAFIOS DE DESIGN SOCIAL	
<a href="#">Maiara Gizeli Dallazen Camillo</a> <a href="#">Irina Lopes Guedes</a> <a href="#">Felipe Petik Pasqualotto</a> <a href="#">Richard Perassi Luiz de Souza</a> <a href="#">Giselle Schmidt Alves Díaz Merino</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030923</b>	
<b>CAPÍTULO 24</b> .....	<b>316</b>
O PANORAMA DO DESIGN SUSTENTÁVEL NAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE DESIGN DA GRANDE VITÓRIA/ES E GRANDE BELO HORIZONTE/MG	
<a href="#">Michele Silva da Mata Caetano</a> <a href="#">Aline Freitas da Silva Xavier</a> <a href="#">Marcelina das Graças de Almeida</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030924</b>	
<b>CAPÍTULO 25</b> .....	<b>327</b>
QUADRINHOS COMO MÉTODO DE DIVULGAÇÃO DA CULTURA POPULAR BRASILEIRA: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA ERC E F CENTRO SOCIAL AUXILIUM	
<a href="#">Marcele Pamplona Carneiro</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030925</b>	
<b>SOBRE A ORGANIZADORA</b> .....	<b>339</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>340</b>

## A IMPORTÂNCIA DA AMBIENTAÇÃO VINTAGE PARA A SUSTENTABILIDADE

**Kátia Maria de Lima Araújo**

Centro Universitário Boa Viagem - UniFBV

Recife - PE

**RESUMO:** Entre as atribuições do Designer de Interior está a busca por soluções estratégicas para a preservação do meio ambiente, como o incentivo ao reaproveitamento de materiais, especificando produtos que sobrevivam ao seu ciclo de vida. A Ambientação Vintage enquadra-se entre estes objetivos, uma vez que o prolongamento da vida útil do mobiliário, entre outras questões, reduz os resíduos provenientes da confecção de móveis novos, justificando a pesquisa. A mesma tem por objetivo verificar até que ponto, na visão do universo pesquisado, esse tipo de design de interior é importante para a sustentabilidade. Com abordagem quantitativa-qualitativa, e caracterizada como estudos de casos múltiplos, seus resultados apontam para o entendimento de que os respondentes não são leigos sobre o assunto, cabendo às instituições e profissionais da área propagarem essa possibilidade de ambientação, que se apresenta como uma das formas de colaborar com o desenvolvimento sustentável.

**PALAVRAS-CHAVE:** Ambientação. Design de interior. Sustentabilidade. Vintage.

### THE IMPORTANCE OF VINTAGE AMBIANCE FOR SUSTAINABILITY

**ABSTRACT:** Among the tasks of the Interior Designer's quest for strategic solutions for the preservation of the environment, such as encouraging the reuse of materials, specifying products that survive to your lifecycle. The Vintage Ambiance fits between these goals, since the extension of the useful life of furniture, among other things, reduces the wastes from production of new furniture, justifying this research. The same aims to verify the extent to which, in the view of the universe researched, this kind of interior design is important for sustainability. The result of quantitative and qualitative research, characterized as multiple case studies, points to the understanding that the respondents are not laymen on the subject, and the institutions and professionals in the field spreading this possibility of ambiance, that presents itself as one of the ways to contribute to sustainable development.

**KEYWORDS:** Ambiance. Interior design. Sustainability. Vintage.

### 1 | INTRODUÇÃO

Conseguir manter-se inserido na sociedade contemporânea, sem causar prejuízo

ao meio em que vivemos, é um desafio diário aos cidadãos, uma vez que toda ação gera consequências que podem ser positivas ou negativas ao meio ambiente.

Inserida em um contexto bastante amplo, a sustentabilidade é estruturada em três pilares: ambiental, social e econômico, ou seja, no ambientalmente correto, no socialmente justo e no economicamente viável. Na prática, o economicamente viável, estaria relacionado às atividades humanas que objetivam suprir as necessidades do ser humano sem agredir o meio ambiente (MMA, 2014).

Neste interim, a ambientação vintage, por aumentar a vida útil de um produto, vem colaborar com a sustentabilidade, pois o descarte de um móvel em um local inadequado transforma-se em entulho, visto que os materiais que o compõem podem não ser biodegradáveis.

Além de valorizar nosso passado, o não descarte de um móvel antigo também colabora para a redução de insumos, redução da utilização de fontes naturais e redução de custos operacionais, necessários para a confecção de móveis novos, reduzindo também os resíduos oriundos dessa confecção (BRASIL, 2005; PELTIER E SAPORTA, 2009)

Baseado em dados qualitativos e quantitativos, mas também em revisão bibliográfica estruturada no contexto da preservação do meio ambiente, este artigo tem por objetivo verificar até que ponto, na visão do universo pesquisado composto por professores, alunos e egressos de uma IES particular, a ambientação vintage é importante para a sustentabilidade.

É uma abordagem desafiadora, na medida em que vai de encontro a padrões de consumo e à atividade do designer de interior, cujas atribuições relacionam-se aos processos de criação e inovação.

Justifica-se, porém, devido ao fato de que o designer, como profissional responsável, também precisa encontrar soluções estratégicas para a preservação do eco sistema e do crescimento socioambiental.

## 2 | VINTAGE OU RETRÔ?

Ambientar é criar cenários. A partir da disposição de móveis e objetos, em harmonia com cores, texturas e iluminação, cria-se o cenário de jantar, o cenário de dormir, o cenário de trabalhar, o cenário de recrear. O móvel, parte integrante desse cenário, cumpre a função de ser útil, sendo também adorno, e em composição com seu entorno, representa os valores, as crenças e demais particularidades inerentes à identidade de quem o possui. Não que o móvel e seu entorno tenham significados por eles mesmos, mas sim, na projeção que as pessoas imprimem à composição. (NORMAN, 2005; MALTA, 2011; CIANCIARDINI, 2018).

Possuir objetos e mobiliário, organizá-los em forma de cenário faz parte de uma cultura de ambientação que se desenvolveu ao longo dos séculos. Sumariamente, pontuando a decoração de ambientes em sua trajetória histórica, vemos sua transição

de símbolo de poder e riqueza entre as civilizações antigas, passando por vários períodos históricos, quando apenas os mais abastados possuíam condições de ter ambientes decorados, percorrendo um longo caminho até meados do século XIX, quando a decoração de interiores deixou de ser privilégio de alguns e alcançou pessoas de classes sociais mais simples (OATES, 1991; MALTA, 2011).

Nesse íterim, a classificação da ambientação, por estilos, reflete ora a intenção de novo, ora a intenção de nostalgia.

E por nostalgia, não entendemos como sendo uma necessidade do velho ou do retrógrado, mas como uma recuperação ou valorização do passado, um sentimento agradável que nasce da interação entre homem e objeto, motivada pela história que lhes são peculiares. (PRESTES, 2013)

Os aspectos sentimentais, inclusive, gerados através da utilização de produtos antigos, têm sido estudados pela teoria do Design Emocional que investiga o prazer e as emoções em adquirir produtos, sentimentos estes, que vão além da satisfação ou insatisfação, como o de nostalgia, por exemplo (JORDAN, 1998; NORMAN, 2005; BEBIANO, 2006).

Atualmente, temos duas novas denominações para o retorno à nostalgia: o Vintage e o Retrô.

Em uma ambientação retrô, são utilizados móveis e objetos confeccionados na atualidade, porém, com design de estilos passados, ou seja, são réplicas ou releituras. Nos exemplos da figura 1, todos os produtos são inspirados em modelos do século XX, mais precisamente, nos anos 60, como a televisão LG, com pés palito e formato em tubo, porém com o sistema de controle remoto; a geladeira Brastemp frost free, com controle eletrônico externo; a cadeira Sonic Chair do Designer Holger Fritzlar, criada em 2007, remete à Delta Ball Chair do Designer Eero Aarnio, mas, com sistema de som e entrada para iPad ou computador portátil.



Figura 1: Exemplos de produtos retrô.

Fonte: própria.

Já em uma ambientação vintage são utilizados móveis e objetos antigos, organizados, ou não, em um contexto contemporâneo.

Na figura 2, vemos pequenos exemplos desse tipo de ambientação, onde são usados móveis antigos organizados em um novo contexto, compondo o ambiente com

peças contemporâneas. Nos dois ambientes, os móveis resistiram ao tempo e estão em condições de continuarem a ser usados.



Figura 2: Exemplos de ambientações vintage.

Fonte: própria.

Quer sejam adquiridos em leilões, por herança, ou em brechós, para ser considerada vintage, as peças devem ter sido confeccionadas nos séculos anteriores ao atual, originais, e que, por sua qualidade material, sobreviveram ao longo dos anos, estando aptas para continuarem a ser úteis (MONCADA E ALVIM, 2013 e 2017; CAMINHO DOS ANTIQUARIOS, 2018).

Utilizando símbolos de momentos históricos, a ambientação vintage cria cenários procurando valorizar a natureza sentimental do passado, remetendo a um período da nossa história, um lugar, recriado, não da mesma forma em que existiu nesse passado, mas a partir das aspirações e necessidades atuais. (ROHENKOHL, 2011; YAMANARI, 2013).

O mobiliário e utensílios de uma ambientação vintage podem agradar a clientes de várias classes sociais, tanto aos que desembolsam valores altos por móveis adquiridos em antiquários e leilões, quanto, aos que customizam móveis avariados adquiridos em demolições ou em brechós.

Em antiquários as peças são avaliadas a partir de critérios que vão além de um olhar curioso, como a qualidade do material, o estado de conservação e a procedência. A raridade do objeto é um outro critério que faz com que peças pequenas consigam, muitas vezes, atingir valores maiores do que peças grandes; o estilo também é um fator relevante e está atrelado ao período em que foi confeccionado, como o período Barroco, Art Nouveau, Art Decó, etc., cujas características devem estar de acordo com as técnicas e limitações da época. (MONCADA E ALVIM, 2013 e 2017; CAMINHO DOS ANTIQUARIOS, 2018).

O tempo também é levado em consideração: no Brasil e nos Estados Unidos só é considerada uma antiguidade peças com mais de 100 anos, enquanto na Europa é possível encontrar peças com mais de 400 anos, o que remete a qualidade do material, valoroso também por sua resistência. (CAMINHO DOS ANTIQUARIOS, 2018).

Todos esses critérios encarecem o mobiliário antigo, porém, vem surgindo outra maneira de projetarmos a ambientação vintage, de forma a torna-la acessível a uma maior quantidade de pessoas: a customização e restauração de mobiliário antigo adquiridos em demolições ou em brechós.

A customização proporciona uma possibilidade de intervenção para o designer de interior rejuvenescendo, agregando valor, readaptando ao uso diário uma peça que estaria condenada ao descarte. Resgata valores históricos, mas também econômicos, pois um móvel customizado custa, em média, 30% do valor de um móvel novo (SEBRAE, 2018).

Na figura 3, vemos essa variante da ambientação vintage. Neste caso, como o móvel está com o revestimento muito avariado, necessitando de reparos, está sendo proposto uma intervenção, que poderá ser feita com pintura, adesivação, revestimento com folheado, etc.



Figura 3: Móvel antigo e 04 propostas para novo revestimento.

Fonte: própria.

Sob o ponto de vista das emoções, tanto o retrô quanto o vintage promoveriam a interação entre os seres humanos, em maior ou menor grau, pois sua utilização estaria atrelada a valorização dos aspectos socioculturais, mas também ao apego do simbolismo das características formais antigas.

No entanto, entre o retrô e o vintage, temos na ambientação vintage atributos ecologicamente mais sustentáveis, visto que a utilização ou reutilização de objetos e mobiliário antigos aumenta sua vida útil reduzindo os insumos, os custos operacionais, e os resíduos obtidos da confecção de móveis novos, aspectos que veremos a seguir.

### 3 | O DESCARTE E A FORMAÇÃO DE RESÍDUOS

Reciclar é sustentável, mas nem tudo pode ser reciclado. No processo construtivo de móveis, suas indústrias deparam-se com o acúmulo de sobras de materiais, que por sua vez, trazem consequências negativas, como o desperdício de matérias-primas, os custos procedentes da coleta e tratamento do lixo; dificuldade

para encontrar áreas disponíveis para sua disposição final; e, quando depositado em locais inadequados, contaminam a área em que está alocado.

A quantidade de materiais existentes no mercado, voltados para ambientação, é bastante diversificada. De forma resumida, veremos a seguir, os resíduos gerados na confecção de móveis e objetos em madeira, vidro e metal, ou seja, três dos materiais mais encontrados em ambientação, como podem ser reaproveitados e o que não pode ser reciclado.

Com relação a madeira, quando se fala na sua utilização, geralmente, se associa a um ato ilegal. Entretanto, a manipulação da madeira pode ser sustentável, e para discutir esse item, vamos nos ater à confecção de móveis em madeira maciça certificada e madeira transformada (compensados, MDF, etc.), originários do bom manejo, de reflorestamento, e de demolição.

Os resíduos de madeira surgem desde seu processamento nas laminadoras, quando fabricam as peças, os painéis compensados e os reconstituídos. Nas indústrias de móveis, além das sobras oriundas da madeira, são produzidos resíduos provenientes de outros materiais como plástico, ferro, vidro, tecido, espuma, etc., a depender do tipo de móvel, que pode ser feito sob medida ou em série (CASAGRANDE JR., 2004).

As sobras de madeira maciça não são tóxicas, porém as procedentes de madeira transformada, como os compensados, por possuírem resinas fenólicas, e os painéis de média densidade - MDF, por terem em sua composição o formaldeído, precisam de maior atenção em seu descarte.

Sobre vidros, em design de interior, são utilizadas peças de vários tipos, formatos, e em composição com outros materiais.

O vidro não é um produto biodegradável, mas pode ser 100% reciclável, dependendo dos materiais que foram adicionados na sua composição básica, como os vidros do tipo cristal que recebem estanho líquido; os espelhos que recebem jateamento de nitrato de prata ou nitrato de cobre; e os serigrafados, que recebem esmalte cerâmico; esses componentes podem ocasionar menos resistência, bolhas ou alteração aos novos produtos, inibindo sua reciclagem (LIMA, 2006).

No Brasil, o índice de reciclagem do vidro está em 47%, oriundos da indústria de embalagens e 10% obtidas de bares, hotéis, residências, etc. Seu processo começa a partir da coleta seletiva e da entrega em Unidades de Recebimento de Pequenos Volumes – URPVs e Postos de Entrega Voluntária – PEVs, porém, alguns obstáculos dificultam o processo, como seu peso, que aumenta o custo do transporte, e o seu descarte em locais inadequados. (DIAS E CRUZ, 2009; PELTIER E SAPORTA, 2009).

E com relação ao metal, encontramos esse material em diversos produtos na decoração de ambientes. Maleável, permite várias intervenções, possibilitando sua aplicação em esquadrias, divisórias, corrimãos, móveis, cadeiras, objetos de arte, luminárias, etc. (LIMA, 2006).

O metal também é um produto 100% reciclável. Na confecção dos produtos de

metal, as empresas se preocupam em encontrar meios para que haja melhoria do aproveitamento do material, a partir da eficiência do corte, e na gestão de retalhos, que devem ser armazenados para posterior reaproveitamento, ou vendidos para os recicladores (PELTIER E SAPORTA, 2009; SANTOS ET.AL., 2015).

Com relação aos resíduos provenientes de materiais metálicos, os aços e os metais não ferrosos, por não oxidarem, teriam uma vida útil maior, justificando sua utilização em ambientações vintage.

A proposta desse tipo de ambientação, entretanto, é um desafio para o designer de interior, pois esbarra em vários entraves: no cliente, que dá o aval para a confecção do projeto de ambientação; nas tendências de mercado, que elegem o estilo da moda; e, de uma maneira geral, na falta de atitude dos que conhecem a teoria da sustentabilidade, mas não a colocam em prática.

As campanhas de conscientização, entretanto, têm obtido alguns resultados, como mostram os dados da pesquisa apresentados a seguir.

#### 4 | METODOLOGIA

A pesquisa, de caráter empírico, teve por lócus uma IES particular situada na Região Metropolitana de Recife - PE, sendo os sujeitos compostos por professores, alunos e egressos da mesma, num total de 54 respondentes. Os dados foram coletados por meio de questionário auto administrado *surveymonkey* intitulado “Sustentabilidade em Design de Interior”, com questões abertas e fechadas, o que caracterizou uma abordagem do tipo multimétodos.

Na abordagem quantitativa foi utilizada a escala *Likert* de três e de quatro pontos, gerando informações que auxiliaram a compreensão de vários quesitos achados na abordagem qualitativa, Nesta, as respostas abertas do questionário foram contabilizadas por frequência e tratadas através da análise de conteúdo, sendo utilizado o tema para classificá-las, agrupá-las e analisá-las pela frequência em que surgiram, gerando dois grupos de categorias: um relacionado à sustentabilidade e outro à ambientação vintage.

#### 5 | RESULTADOS DA PESQUISA

O perfil dos respondentes, exposto na tabela 1 a seguir, pode ser resumido da seguinte forma: público adulto, em sua maioria do sexo feminino, a maioria de nível superior.

CARACTERIZAÇÃO DOS RESPONDENTES		f	fR (%)
Gênero	Feminino	38	70,37
	Masculino	15	27,78
	Outros	1	1,85
Faixa etária	Entre 18 e 25 anos	13	24,08
	Entre 26 e 35 anos	19	35,19
	Entre 36 e 45 anos	5	9,25
	Mais de 50 anos	17	31,48
Escolaridade	Segundo grau completo	25	46,29
	Terceiro grau completo	8	14,82
	Pós-graduados	21	38,89

Tabela 1: Caracterização dos 54 respondentes.

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Quase todos os entrevistados responderam ter conhecimento das expressões referentes à conceitos e atitudes ecologicamente corretas, como nos mostra o gráfico a seguir:

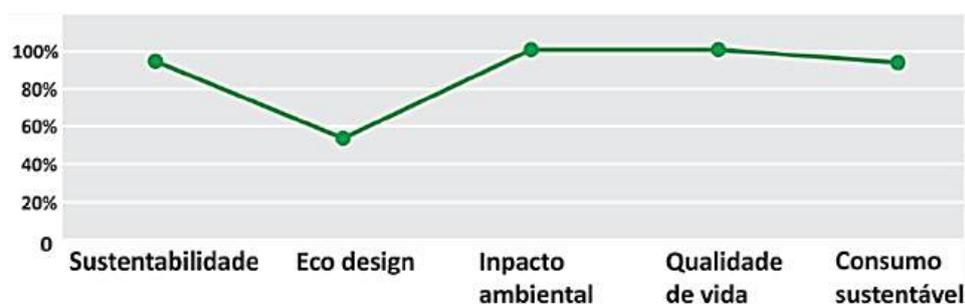


Gráfico 1: Expressões referentes à conceitos e atitudes ecologicamente corretas.

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

A expressão menos conhecida foi eco design, 48,39%. As demais variaram entre 91,43% e 100% de conhecimento.

Esse fator também foi registrado nas respostas às duas questões abertas: “**O que você entende por sustentabilidade?**” e “**Você já ouviu falar em ambientação Vintage? Você usaria em sua residência?**”, que foram analisadas e contabilizadas por frequência. O índice de surgimento das palavras, sua ordenação e o vocabulário dos respondentes foram indicadores da probabilidade de conhecimento sobre o assunto em pauta.

Os dois grupos de categorias, um relacionado à sustentabilidade e outro à ambientação vintage, são os seguintes:

### 5.1 Categorias Relacionadas à Sustentabilidade

As unidades de significação encontradas nas respostas à primeira pergunta, “**O que você entende por sustentabilidade?**”, apontaram para um público que tem conhecimento sobre várias questões relacionadas à sustentabilidade.

Das unidades de significação emergiram 05 categorias pertinentes à relação entre sustentabilidade e o respeito ao meio ambiente, a agressão à natureza face ao descompromisso e falta de condutas ecologicamente corretas, à necessidade de consumo sustentável, como mostra a tabela 2:

CATEGORIAS I	UNIDADES DE SIGNIFICAÇÃO	f	fR (%)	Total
<b>Respeito ao meio ambiente</b>	Meio ambiente	18	18,58	39
	Recursos naturais	10	10,34	
	Materiais da natureza	6	6,18	
	Natureza	5	5,15	
<b>Agressão ao meio ambiente</b>	Impacto negativo	11	11,34	26
	Agredir/agressão	4	4,12	
	Prejudicar/prejuízo	5	5,15	
	Comprometer	3	3,09	
	Causar danos	3	3,09	
<b>Consumo sustentável</b>	Consumo/consumir	8	8,24	20
	Produção/produzir	7	7,21	
	Utilização de materiais da natureza	3	3,09	
	Extração de materiais da natureza	2	2,06	
<b>Sobrevivência no futuro</b>	Gerações futuras	6	6,18	10
	Futuro	4	4,12	
<b>Não sabe o que significa</b>		2	2,06	2
<b>TOTAL (de unidades de significação, e não de respondentes)</b>		97	100%	97

Tabela 2: Categorias para a resposta à “O que você entende por sustentabilidade?”.

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Para ilustrá-la, seguem alguns depoimentos dos respondentes:

“Sustentabilidade é cuidar do nosso planeta, realizando ações e atitudes que possam torna-lo melhor, também pode ser definida como uma capacidade de o ser humano interagir com o mundo, preservando o meio ambiente cada vez mais” (R07).

Utilizar os materiais (principalmente os não renováveis) de um modo consciente para garantirmos que os mesmos ainda existam nas gerações futuras (R.29)

Todo universo criado a partir de técnicas pouco invasivas ao meio ambiente, que prejudiquem o mínimo seja por novos projetos ou reaproveitamento (R.36).

O resultado aponta para o efeito das campanhas de conscientização da população, sobre condutas sustentáveis, promovidas pelas organizações e instituições nacionais e internacionais; e também, por ser um público letrado, a maioria proveniente de cursos superiores, possivelmente, tratam ou já trataram sobre esse assunto em sala de aula.

## 5.2 Categorias Relacionadas à Ambientação Vintage

As unidades de significação encontradas nas respostas à segunda pergunta “**Você já ouviu falar em ambientação Vintage? Você usaria em sua residência?**”, indicam que a maioria dos respondentes se mostra favorável a esse estilo de ambientação, e que não é leiga sobre o assunto. Delas emergiram 04 categorias pertinentes à relação usuário e produto, como mostra a tabela 3:

CATEGORIAS II	f	fR (%)
<b>Conhecia e usaria, pois, se identifica com o estilo</b>	41	75,93
<b>Não conhecia e não usaria, pois, não se identificou com o estilo</b>	8	14,81
<b>Conhecia, mas não usaria, pois, não se identifica com o estilo</b>	3	5,56
<b>Não conhecia, mas usaria, pois, se identificou com o estilo</b>	2	3,70
TOTAL (de respondentes)	54	100%

Tabela 3: Categorias para a resposta à “Você já ouviu falar em ambientação Vintage? Você usaria em sua residência?”.

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados da pesquisa.

Entre os depoimentos destacam-se:

“Sim, utilizaria com certeza, faz meu estilo” (R.09).

“Conheço. Não, por não ser o estilo que mais gosto” (R.10).

“Nunca ouvi falar. Estou sempre aprendendo. Usaria sim. Com certeza”. (R.44).

“Sim, um estilo de ambientação que está em alta nos últimos anos. Não, por questões da falta de identificação com o estilo (R. 47)

“Já, usaria com toda certeza. São ótimas peças que ressaltam uma exclusividade e charme. (R. 50)

Percebe-se que a maioria dos respondentes, 75%, já conhecia a ambientação vintage e se identifica com ela; 14,81% não se identificou após a pesquisa; 5,56% não se identifica com o estilo; e 3,70% se identificou com o estilo após a pesquisa. Entre as unidades de significação que geraram as categorias acima apareceram: estilo, identificação, charme, elegância, exclusividade e adequação, concordando com a teoria do Design Emocional que fala sobre a empatia na interação entre homem e objeto, investigando o prazer em adquirir produtos, e que vai além da satisfação ou insatisfação.

Os respondentes, porém, associaram a ambientação vintage apenas a um estilo. Não citaram sua qualidade de sustentável, nem vislumbraram a possibilidade de, em se aproveitando um móvel antigo e aumentando sua vida útil, estariam colaborando para a redução de resíduos. Também não associaram esta ambientação a questão do consumo sustentável.

Entretanto, diferente da questão fechada, **“O que você acha do reaproveitamento de móveis para auxiliar na sustentabilidade?”**, na escala de 1 à 4, sendo 1 para nada importante e 4 para importantíssimo, 72% dos respondentes acham importantíssimo o reaproveitamento de móveis, ou seja, aumentar a vida útil do produto, 24% acham importante, e apenas 4% acham pouco importante, sendo zero para nada importante, o que denota falta de conhecimento das que realmente é ambientação vintage.

Também foi perguntado entre as questões fechadas, sobre duas outras condutas ecologicamente corretas: **“Quando você compra tinta para pintar sua casa, você verifica o índice de emissão de toxidade (COVs)?”**; e **“Quando você compra um móvel ou peça de madeira maciça, você verifica se é de madeira certificada?”**.

Sobre o índice de toxidade (COVs), na escala de 1 à 3, sendo 1 para nunca, 2 para às vezes e 3 para sempre, mais da metade dos respondentes, 56 %, nunca o verifica na hora da compra, 32% verifica às vezes e apenas 12% verifica sempre.

Sobre a verificação da certificação de produtos feitos em madeira maciça, na escala de 1 à 3, 42% nunca verifica, 28% às vezes e 30%, sempre verifica o certificado.

O resultado aponta, mais uma vez, para a questão das campanhas de conscientização da população sobre ações sustentáveis. Diferentemente do índice de toxidade (COVs), que pouco é abordado pela mídia, e pela questão de o desmatamento estar a mais tempo e constantemente sendo discutido, talvez a população consiga absorver e incorporar melhor essa necessidade, passando a adotá-la.

## 6 | CONCLUSÃO

Possuir objetos e mobiliário, organizá-los em forma de cenário faz parte de uma cultura de ambientação que se desenvolveu ao longo dos séculos. O móvel, parte integrante desse cenário, representa os valores, a posição social, as crenças e demais particularidades intrínsecas à identidade de seu usuário.

Os objetos também evocam memória. Sobre esse aspecto, o valor simbólico do mobiliário antigo e a sua qualidade material, são critérios da ambientação vintage que os utiliza em um contexto contemporâneo.

Esse tipo de ambientação se enquadra entre os objetivos do eco design, uma vez que o prolongamento da vida útil do mobiliário pode reduzir os resíduos provenientes da confecção de móveis novos. Também pode agradar a clientes de várias classes sociais, tanto aos que desembolsam valores altos adquirindo antiguidades em leilões, quanto aos que customizam móveis antigos avariados encontrados em demolições ou em brechós, investindo menos da metade do valor de um móvel novo, readaptando ao uso diário uma peça que estaria condenada ao descarte.

Analisando os dados qualitativos da pesquisa, mesmo que o público pesquisado não tenha citado a qualidade de sustentável ao vintage, identificando-o como sendo,

apenas, um estilo esteticamente agradável, os dados quantitativos mostraram outra possibilidade, na medida que a maioria dos respondentes acha importantíssimo o reaproveitamento de móveis para aumentar a vida útil do produto.

A questão da sustentabilidade exige da sociedade, como um todo, mudanças de atitude e de comportamento. As campanhas de conscientização visam ações ecologicamente corretas, e têm conseguido atingir seu objetivo no que tange ao entendimento de seu conceito, porém, não tem conseguido fazer a população agir de forma efetiva. Sabe-se muito, age-se pouco.

Esta pesquisa não se propõe ser conclusiva, inclusive, sugere-se que novas pesquisas, com grupos diferentes, sejam feitas. Teve como objetivo fazer uma associação entre as atividades do designer de interior e a sua contribuição para a sustentabilidade, verificando a importância da ambientação vintage para as questões ecológicas, chegando à conclusão que, de forma despreziosa, a mesma pode colaborar para o desenvolvimento sustentável.

## REFERÊNCIAS

BEBIANO, R. Nostalgia e imaginação: dois factores dinâmicos num mundo global. ENCONTRO DE FILOSOFIA, A FILOSOFIA NA ERA DA GLOBALIZAÇÃO, 20., 2006, Coimbra. **Anais...** Coimbra: Reitoria da Universidade de Coimbra, 2006.

BRASIL. **Consumo sustentável**: Manual de educação. Brasília: Consumers International/ MMA/ MEC/IDEC, 2005. 160 p.

CAMINHO DOS ANTIQUARIOS. **Dicas de Antiguidades**. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <<http://caminhosdosantiquarios.blogspot.com.br/p/dicas-de-antiguidades.html>>. Acesso em: 19 de out. 2018.

CASAGRANDE JR., E. F., et al. Indústria moveleira e resíduos sólidos: considerações para o equilíbrio ambiental. **Revista Educação & Tecnologia**, v.8. Curitiba: CEFETPR, 2004. p. 209 – 228.

CIANCIARDINI, G. **Psicologia para decoração**. Revista *Mente e Cérebro*, n.204, jan. 2010. Disponível em: <[http://www2.uol.com.br/vivermente/reportagens/psicologia\\_para\\_decoracao.html](http://www2.uol.com.br/vivermente/reportagens/psicologia_para_decoracao.html)>. Acesso em: 19 de out. 2018.

DIAS, G. G., CRUZ, T. M. de S. **Plano de gerenciamento integrado de resíduos vítreos – PGIRV**. Belo Horizonte: FEAM/FIP, 2009.

JORDAN, Patrick W. Human factors for pleasure in product use. **Applied Ergonomics**. Vol. 29, No. 1, pg. 25-33, 1998.

LIMA, M. A. M. **Introdução aos materiais e processos para designers**. Rio de Janeiro: Moderna, 2006.

MALTA, M. **O olhar decorativo**: ambientes domésticos em fins do século XIX no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Mauad X FAPERJ, 2011.

MMA - Ministério do Meio Ambiente. **Produção e consumo sustentáveis**. Brasília, 2014. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/producao-e-consumo-sustentavel>>. Acesso em: 19 de out. 2018.

MONCADA, M.; ALVIM, P. **Antiguidades e Obras de Arte**. Lisboa: SCRIBE, 2013.

\_\_\_\_\_. **Antiguidades e Obras de Arte**. Lisboa: SCRIBE, 2017.

NORMAN, Donald A. **Emotional Design: Why We Love (or Hate) Everyday Things**. New York: Basic Books, 2005.

OATES, P. B. **História do mobiliário ocidental**. Lisboa: Presença, 1991.

PELTIER, F., SAPORTA, H. **Design sustentável: caminhos virtuosos**. São Paulo: SENAC, 2009.

PRESTES, A. P., et.al. A Influência da Nostalgia no Consumo Simbólico e Material de Bens. CONGRESSO INTERNACIONAL EM COMUNICAÇÃO E CONSUMO, 3., 2013, São Paulo. **Anais...** São Paulo: COMUNICON, 2013.

ROHENKOHL, R. A. S. Design retrô: um desafio da contemporaneidade em reconhecimento ao passado. **Unoesc & Ciência** – ACSA, Joaçaba, v. 2, n. 2, 2011. p. 147-153.

SANTOS, L. A. dos, et. al. (Re) aproveitamento de sucata no ramo metal-mecânico frente à sustentabilidade ambiental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental Santa Maria**, v. 19, n. 2, mai-ago., 2015. p. 830–847.

SEBRAE. **Restauração de móveis**. Portal SEBRAE, 2018. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ideias/como-montar-um-servico-de-restauracao-de-moveis,fd587a51b9105410VgnVCM1000003b74010aRCRD>>. Acesso em: 19 de out. 2018.

YAMANARI, T. T. O “Vintage” e o “Retrô” como estratégias visuais. In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE ESTUDOS DA IMAGEM, 1., 2013, Londrina. **Anais...** Londrina: ENEIMAGEM, 2013.

## A METODOLOGIA ATIVA COMO AUXILIAR NO ENSINO DE DESIGN A DISTÂNCIA

**Larissa Siqueira Camargo**  
**Sabrina Giselle Levinton**

**RESUMO:** A educação a distância é uma realidade atual que surgiu com um objetivo inicial e acabou por atender outras demandas, inclusive a do novo perfil de estudantes, da atual geração que já não encontrava na educação tradicional um estímulo para a busca do conhecimento. Paralelo a isso, e também no mesmo contexto, surgem as metodologias ativas aplicadas ao processo ensino- aprendizagem. E nessa realidade passam a se inserir os cursos superiores de tecnologia em design. Desse modo, o objetivo do presente relato é de apresentar uma experiência de atividade aplicada a um curso superior de tecnologia em design de interiores, na modalidade a distância, utilizando- se da ferramenta de metodologia ativa Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP. Assim, a experiência indicou que o uso das metodologias ativas pode ser um grande auxiliar na busca de qualidade da prática de ensino de design EAD.

**PALAVRAS-CHAVE:** aprendizagem baseada em problemas; cst em design de interiores; educação a distância.

### THE ACTIVE METHODOLOGY AS AN AID IN

### THE TEACHING OF DISTANCE DESIGN

**ABSTRACT:** Distance education is a current reality that emerged with an initial objective and eventually met other demands, including that of the new student profile, of the current generation that no longer found in traditional education a stimulus for the search of knowledge. Parallel to this, and also in the same context, are the active methodologies applied to the teaching-learning process. And in this reality they begin to insert the superior courses of technology in design. Thus, the objective of the present report is to present an experience of applied activity to a superior course of technology in interior design, in the distance modality, using the tool of active methodology Problem-Based Learning - ABP. Thus, the experience indicated that the use of the active methodologies can be a great aid in the search for quality of the teaching practice of EAD design.

**KEYWORDS:** problem-based learning; cst in interior design; distance learning.

### 1 | O ENSINO DE DESIGN, OS CURSOS SUPERIORES DE TECNOLOGIA E A EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Assim como na Bauhaus, o ensino de design no Brasil originou-se a partir do que profissionais da área de arquitetura e das artes

plásticas buscaram uma identidade as suas produções, visando a industrialização e assim, o acesso as suas peças, sendo que esses primórdios basearam-se na produção contemporânea, tendo como inspiração, em especial, o Funcionalismo (LANDIM, 2010).

Ainda assim, segundo Landim (2010), na década de 1960 os cursos de design apareciam de forma tímida e poucos expressivos, já que os egressos desses cursos encontravam ainda dificuldades de serem aceitos no mercado nacional, que estava em fase de consumo americanizado e de nomes internacionais. Foi na década de 1970 que o governo passou por um processo de investimento tecnológico, em contrapartida a diminuição de investimento nas áreas artísticas, o que impactou diretamente nos cursos de formação em artes visuais e plásticas, forçando-os a mudarem para cursos de design de forma imediata.

Para entendermos melhor o crescimento dos cursos de design no Brasil, podemos comparar os números atuais com os encontrados em 2016 (um ano atrás), onde estavam cadastrados 687 cursos de graduação em design, considerando os 870 atuais, tivemos um aumento de mais cerca de 15%. Destes, em 2016, 7 eram ofertados na modalidade à distância, e assim, em um ano esse número mais do que dobrou, alcançando os 16 cursos (e-mec).

Paralelo ao movimento crescente dos cursos de design, surgem no Brasil os cursos superiores de tecnologia (CST), com o parecer 1.060 de 1973, do Conselho Federal de Educação (CFE), e assim, muitos cursos superiores de design passam a ter a formação tecnológica, e para compreender essa movimentação, precisamos compreender o que são os cursos tecnólogos.

A cada nova reformulação da LDB, os cursos tecnológicos foram ganhando forma e força, mas foi somente na década de 1990 que passaram a ser ofertados de forma mais ampla (TAKAHASHI, 2010). A difusão dessa formação se deu através de cursos na área de computação, sendo que a oferta começou a se diversificar a partir de 1988, quando foi autorizado o primeiro CST em Hotelaria. E assim, segundo Takahashi (2010), com o crescimento e diversificação, em 1994 a Lei no 8.948 instituiu Sistema Nacional de Educação Tecnológica, mas, foi em 1996, através da LDB no 9.394/96, e com o Decreto Federal no 2.208/97 que os CST ganharam forma e uma nova dimensão no país.

Com isso, novos pareceres surgiram a fim de organizar a modalidade, e o parecer CNE/CES no 436/2001, aprovado pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, definiu cursos superiores de tecnologia como:

Cursos de graduação com características especiais, bem distintos dos tradicionais e cujo acesso se fará por processo seletivo, a juízo das instituições que os ministrem. Obedecerão a diretrizes curriculares nacionais a serem aprovadas pelo Conselho Nacional de Educação (BRASIL, 2001).

Sendo as características especiais e distintas o foco, já que a formação tecnológica estabelece um campo de trabalho e atuação bem definidos, a rapidez,

sendo que os cursos dessa modalidade funcionam com uma carga horária reduzida, durando entre dois ou três anos, a inserção no mercado de trabalho, considerando que a oferta desses cursos deve atender a demandas específicas, pontuais e locais, e a metodologia, que deve abranger técnicas, ferramentas e estratégias práticas, voltadas no aprender na prática (TAKAHASHI, 2010).

Esse perfil de atender uma demanda de mão de obra prática de mercado aparece em diferentes pontos das resoluções relacionadas, como na Resolução do Parecer no 29/2002, no art. 6º, que define:

O do Projeto de Resolução a organização curricular dos cursos superiores de tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.

No §1o encontramos: “a organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia”, e no Parecer no 29/2002,

o objetivo é o de capacitar o estudante para o desenvolvimento de competências profissionais que se traduzam na aplicação, no desenvolvimento (pesquisa aplicada e inovação tecnológica) e na difusão de tecnologias, na gestão de processos de produção de bens e serviços e na criação de condições para articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, valores e atitudes para responder, de forma original e criativa, com eficiência e eficácia, aos desafios e requerimentos do mundo do trabalho

Assim, para Takahashi (2010), os currículos dos CSTs devem ser flexíveis, sendo uma das maneiras de flexibilizar a modularização, organizada de forma sistêmica, o que permite a entrada e saída de aluno em diferentes momentos, e ainda, a possibilidade de certificações parciais; interdisciplinaridade, a fim de evitar a segmentação de conteúdos, considerando a formação direcionada, essencial prevenirem a falta de foco e direcionamento; contextualização, através do relacionamento do conteúdo com a prática “privilegiando metodologias que integrem a vivência e a prática profissional” (TAKAHASHI, 2010); e atualização permanente, considerando que os CSTs devem atender a uma demanda imediata do mercado, precisa estar atualizado as peculiaridades locais e temporais.

O parecer 29/2002 ainda apresenta a necessidade da realização de atividades paralelas ao curso, já no mercado, avaliando competências desenvolvidas na prática, relacionadas à formação, levando assim ao aluno, durante o curto período de tempo do curso, a já experienciar o mercado onde deverá ser inserido após a formação (TAKAHASHI, 2010).

Buscando estabelecer alguns padrões mínimos a serem atendidos pelas IES na oferta de CST, o MEC criou o catálogo de cursos tecnológicos, que apresenta uma apresentação geral do curso, explicando possíveis atuações do profissional formado no curso, carga horária mínima e infraestrutura recomendada. O catálogo

apresenta uma descrição sucinta sobre o profissional que o curso deve formar, carga horária mínima e estrutura recomendada. Em 2014 o catálogo passou por uma reestruturação, onde uma consulta aberta pública foi disponibilizada para que alunos, professores, especialistas, pesquisadores, instituições de ensino superior, entidades de representação profissional, dentre outros, pudessem fazer sugestões quanto a novas diretrizes. O resultado ainda não foi publicado, assim, o último catálogo disponível data de 2010.

Desta maneira, compreendemos a relação da formação em design com os princípios da graduação tecnológica, já que o perfil da prática atende às demandas em comum. Além disso, quando a formação em design passou a ser mais direcionada, com habilitações específicas, como interiores, produto, gráfico, moda, etc., o grau de tecnólogo passe a atender plenamente a esse caráter.

Dentro das mudanças e evolução da educação nacional, a educação a distância (EAD) surgiu para oferecer a possibilidade de formação superior aos que, até então, não tinham acesso a modalidade de ensino presencial, em especial pela não existência de instituições em sua localidade ou proximidade. Desde a publicação da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabeleceu as novas Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), incluindo a regulamentação da modalidade EAD, cresce a cada dia o número de instituições que oferecem diferentes cursos ofertados a distância (TAKAHASHI, 2010).

Em 21 de junho de 2017, foi publicado o Decreto Nº 9.057/2017, que Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, que diz respeito justamente ao ensino EAD. De forma geral, o decreto oferece maior autonomia às IES na oferta da modalidade, visando o aumento da oferta de vagas, através da abertura de mais polos de apoio presencial pelas IES já existentes e a abertura de novos cursos, por IES que ainda não atuam com a EAD (BRASIL, 2017).

Com o crescente número de IES atuando no mercado, foi preciso também inovar na variedade dos cursos oferecidos na modalidade, e assim, cursos até então que apresentavam características de formação tão práticas, que a princípio não apontavam para o EAD, foram repensados e incluídos nesse projeto, trazendo um novo perfil não só de cursos, mas de metodologias e de alunos. Entre as inovações do EAD estão os cursos de design, que passaram a ser ofertados também à distância, em seus diferentes segmentos (BORGES & JESUS, 2014).

## **2 | O ENSINO DO DESIGN EAD E AS METODOLOGIAS ATIVAS**

O modelo tradicional linear de ensino precisou ganhar novas formas com a consolidação do EAD no Brasil, já que a modalidade exige um novo papel do professor, da avaliação e do próprio ensino-aprendizagem. Ao profissional de educação cabe promover o rompimento com os paradigmas tradicionais de aprendizado.

No contexto do ensino de design, surge então, a necessidade (ou até, obrigatoriedade) de se desenvolverem técnicas, ferramentas e metodologias que proporcionem não somente a autonomia do aluno, mas que, viabilizem a realização de atividades de características mais práticas, tão comuns e importantes na formação de designers. No ensino presencial, as aulas em ateliês e a dinâmica de supervisão docente, aula a aula, parecem, e realmente não é, possível de replicação no EAD.

E desta maneira, os cursos com proposta de formação em EAD para design, precisam desenvolver formatos que viabilizem esse processo de aprendizagem. Surgem aí propostas e projetos para esse atendimento, baseadas em experiência já testadas da educação a distância em outros cursos, normalmente, de gestão e de licenciaturas, esses, já bastante comuns e espalhados por todo o país.

Além disso, novas ferramentas aplicadas a educação são repensadas no contexto da EAD, viabilizando, ou, ao menos, aprimorando as possibilidades da modalidade no ensino de cursos de design. Entre estas, destacamos as metodologias ativas, que visam justamente a promoção de autonomia aos alunos, tornando-se assim um importante processo no engajamento do discente dessa modalidade de ensino, considerando, especialmente, a necessidade de autogestão que o aluno tem dentro do EAD precisa, o que torna a promoção de autonomia essencial ao indivíduo que busca aprendizado.

Entendemos aqui que “[...] autonomia significa a faculdade de se governar por si mesmo; o direito ou faculdade de se reger por leis próprias; liberdade ou independência moral ou intelectual” (NERBEL, 2011, pg. 26) e, desta forma, podemos compreender a importância do desenvolvimento de autonomia no discente como fator primordial para implantação de novos modelos de aprendizagem. E neste contexto, ao utilizar as metodologias ativas o professor exerce o papel de mediador, sendo aquele que contribuirá no sentido de facilitar a implementação e prática de metodologias que possibilitam ao aluno sua autonomia e uma nova forma de aprender (BERBEL, 2011), e isso, somente fortalece a prática como bastante aplicável ao EAD, indo ao encontro com características básicas da modalidade.

Dentro das metodologias ativas de ensino destaca-se a Aprendizagem Baseada em Problemas – ABP, que segundo Borochovcicius e Tortella (2014, p. 268), “tem como premissa básica o uso de problemas da vida real para estimular o desenvolvimento conceitual, procedimental e atitudinal do discente”. Ainda para os autores, a ABD motiva e impulsiona os envolvidos a conhecerem melhor o seu próprio mundo, para então, utilizar essas experiências na busca de solução aos problemas apresentados.

No EAD o educador oferece propostas de problemas aos alunos e através do material didático disponibilizado, de aulas expositivas e de materiais extras, tais como textos de blogs especializados e vídeos, e os alunos buscarão formas para solucionar o problema em questão. Através dessas metodologias ativas o aluno tem a sua disposição recursos que o auxiliarão na tarefa de aprender a aprender. Considerando o ensino do design, a metodologia é tão viável e aplicada, na verdade, até além disso, podemos compreender a metodologia como uma das maneiras a viabilizar o ensino

de design na metodologia EAD, inclusive, aplicada ao desenvolvimento de atividades mais práticas, necessária para a formação de designers.

### 3 | EXPERIÊNCIA PRÁTICA

Para ilustrar a experiência do uso da metodologia ativa, mais especificamente, da ABP, no ensino de design utilizaremos uma atividade proposta para o curso superior de tecnologia em design de interiores, modalidade EAD, durante a disciplina de Metodologia de projeto em design. Importante ressaltar que a estrutura aplicada na instituição de ensino em questão, é baseada no sistema modular, e que em se tratando da 1ª disciplina do 3º módulo do 1º ano do curso, trata-se de uma disciplina que somente alunos do 1º ano cursam, salvo dependentes, podendo, inclusive, ser a 1ª disciplina cursada por um aluno ingressante.

Essas características fortalecem ainda mais o princípio da importância e até, necessidade, do uso de metodologias alternativas aplicadas ao caso, considerando o perfil variante de alunos, que podem até mesmo, não ter tido contato nenhum com outro conteúdo do curso, e, mesmo assim, para o entendimento e formação da disciplina, importante o desenvolvimento da prática. Vale ressaltar que, dentro da metodologia do curso ainda estão previstas atividades de cunho teórico, incluindo prova com questões objetivas e dissertativas.

Desta maneira, como proposta para a atividade de características práticas, o aluno, primeiramente, recebeu um texto que apresentava o conceito de família monoparental, que o contextualizou com as solicitações inseridas na sequência, que indicaram que ele deveria desenvolver as etapas de um pré-projeto de uma sala para uma família de perfil monoparental. Para tal, deveriam buscar uma família com essas características, para que o briefing fosse elaborado a partir de situações e problemas reais. Os alunos receberam uma lista de etapas que deveriam ser cumpridas, incluindo ferramentas do processo aprendidas durante as aulas da disciplina.

Assim, os alunos receberam os seguintes comandos sobre o que deveriam produzir e entregar: 1ª Etapa: Coletar informações relevantes do seu cliente (Briefing). Qual o problema e os objetivos da criação deste ambiente? A que público se destina? Quem é seu cliente? História, gostos, desejos, necessidades, dificuldades etc. 2ª Etapa: Elaborar um Brainstorming (Tempestade de Ideias). “Hora de viajar!” Expressa no papel tudo o que lhe vier à mente, com relação à solução para o espaço a ser projetado, com símbolos, figuras, palavras e quaisquer desenhos que façam você pensar melhor sobre a solução depois. 3ª Etapa: Construir um Painel Semântico (físico, manual ou digital). Com referência ao briefing inicial, transmita sentidos e emoções por meio de imagens. 4ª Etapa: Criar o conceito principal para o possível desenvolvimento de projeto de interiores – SALA. Qual foi a linha de raciocínio ao criar esse ambiente e qual o conceito que quer transmitir ao cliente. 5ª Etapa: Escrever

um Memorial Justificativo. Relacione suas escolhas e justifique-as, embasadas nas etapas anteriores (Briefing, Brainstorming, Painei Semântico e conceito de projeto).

Importante frisar que os alunos foram contextualizados com o tema “monoparental” através de leituras antes de receberem os comandos. Ao final, ainda estavam disponíveis as seguintes informações: Lembrando que este projeto não será desenvolvido, mas sim o princípio da criação deste; Os painéis poderão ser feitos com recortes, colagem, desenho e fotografias (de forma manual ou utilizando qualquer software). Na sequência, apresentaremos um dos trabalhos entregues.

**Objetivo do Projeto: Sala para uma família de perfil monoparental** *Briefing*

**Cliente: Heusa**  
 • 44 anos.  
 • Viúva  
 • Contadora  
 • 1 Filho (Fernando, 17 anos)

**Local:**  
 R. Max Wolf Filho, 176 - Jardim Santa Mena - Guarulhos - SP

• Possui algum hobby?  
 R.: Jardinagem, Leitura.

• Possui animal de estimação?  
 R.: Não

• Gosta de algum esporte?  
 R.: Não

• Gosta de Música?  
 R.: MPB

• Quais cores lhe agradam?  
 R.: Azul, tons suaves



**Objetivo do Projeto: Sala para uma família de perfil monoparental** *Briefing*

**Cliente: Heusa**  
 • 44 anos.  
 • Viúva  
 • Contadora  
 • 1 Filho (Fernando, 17 anos)

**Local:**  
 R. Max Wolf Filho, 176 - Jardim Santa Mena - Guarulhos - SP

• Você bebe/fuma?  
 R.: Não

• Possui alguma criança religiosa?  
 R.: Sim, catolicismo.

• O que te anima em casa?  
 R.: Cozinhar; Companhia do filho; ler; Cuidar dos animais e das plantas

• Recebem visitas? Com que frequência?  
 R.: Familiares, alguns finais de semana.



**Objetivo do Projeto: Sala para uma família de perfil monoparental** *Briefing*

• O que é essencial ter em uma sala?  
 R.: TV; Sofá espaçoso; Ser bem arejada e iluminada

• O que você não gosta ou não precisa ter em uma sala?  
 R.: Exageros tecnológicos, visual extravagante

• Quantas horas por dia costuma estar na Sala?  
 R.: Aproximadamente 5 horas

• Quais elementos te agradam:

(X) Madeira	( ) Vidro	( ) Luminárias	(X) Rústico
( ) Metais	( ) Acrílico	(X) Tapetes	( ) Urbano
(X) Texturas	(X) Vasos	(X) Quadros	



*Brainstorming*



*Painei Semântico*




*Conceito do Projeto - Sala*

**Leve e Funcional**

*Sala com estilo campestre: Um ambiente acolhedor e que faz bom uso da luz do dia.*



### *Memorial Justificativo*

Para o desenvolvimento do projeto de interiores, identificamos a necessidade de otimizar a sensação de tranquilidade no ambiente, acolhendo após um dia cansativo e com um bom espaço para receber visitas.

Será usado como base os tons de azul e verde, uma combinação de cores tropicais com outros elementos de cores neutras ou que remetam à natureza, como flores e objetos de madeira, criando uma perfeita sintonia entre a sala e o jardim, assim como os hobbies da cliente.

O painel de TV com estante e porta-quadros é uma boa opção para agrupar toda a interatividade do ambiente, e juntamente com o piso de madeira reforçam a ideia rústica do projeto, em tons opostos aos demais elementos, criando um destaque natural, sem extravagância, conforme solicitado.

O sofá de canto, o tapete e as cortinas longas aumentam a sensação de espaço, objetivo primordial do projeto.



Figura 1 - Resultado de um trabalho entregue

Fonte: As autoras

O exemplo apresentado ilustra a maior parte dos trabalhos entregues. Cerca de 80% dos alunos que entregaram o trabalho apresentaram todos os itens atendidos. Nem todos estes apresentavam o item atendido completamente, contemplando todos os quesitos, mas em geral, observa-se que ocorreu a compreensão da proposta. Percebeu-se que com a apresentação da situação problema, considerando a prática do ABP, o aluno, em geral, foi capaz de solucionar o caso, mesmo sem uma orientação de forma presencial, a partir dos comandos, aproveitando-se dos problemas reais, que fazem parte do cotidiano do aluno.

## **4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A educação na modalidade a distância é uma realidade que visa o atendimento de diversas demandas atuais, inclusive a do próprio perfil da geração de novos estudantes universitários, pertencentes a geração Y. Neste contexto, encontramos os desafios do ensino-aprendizagem, no contexto das práticas ainda enraizadas nas didáticas tradicionalistas. Romper com os hábitos do ensino, exige que novas ferramentas sejam empregadas.

Pensando no ensino do design, se faz necessária uma ruptura ainda maior, mesmo quando imaginamos que o perfil do ensino-aprendizagem nestes cursos não seguem um modelo tão delimitado como outros cursos, para a aplicação no EAD, o “salto” parece ainda maior, caracterizando para alguns, inclusive, que essa é uma prática que dificilmente ofertará qualidade. As metodologias ativas vão ao encontro dessa atualidade, disponibilizando uma nova conjuntura, em paralelo a ruptura das antigas práticas. O método ABP pode e deve ser utilizado como auxiliar no ensino do design na EAD, se tornando uma grande ferramenta no contexto.

## **REFERÊNCIAS**

BERBEL, N. A. N. As metodologias ativas e a promoção da autonomia de estudantes. Semina:

Ciências Sociais e Humanas, Londrina, v. 32, n. 1, p. 25-40, jan jun 2011. ISSN 1679-0383.

BORGES, E. M.; JESUS, D. P.. A EAD no contexto educacional: propostas para avaliação. Revista Brasileira de Aprendizagem Aberta e a Distância, v. 13, p. 193-209, 2014.

BOROCHOVICIUS, E.; TORTELLA, J. C. B. Aprendizagem Baseada em Problemas: um método de ensino-aprendizagem e suas práticas educativas. Revista Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 22, n. 83, p. 263-294, 2014. ISSN 1809-4465.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituições de Educação Superior e Cursos Cadastrados. 2017. Disponível em: <<http://emec.mec.gov.br/>>. Acesso em 05 de set. de 2017.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Parecer n. 436, 2001

LANDIM, P. C. Design, empresa, sociedade [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010.

TAKAHASHI, A. R. W. Cursos superiores de tecnologia em gestão: reflexões e implicações da expansão de uma (nova) modalidade de ensino superior em administração no Brasil. RAP - Revista de Administração Pública, v.44. n.2, p. 385-414, mar/abr. 2010.

## A RETÓRICA DO DESIGN GRÁFICO EM APRESENTAÇÕES DIGITAIS DE POWERPOINT

**Guaracy Carlos da Silveira**

Universidade Anhembi Morumbi. Programa de Pós-Graduação em Design.  
São Paulo – SP.

**RESUMO:** O presente ensaio de cunho teórico reflexivo propõe que o conceito de Retórica do Design Gráfico pode ser estendido a projetos gráficos de apresentações digitais em Powerpoint, com fins de maximizar sua intenção persuasiva. Para tal caracterizamos o campo de ação do Design Gráfico e sua relação com a informação, conceituamos a retórica do design apresentando fundamentação teórica e problematizamos o crescente uso do Powerpoint como suporte persuasivo em apresentações com especial interesse ao campo da educação, buscando ampliar a compreensão acerca dos campos possíveis de atuação profissional do designer.

**PALAVRAS-CHAVE:** Retórica do Design Gráfico. Powerpoint. Alfabetização Visual. Informação. Retórica.

### THE RHETORIC OF GRAPHIC DESIGN IN DIGITAL POWERPOINT PRESENTATIONS

**ABSTRACT:** The present essay is a theoretical work that proposes the concept of Graphic

Design Rhetoric extended to digital graphics projects as Powerpoint presentations, with the intent of maximizing its persuasiveness. To that end we conceptualize the field of work of the graphic design and its relationship with information, and then present the rhetoric of design and its theoretical fundamentals, finally we aim to understand the growing use of Powerpoint as a support for persuasive presentations proposing that as field of work it can be applied in the design expertise.

**KEYWORDS:** Rhetoric of Graphic Design. Powerpoint. Visual Literacy. Information. Rhetoric.

### 1 | CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente ensaio insere-se no campo de investigações acerca dos múltiplos aspectos do campo de design e suas interfaces com a arte, com a tecnologia em com as ciências humanas, compreendendo abordagens acerca dos seus processos, relações conceituais, históricas, estéticas, experimentais, interativas, informacionais, comunicacionais, educacionais e culturais do programa de Doutorado em Design da Universidade Anhembi Morumbi, pertencendo à linha de pesquisa “Design: Meios Interativos e Emergentes” que investiga os aspectos conceituais e metodológicos

de projetos de design que envolvam tecnologias consolidadas e emergentes. De cunho interdisciplinar, aborda a relação entre a comunicação, a informação e o design, manifesto no crescente uso de ferramentas de apresentação digitais como o Powerpoint como estratégia de suporte à persuasão na apresentação de ideias, arguições e projetos.

De cunho teórico e reflexivo o presente ensaio tem sua gênese na disciplina de Design e Linguagem Gráfica ministrada no primeiro semestre de 2019 no programa. No ensaio que segue propomos que o conceito de retórica do design aplicado ao design gráfico pode ser estendido a projetos gráficos de apresentações digitais em Powerpoint com fins de maximizar sua intenção persuasiva, caracterizamos o campo de ação do design gráfico e sua relação com a informação, conceituamos a retórica do design apresentando fundamentação teórica e problematizamos o crescente uso do Powerpoint como suporte persuasivo em apresentações, com especial interesse no campo da educação, buscando ampliar a compreensão acerca dos campos possíveis de atuação profissional do designer.

## 2 | O DESIGN GRÁFICO E A INFORMAÇÃO

O Design Gráfico se caracteriza como uma especialidade do Design que desenvolve projetos amplamente caracterizados pela manipulação de imagens, cuja mensagem que se pretende persuasiva, apresentam sempre algum nível de retórica.

Em seu ensaio acerca da Retórica Visual-Verbal Bonsiepe (2011) sustenta que a retórica é um dos aspectos menos estudados do design, e que devido ao peso histórico de sua própria tradição, os estudos de retórica apresentam preferência pela linguagem escrita, deixando de levar em conta fenômenos modernos da comunicação. Considerando que o designer é o produtor de distinções visuais e da semântica da cultura cotidiana, e que influi nas emoções, atitudes e pensamentos do usuário, sua *práxis* aproxima-se do objeto de estudo da retórica, que atualizada à luz das contribuições da semiótica moderna se propõem analisar a interação entre texto e imagem. Para Bonsiepe (2011), constatado que a prática do design é muito mais avançada que sua teoria, as análises retóricas ligadas ao campo da linguagem dos meios de comunicação massiva não atingem o cerne da questão, pois consideram o componente visual como um elemento secundário de sustentação. Infere o autor que isto se dá por falta de instrumental analítico descritivo, que se encontra em estado rudimentar se comparado com a retórica literária.

Considerando-se o campo de linguagem dos meios de comunicação massiva, em especial a do infodesign (diagramas, ilustrações científicas, mapas, sistemas de orientação, interfaces de *softwares*) fica evidente o potencial benefício do aporte da retórica ao design, uma vez que, para que as mensagens persuasivas funcionem em toda a sua amplitude o design gráfico considera sempre os aspectos culturais, sociais e econômicos dos auditórios – as sociedades às quais os enunciados são dirigidos –

e faz uso de aparatos gráficos que permeiam, traduzem e sintetizam necessidades anseios e desejos de uma sociedade.

Tal relação ganhou notoriedade com a proposta de Wurman (1999, 2005) de que sociedades industriais produzem e distribuem quantidades enormes de mensagens visuais e verbais, criando ansiedade de informação onde têm-se a substituição de uma situação de baixa densidade informacional para uma de alta densidade informacional. Nesta situação pode-se atribuir à retórica uma nova função de natureza cognitiva em que os instrumentos retóricos são utilizados para melhorar a compreensão de informações.

Passadas mais de duas décadas desde a proposição inicial de Wurman, podemos constatar o corolário não explícito de sua proposição, o de que a grande Era da Informação é, na verdade, uma explosão da não-informação – uma explosão de dados. Nesta acepção, informação é considerada como aquilo que leva à compreensão, dados brutos podem ser informação, mas não o são necessariamente, eles devem ser imbuídos de forma e aplicados para se tornarem informação significativa.

No clássico “A Teoria Matemática da Comunicação” publicado em 1949 por Claude Shanon e Warren Weaver, os autores definem informação como aquilo que reduz a incerteza. Tal clareza de distinção acerca de dados e informação, torna-se particularmente nebulosa no contexto atual de comunicação permeada por meios digitais. Tome-se como exemplo a dinâmica inerente aos *memes*. Na sua forma mais básica, meme é tudo aquilo que os utilizadores da Internet repetem, simplesmente uma ideia que é propagada através da World Wide Web. Tal ideia pode assumir a forma de um *link*, vídeo, imagem, *website*, *hashtag* ou mesmo apenas uma palavra ou frase.

Para Atran (2011) os memes são uma unidade cultural hipotética passada e difundida por imitação, que apesar de não serem biológicas, enfrentam um processo de seleção darwiniana análogo ao dos genes. Em seus estudos, o autor propõe que contrariamente a replicação genética, a transmissão fidedigna de informações culturais via meme é a exceção e não regra.

Em seu artigo acerca de elaboração de um modelo preditivo para o sucesso de memes com base em dados empíricos do Twitter, Weng *et al.* (2012) afirmam que a heterogeneidade dos memes e sua popularidade derivam de uma combinação de nossa limitada atenção e da estrutura das redes sociais, sem a necessidade de que estes tenham diferentes valores intrínsecos entre as ideias. Em outras palavras, a popularidade e proliferação de um meme não está ligada a seu valor como informação, mas sim a sua capacidade de despertar nosso interesse.

Assim, se considerados como exponentes do contexto cultural de comunicação digital os memes caracterizam-se por serem portadores de uma mensagem de baixo valor informacional, dada sua popularidade e proliferação concluímos que servem como endosso às propostas de Bonsiepe e Wurman da necessidade de se municiar o designer de conceitos de retórica, para que estes possa realizar seu trabalho neste

novo contexto, seja atuando em campos já consolidados como na produção de Infográficos (NOGUEIRA; NOJIMA; BRAIDA. 2015) seja empreendendo em campos em estruturação como o do design de apresentações.

### 3 | A RETÓRICA DO DESIGN GRÁFICO

Em seu estudo acerca das capas de revistas de grande circulação nacional como forma de expor didaticamente a manifestação da retórica do design gráfico e sua abrangência na construção de uma teoria do Design, Almeida Jr. e Nojima (2010, p. 19) propõem que a informação, para conferir credibilidade, necessita de premissas adequadas que estabeleçam níveis persuasivos nos argumentos, o que muito se aproxima do conceito de persuadir que é: “convencer alguém a crer algo que está ausente, porém aceito como possibilidade”. Para os autores o design gráfico possui uma retórica que lhe é inerente: a retórica do design gráfico.

Convém que façamos uma distinção entre a Retórica Clássica e a chamada Nova Retórica proposta por Perelman e Olbrechts-Tyteca (2005). A Retórica Clássica, também conhecida como Retórica Sofística, mais comumente associada ao conceito de retórica, não almejava a construção de discursos verdadeiros ou verossímeis, mas sim, voltava-se ao domínio da palavra, para convencer um adversário e vencê-lo em um debate numa ágora grega, sendo pejorativamente associada a um método de análise crítica do discurso.

A teoria de Perelman/Olbrechts-Tyteca desenvolve uma retórica renovada voltada à argumentação e aos julgamentos de valores. A fundamentação do conceito renovado de retórica propõe a apresentação de provas a serem postas por alguém para o julgamento de outrem. Enquanto o convencimento é inserido em um discurso endereçado a qualquer pessoa, a qualquer ser racional, independentemente da situação intelectual ou social, a persuasão exige um público específico.

Assim, a retórica do design gráfico se constitui para alcançar a persuasão, determinada pela identificação do público, pela proposição da finalidade do discurso, pelo estabelecimento do gênero e pelos argumentos a serem empregados. Para que as mensagens persuasivas funcionem em toda sua amplitude, o design gráfico considera sempre os aspectos culturais, sociais e econômicos de seus auditórios – as sociedades às quais os enunciados são dirigidos – e faz uso de aparatos gráficos que permeiem, traduzam e sintetizem necessidades, anseios e desejos de uma sociedade.

Ledesma (2003) considera o papel do design frente a complexidade inerente do processo comunicacional. Se o design gráfico se propõe à adequação de um problema preexistente, onde a partir de um estado inicial o ato do design implica em uma resposta dos meios com as questões a serem resolvidas, o designer deve buscar otimizar os recursos à qualidade da resposta. O Design Gráfico passa a ser um dos meios que a cultura tem “para processar e comunicar informações”, onde

esse organiza certos tipos de informações legíveis e visíveis e regula determinados comportamentos, entendendo que o comportamento humano está condicionado, dado o alto grau de institucionalização, aos sistemas culturais. Para a autora o design gráfico deve buscar fundamentação no campo de estudos das imagens, em especial na força que estas têm no imaginário coletivo. Na sociedade atual, caracterizada pela autora como hiper-real, a palavra enfrenta a *perda* de seu sentido, fazendo com que a imagem passe a ter maior poder de expressão. Fato este amplificado pelo poder de disseminação das redes sociais na sociedade digital.

Conforme argumenta Schwartz (2014) a atual dinâmica social torna necessária a construção permanente de instâncias do “estar entre”, uma visualização coletiva do espaço-tempo em que o sujeito se torna móvel e participa do jogo de sobrevivência pela capacidade de usar a linguagem e ocupar o espaço digital, inserir-se na arquitetura da informação fluida. Nessa sociedade da exposição e do espetáculo, disputa-se a atenção, sendo este o princípio norteador da mensagem-imagem, não a informação. O controle dos meios, não mais de produção, mas sobretudo, de comunicação, torna-se a chave da reprodução social e da manipulação mais ou menos consciente de informações, da moral, dos mercados e das regras do jogo financeiro no capitalismo pós-industrial.

Da Alfabetização Visual (*Visual Literacy*) ao domínio de *softwares*, o poder da mídia é inseparável do acesso às habilidades retóricas, saberes e desejos, sem os quais o mundo não faz sentido. No capitalismo da reprodução técnica digital em larga escala a comunicação de massa muitas vezes exige na prática uma espécie de padronização e até mesmo empobrecimento do sentido. O fenômeno predominante é o da transmissão ou difusão, dificilmente podemos afirmar que ocorre uma comunicação plena ou autêntica entre emissor e receptor quando a produção de informação permanece nos estados iniciais da indústria cultural. Para o autor, a internet, transformou os termos dessa equação, colocando a interação e participação de cada indivíduo singular, paradoxalmente, como condição para uma nova massificação da audiência global.

Como já havia apontado Wurman, numerosos setores estão envolvidos no armazenamento e transmissão de informação, mas não há praticamente nenhum dedicado a traduzi-la para o público geral. Como o único meio que temos para compreender informação é através de palavras, números e imagens, as duas profissões que determinam primordialmente como as recebemos são a escrita e a arte gráfica. Contudo, a orientação e treinamento em ambos os campos estão mais voltados para aspectos estilísticos e estéticos do que funcionais. Ainda segundo o autor, uma vez que a informação sempre chega filtrada pelo ponto de vista de outra pessoa, a forma como a informação é apresentada altera dramaticamente sua percepção e desvirtua a própria natureza da informação. Isto é quase sempre ignorado, de modo que, por suas limitações, uma mídia é injustamente acusada de prejudicar ou parcializar deliberadamente uma informação, quando na verdade ela

está apenas transmitindo dentro dos seus parâmetros de mídia específica.

Neste sentido a relação entre Informação e Imagem adquire importância quando compreendemos que tal relação raramente é desprovida de intenção. Se por definição a estatística é a ciência que coleta, organiza, analisa e interpreta dados para tomadas de decisões, sendo a estatística descritiva o ramo da estatística que envolve a organização, resumo e apresentação de dados, sua manifestação gráfica quase nunca é utilizada de forma neutra, caracterizando-se efetivamente como elemento de persuasão retórica.

Darrell Huff em seu clássico livro “Como Mentir com Estatística” alertava, a meio século atrás, sobre o uso de gráficos e manifestações visuais de dados por parte dos meios de comunicação:

A linguagem secreta da estatística, tão atraente em uma cultura voltada para os fatos, é empregada para apelar, inflar, confundir e levar a simplificações exageradas. Métodos e termos estatísticos são necessários para relatar dados de tendências sociais e econômicas, condições de negócios, pesquisas de opinião e censos. No entanto, sem redatores que usem as palavras com honestidade e conhecimento, e sem leitores que saibam o que elas significam, o resultado só pode ser um absurdo semântico. (HUFF, 2016, p. 16)

Se na época o autor admoestava para o perigo do uso de dados descontextualizados e sua materialização em gráficos tendenciosos, seu emprego como instrumento retórico torna-se evidente quando considerados o campo da política – historicamente um dos que mais faz uso da retórica.

Em seus estudos Almeida (2003) reitera a influência que as pesquisa eleitorais têm na decisão do eleitor no momento de escolha de seus candidatos, e o impacto que estas têm na opinião pública (ALMEIDA, 2008, p. 45) afirmando que o “marketing político é menos importante do que parece, em seu lugar o que assume importância crucial é a estratégia de campanha”, estratégia essa persuasiva. Embora a tendenciosidade na pesquisa seja entendida como erro de sua elaboração e sua intencionalidade como fraude, o emprego de dados correta e lícitamente obtidos adquire tonalidades estratégicas e persuasiva nas campanhas políticas (ALMEIDA, 2009). Em especial quando se tenta mensurar conceitos complexos e relaciona-los com o comportamento político ou quando se utilizam dados agregados para formular índices, como por exemplo o Índice de Qualidade Municipal ou o Índice de Desenvolvimento Humano.

Evidencia-se assim, a força persuasiva da imagem como sintetizadora de dados e possível tendenciosidade na sua interpretação de acordo com o modo como é apresentada. Na presente sociedade de abundância de dados, nota-se crescente tendência do uso de apresentações visuais como forma de suporte (e as vezes até de substituição) do discurso persuasivo.

#### **4 | O POWERPOINT COMO SUPORTE PERSUASIVO**

Na quarta feira do dia 14 de setembro de 2016 a força-tarefa da Operação

Lava Jato marcou coletiva de imprensa para explicar as denúncias contra o ex-presidente Luís Inácio Lula da Silva, em processo que o acusa de comandar esquema de corrupção. Segundo análise feita com a ferramenta *Google Trends*, numa série histórica que avalia os últimos oito anos de pesquisas na plataforma referente a lava jato, esta data representa um pico histórico.

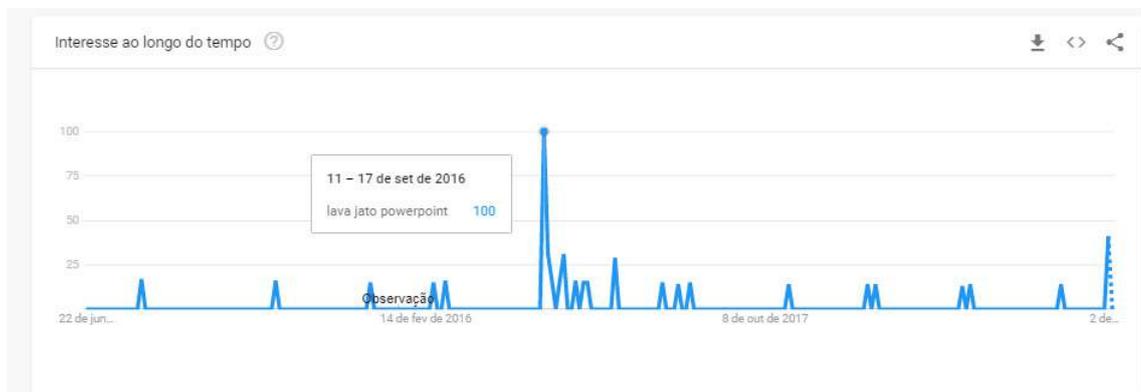


Imagem 01. Histórico de Pesquisa do Termo Lava-Jato (Jun/2014 a Jun/2019)

Fonte: Google Trends.

A razão para tal pico de procura não se relaciona às denúncias contra o ex-presidente, mas sim a um fato específico: a apresentação de Powerpoint usada como suporte ilustrativo à apresentação. Na imprensa especializada instituiu-se uma série de críticas ao formato de apresentação e nas redes sociais proliferou imensa quantidade de memes referentes a um slide em específico<sup>4</sup>, reproduzido abaixo.

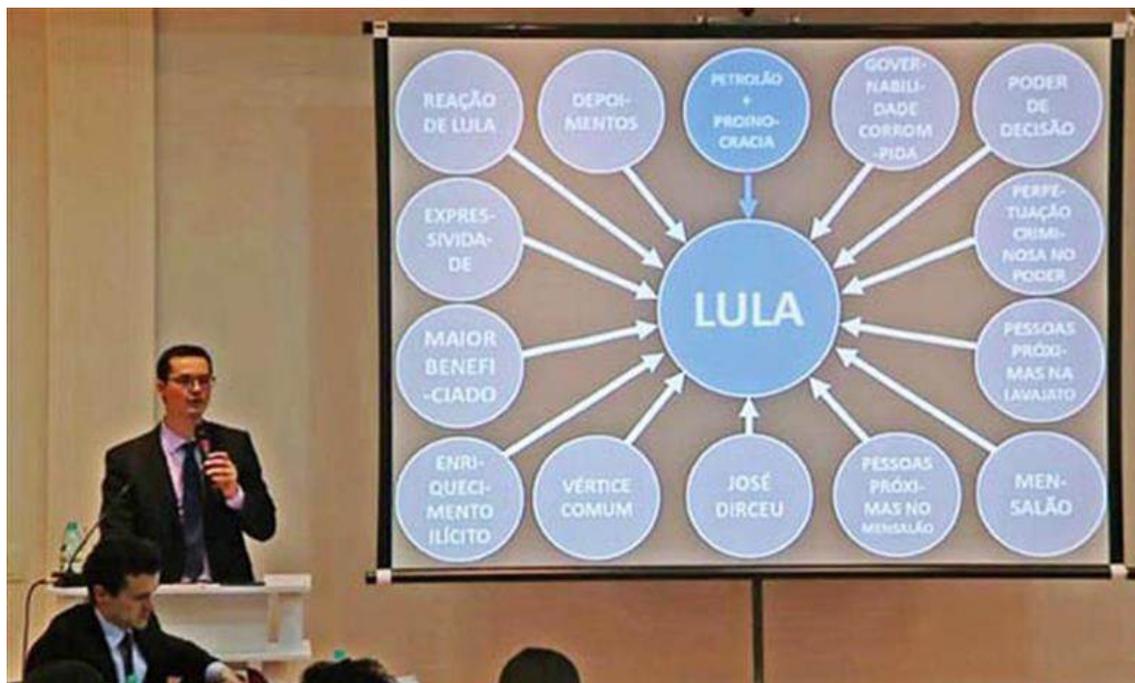


Imagem 02 – Slide do Powerpoint alvo de críticas

Fonte: Reprodução/Youtube

A razão das críticas e fonte de escárnio por parte dos memes gerados é a baixa quantidade de informação fornecida pela estrutura de infográfico montado, que se caracteriza pela obviedade e redundância. Dado seu caráter pouco elucidativo é lícito questionar se sua presença na apresentação da denúncia se justificaria por outros fins que não fossem o de informar ao público, tais como os de persuadir a audiência no tocante a culpa do acusado. Os recentes vazamentos de conversas de membros da lava-jato feitos pelo site Intercept reforçam tal pressuposição. Em matéria do Uol notícias assinada por Talita Machado (2019) que transcreve o conteúdo de tais vazamentos, evidencia-se a intenção de utilizar o Powerpoint como ferramenta de persuasão da opinião pública. O fato em questão não se trata de um caso isolado, mas constitui-se de evidência do crescente uso da ferramenta como suporte ao argumento persuasivo.

Embora seja difícil precisar a origem de seu uso, destaca-se sua aplicação em contextos comerciais, no formato de apresentação conhecida como Pitch - formato ensinado em grande parte dos MBAs nacionais, na modalidade de suporte narrativo tornado célebre pela plataforma de palestras TED (GALLO, 2013), ou como forma de apresentação de ideias que propõem a exposição de vinte imagens em vinte segundos desenvolvida pelos arquitetos Astrid Klein e Mark Dytham conhecida como PechaKucha que se converteu numa plataforma de compartilhamento de apresentações.

Todos estes exemplos de formato estruturam-se de modo a construir uma narrativa (*storytelling*) que se utiliza do suporte visual como argumento de defesa das proposições. A força persuasiva de tal ferramenta pode ser evidenciada pelo banimento de apresentações neste formato por empresas como a Amazon, a Tesla e a Virgin. Em carta aos acionistas da Amazon o CEO Jeff Bezos afirma que o caráter persuasivo de tais apresentações compromete a “eficiência” das reuniões (INFOMONEY, 2018).

De particular interesse para nossa pesquisa é a presença ubíqua do programa Powerpoint nos cursos de graduação e pós-graduação. Em matéria publicada na Wired (2009) o professor de Design Gráfico de Yale Edward Tufle considera “perturbador” a adoção de um estilo cognitivo de Powerpoint nas escolas americanas, onde ao invés de aprenderem a escrever relatórios usando sentenças, as crianças estão sendo ensinadas a formularem *pitchs* comerciais e *infomerciais* em exercícios que tipicamente consistem de 10 a 20 palavras.

Como no emprego de qualquer dispositivo tecnológico não há consenso acerca de suas implicações. Para Clark (2008) há evidências, com base em pesquisas com estudantes universitários, que o uso do Powerpoint como ferramenta de apresentação em palestras é pedagogicamente efetivo quando provém variedade e estimula o interesse, em especial quando usado como ponte para modelos de ensino de base construtivista.

Revisão de literatura realizada por Smeltezer e Vance (1989) acerca do uso de suportes gráficos em teleconferências, constatou que o bom uso de princípios de design gráfico é mandatório, apontando que o mero “embelezamento” das imagens não

tem correlação com o processamento da informação, sugerindo que a *maneira* como as imagens são apresentados são mais importantes de que sua mera apresentação. O estudo conclui que o design gráfico é um dos principais componentes de teleconferências, mas sua efetividade está relacionada a sua natureza complementar a mensagem audiovisual. Considerações posteriormente reiteradas em estudo de Cook (2006) que concluiu que o uso de “representações visuais” tem se mostrado promissor no contexto instrucional, mas há o risco de que eles provoquem complicações no processo de aprendizado, caso sejam sem o design adequado e considerações acerca das diferenças dos aprendizes.

Tais preocupações são melhor sintetizadas pelo conceito de Alfabetização Visual entendido como a capacidade de interpretar, negociar e fazer sentido à partir de informações apresentadas na forma de imagens, ampliando o significado da alfabetização que comumente significa a interpretação de um texto escrito ou impresso.

Estudo conduzido por Matusiak *et al.* (2019) acerca de como a tecnologia digital tem mudado a forma como estudantes utilizam material visual em trabalhos acadêmicos concluiu que estudantes que tiveram capacitação em alfabetização visual na forma de *workshops* práticos focados e design de apresentações em Powerpoint tiveram uma compreensão mais profunda de conceitos e prestavam mais atenção a integridade das imagens. O estudo concluiu que os estudantes de graduação não possuem habilidades básicas de alfabetização visual em selecionar, avaliar e usar imagens, apontando que as imagens têm um papel secundário na cultura acadêmica, sendo usadas primariamente em um contexto de apresentações informais e raramente em *papers*. Embora não indicado pelos autores, é possível inferir que esta inabilidade interpretativa também se aplica no tocante aos aspectos persuasivos da imagem.

No contexto nacional os levantamentos apontam para os aspectos pedagógicos do uso do Powerpoint que quando estruturado como jogo no ensino de química (CRISÓSTOMO, *et al.* 2018) teve efeito positivo, reforçando considerações anteriores sobre a utilização de tais suportes em contextos lúdicos que contribui para a qualidade do ensino quando logram sucesso em atrair a atenção do aluno.

Seja na dimensão política, dos negócios ou da educação este breve panorama conceitual buscou explicitar a presença ubíqua do powerpoint como suporte em apresentações.

## 5 | O ENSINO DA RETÓRICA VISUAL DO DESIGN

Alinhado a proposição de que a retórica é uma dos aspectos presentes e menos estudados do design e que sua compreensão teórica e prática são aspectos fundamentais à formação do profissional do design gráfico, que vivemos em uma sociedade caracterizada por um inundamento de dados que não necessariamente cumprem a função de informar, e ainda com o conceito de que a Nova Retórica proposta

por Perelman alinha-se a uma proposta de facilitar a compreensão, entendemos haver sólidas evidências acerca de necessidade de formação profissional específica para *mediação* neste campo.

Se a retórica do design gráfico se constitui como ferramenta de persuasão que visa complementar ou facilitar o processo de informação numa sociedade em que a palavra se esvazia de sentido, emerge um cenário onde o designer torna-se importante participe do processo de transmissão da informação. Considerada que a relação entre informação e imagem adquire importância no atual contexto mediático de sobrecarga de informação, o correto entendimento do referencial teórico acerca da retórica confere diferencial competitivo ao profissional do design, especialmente quando consideramos que a relação imagem/informação raramente é desprovida de intencionalidade por parte de seu emissor. Ou em outras palavras, na atual sociedade não é só a aquisição e análise de informações que adquire valor estratégico e mercadológico, mas sua interpretação e apresentação também.

Como forma de resposta a esse cenário, o uso do Powerpoint como ferramenta de suporte ao discurso persuasivo tem ganhado importância, estando amplamente sedimentado em nossa sociedade, conforme constatado, nas mais diversas instâncias, aqui exemplificadas na dimensão política, empresariais, administrativas e educacionais. Contudo o que se constata é que o desconhecimento de princípios básicos do design por parte de seus produtores compromete a eficácia de tais discursos.

Fato este que enseja o surgimento de um novo campo de atuação profissional, onde ou se capacita tais praticantes com conhecimentos do design, ou oferta-se o trabalho de um profissional específico - o designer gráfico de apresentações digitais.

Se considerarmos que o sucesso da ação do designer está diretamente vinculado à materialização de suas ideias em produtos que, pelas possibilidades de uso, geram significação, não só é lícito, mas desejável que estes se aprofundem nos estudos deste campo. Seja por uma dimensão profissional, onde evidencia-se o campo de atuação profissional com o surgimento de agências especializadas em tal tarefa, seja no campo de investigações teóricas que busca compreender o campo de atuação do designer é mister que sejam desenvolvidas investigações acerca deste fenômeno, bem como seja dada formação complementar aos estudantes de design. O que nos leva ao questionamento acerca do porquê da exígua produção acadêmica e seu ensino no âmbito nacional referente ao tema.

## REFERENCIAS

ALMEIDA, Alberto. *Como são feitas as pesquisas eleitorais e de Opinião*. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. *A Cabeça do Eleitor*. Estratégia de campanha, pesquisa e vitória eleitoral. Rio de Janeiro: Record, 2008.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. *Erros nas Pesquisas Eleitorais e de Opinião*. Rio de Janeiro: Record, 2009.

ALMEIDA JR, Licínio. NOJIMA, Vera. *Retórica do Design Gráfico: da prática a teoria*. São Paulo: Blucher, 2010.

ATRAN, Scott. *The Trouble with Memes*. **In:** Human Nature. Dezembro 2011. Volume 12, 4 ed. Pp 351-381. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s12110-001-1003-0>

BONSIEPI, Gui. *Design, Cultura e Sociedade*. São Paulo: Blucher, 2011.

COOK, Michelle. *Visual Representations in Science Education: The Influence of Prior Knowledge and Cognitive Load Theory on Instructional Design Principles*. **In:** Wiley InterScience (online). 20 de junho de 2006. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1002/sce.20164>

CRISÓSTOMO, Luiz. *Avaliação de um jogo pedagógico desenvolvido com o Powerpoint para o ensino de química*. **In:** Revista Educacional Interdisciplinar. Vol 7, n1, 2018. Disponível em: <http://seer.faccat.br/index.php/redin/article/view/1067/649>

CLARK, Jennifer. *Powerpoint and Pedagogy: Maintaining Student Interest in University Lectures*. **In:** College Teaching, volume 56, 2008. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.3200/CTCH.56.1.39-46?needAccess=true>

FORBES. *This Entrepreneur Raised \$2M With A Five-Slide Presentation - About Nothing*. Ilya Pozin. 14 agosto de 2014. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/ilyapozin/2014/08/14/this-entrepreneur-raised-2m-with-a-five-slide-presentation-about-nothing/#6bca74619ab9>

GALLO, Garmino. TED. *Falar, Convencer, Emocionar*. Como se apresentar para grandes plateias. São Paulo: Saraiva, 2015.

HUFF, Darrel. *Como mentir com estatística*. Rio de Janeiro, Intrínseca, 2016.

INFOMONEY. *Por que Jeff Bezos banuiu apresentações de PowerPoint em reuniões da Amazon?* Mariana D'ávila 31 julho de 2018. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/carreira/gestao-e-lideranca/noticia/7540597/por-que-jeff-bezos-baniu-apresentacoes-powerpoint-reunioes-amazon>

LEDESMA, María. *El diseño gráfico, una voz pública*. De la comunicación visual en la era del individualismo. Buenos Aires: Argonauta, 2003

PERELMAN, Chaïm. OLBRECHTS-TYTECA, Lucie. *Tratado da Argumentação: a nova retórica*. 2. Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2005.

MATUSIAK, Krystyna. *Et al. Visual Literacy in Practice: Use of Images in Students' Academic Work*. **In:** College & Research Libraries. Vol 80, n. 1. 2019. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16950/18656>

NOGUEIRA, Daniel. NOJIMA, Vera. BRAIDA, Frederico. *Retórica do Design: discurso visual e persuasão na produção de infográficos*. **In:** Anais [Pôster] do 7º Congresso Internacional de Design da Informação - CIDI 2015. Blucher Design Proceedings, num.2, vol.2. São Paulo: Blucher, 2015.

SCHWARTZ, Gilson. *Brinco, logo aprendo*. Educação, videogames e moralidades pós-modernas. São Paulo: Paulus, 2014.

SMELTEZER, Larry. VANCE, Charles. *An Analysis of Graphic Use in Audio-graphic Teleconferences*. **In:** Journal of Business Communication. 26/02. 1989. Disponível em: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.968.9268&rep=rep1&type=pdf>

WENG, L. Et al. *Competition among memes in a world with limited attention*. In: Nature, Scientific Reports 2, Março 2012. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/srep00335>

UOL Notícias. “Slide tem de ser didático”: vazamento mostra bastidores do PPT de Lula. Talita Marchao, 10/06/2019, 17h02. Acesso: <https://noticias.uol.com.br/politica/ultimas-noticias/2019/06/10/estou-achando-top-mensagens-mostram-bastidores-do-powerpoint-do-lula.htm>

WIRED. *Powerpoint is Evil*. Edward Tufle. 04/04/2019. Disponível em: [http://www.mjota.org/images/Wired\\_11.09 PowerPoint\\_Is\\_...pdf](http://www.mjota.org/images/Wired_11.09 PowerPoint_Is_...pdf)

WURMAN, Richard. *Ansiedade de Informação*. Como transformar informação em compreensão. São Paulo: Cultura Editores Associados. 1999.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_. *Ansiedade de Informação 2*. São Paulo: Cultura Editores Associados. 2005.

## A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS DE PESQUISA DO USUÁRIO PARA A DEFINIÇÃO DE PERFIL DE ALUNOS DE DESIGN

### Tainá Cabral Benjamin

Graduanda; Fundação Centro de Análise e Pesquisa Fucapi Manaus - AM

### Luna Victoria Pessoa da Silva

Graduanda; Fundação Centro de Análise e Pesquisa Fucapi Manaus - AM

### Narle Silva Teixeira

Doutora; Fundação Centro de Análise e Pesquisa Fucapi Manaus – AM

### THE USAGE OF USAR RESEARCH TECHNIQUES TO DEFINE DESIGN STUDENT PROFILE

**ABSTRACT:** This paper presents the process and result of an academic research carried out in the discipline Methods and Techniques in Design. The focus of the research was to identify the student profile of the course, to understand their behaviors and preferences, creating personas that would serve as basilar information for the project of a “Welcome Academic Kit” for students. For this, the work had as main reference the Design Thinking methodology, its research techniques and understanding of the problem, as well as some definitions about design and the identity of the researched course. After the research, two kits were created, one serving the student with preference for the printed graphic concept, and another for the student more interested in the digital themes, both illustrated by the mascot created for the student profile identified in the research.

**KEYWORDS:** design; methodology; profile and students.

**RESUMO:** Este artigo apresenta o processo e resultado de uma pesquisa acadêmica realizada na disciplina Métodos e Técnicas em Design. O objetivo da pesquisa foi identificar o perfil dos estudantes do curso em questão, compreender seus comportamentos e preferências, gerando personas que serviriam como informação basilar para o projeto de um “Kit Acadêmico de Boas-vindas” para os ingressantes no curso. Após a pesquisa, foram criados 2 kits, um atendendo ao estudante com preferência pelo conceito gráfico impresso, e outro para o estudante mais interessado nos temas digitais, ambos ilustrados pela mascote criada para o perfil de estudante identificado na pesquisa.

**PALAVRAS-CHAVE:** design; metodologia; perfil e alunos.

### 1 | INTRODUÇÃO

A presente pesquisa foi motivada por

uma percepção inicial de que os estudantes do curso de Design de uma instituição de ensino superior da cidade de Manaus/AM pareciam apresentar algum padrão de comportamento, de preferências de consumo, e que, por este motivo, seria possível apresentar por meio de um trabalho acadêmico, o perfil do aluno do curso.

Diante de tal inquietação, foi elaborado na disciplina Métodos e Técnicas em Design, um trabalho de pesquisa tendo o seguinte desafio: mapear o perfil dos estudantes do curso para subsidiar a criação de um “Kit Acadêmico de Boas-vindas” para os calouros. Tal problema se justifica pelo fato de que, nos últimos 3 anos a instituição tem recebido um alunado que, aparentemente, são simpáticos aos mesmos ambientes culturais, de conhecimento, e de consumo em geral.

Para tal, foi realizado um trabalho de observação e pesquisa com o estudante durante o período de permanência no âmbito educacional, com destaque para a compreensão e uso das técnicas de coleta e análise de dados apresentados pelo Design Thinking. Ao fim do trabalho, deveria ser apresentado um protótipo de média fidelidade do kit criado, com suas devidas justificativas relacionadas ao processo de pesquisa, sendo este artigo o resultado desse trabalho.

A apresentação do mesmo serve à meta compreensão do processo, quando escrito pelos alunos integrantes da pesquisa, buscando ainda contribuir com a sociedade acadêmica em design pelo estímulo à pesquisas e experiências acadêmicas em campo similar.

## 2 | REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 Design e suas Competências

As definições para o design são aplicadas de diversas formas em função dos diferentes contextos em que a área se encontra. Um dos principais fatores que contribuem para que o design não tenha uma única definição é a sua multidisciplinaridade, que favorece o surgimento de diversos pontos de vista.

De acordo com Miller (2004), ao exercer sua função de substantivo, geralmente estará se referindo a algum objeto. Já como verbo, normalmente irá se referir a um processo, que é o desenvolvimento do projeto do “produto” que soluciona o problema.

O designer, profissional habilitado para o desenvolvimento de projetos de design, tem seu perfil profissional indicado no artigo 3º das Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design no Brasil.

O curso de graduação em Design deve ensinar, como perfil desejado do formando, capacitação para a apropriação do pensamento reflexivo e da sensibilidade artística, para que o designer seja apto a produzir projetos que envolvam sistemas de informações visuais, artísticas, estéticas culturais e tecnológicas, observados o ajustamento histórico, os traços culturais e de desenvolvimento das comunidades bem como as características dos usuários e de seu contexto socioeconômico e cultural. (CNE/CES, 2004)

Tal definição de competências profissionais, são detalhadas no artigo 4º das Diretrizes, apontando ainda, habilidades que coloca o designer como conhecedor do campo produtivo, gerencial e histórico, mas com domínio da criatividade, da estética e da apropriada comunicação dos resultados de seu trabalho.

Schneider (2010) afirma que atualmente, em função dos diversos fatores como historicidade, aplicação e abrangência da área, é impossível definir com precisão o conceito de design. Todavia, como apontado na Introdução deste trabalho, percebe-se que os jovens ingressantes nos cursos de design, já não tem tanta dificuldade em saber qual será a sua atuação profissional, e quais as técnicas e tecnologias com as quais terá que trabalhar no ambiente acadêmico.

## 2.2 O Curso de Design em Estudo

O curso de Bacharelado em Design, onde as pesquisas foram realizadas, tem como ênfase o campo da Interface Digital. O curso foi criado no ano de 2001, com atividades iniciadas em 2002, visando justamente o crescimento do mercado de informática e a importância da interação entre os usuários com os dispositivos eletrônicos.

De acordo com o Projeto Político Pedagógico do Curso (FUCAPI, 2013), uma vez matriculado, o discente irá adquirir capacidade para desenvolvimento de projetos que englobam: interface web, experiência do usuário, multimídias, desenvolvimento de jogos e outros formatos que possuam necessidade de interfaces atrativas e tangíveis. Entretanto, o curso também oferece a formação básica e essencial ao designer, e por este motivo, considera que o seu egresso está também preparado para atuar em projetos de comunicação visual gráfica, não relacionados aos suportes digitais.

Dado o perfil e contexto em que o curso se insere, logo percebe-se que ao recrutar seus alunos, torna-se comum receber alunos com interesse em uma cultura digital, como jogos, desenhos, filmes, séries, aplicativos e outras tecnologias de consumo, uma vez que eles possuem os mesmos objetivos profissionais no tocante à área de atuação.

## 2.3 Fundamentos do Design Thinking

Como atividade de conteúdo da disciplina letiva, os alunos deveriam compreender diferentes formas de coletar e analisar o problema por meio da realização do maior número possível de técnicas, sendo priorizada aquelas relacionadas ao Design Thinking.

No Design Thinking se presume na sondagem de informações sobre problemas reais do usuário final, o entendimento da sua jornada e a proposta de soluções compreensíveis que tomam como base o foco no usuário. De acordo com Vianna, et.al (2012) o Design Thinking é composto por três fases principais, sendo elas Imersão, Ideação e Prototipação. Por ser um processo versátil e não-linear, as fases podem ser

configuradas de forma que se adequem ao problema.

Conforme os autores, a fase de Imersão pode ser dividida em duas etapas: Preliminar e em Profundidade. A finalidade da Imersão Preliminar é definir o escopo do projeto e suas fronteiras, identificando as informações básicas sobre os usuários. Já na etapa de Imersão em Profundidade, é elaborado um Plano de Pesquisa, utilizando técnicas como: entrevista, observação participante ou indireta, registros fotográficos, entre outras. Neste artigo constam as técnicas de coleta de dados que seriam utilizadas em uma etapa de Imersão em Profundidade, tendo sido a Imersão Preliminar apresentada pela professora orientadora da disciplina.

Após o levantamento de dados na Imersão, o próximo passo é analisar e sintetizar as informações coletadas. Sendo assim, torna-se possível obter padrões e criar desafios que auxiliem no entendimento do problema (VIANNA et al., 2012). Essa etapa de análise conclui as atividades da fase de imersão, e foi realizada pelos alunos com o objetivo de exercitar as diferentes técnicas de síntese.

Seguida da síntese dos dados, é realizada a fase de Ideação, quando as ideias são geradas e apresentadas sem nenhum julgamento, nela ocorre o *brainstorming* ou outras técnicas que estimulam o pensamento criativo para propor soluções para o problema.

A última fase é a de Prototipação. Em resumo, é a fase de validação das ideias geradas anteriormente, é o momento de tirar as ideias do papel. Deve-se filtrar e ver o que se encaixa no projeto, juntando propostas e colocando a mão na massa. Apesar de ser apresentada como fase final, essa fase também pode ser realizada em paralelo com as outras fases, pois conforme ocorre o surgimento de ideias, elas podem ser testadas e prototipadas. Neste artigo será apresentado somente o protótipo final em *rendering* digital, embora outros protótipos tenham sido feitos na etapa de ideação.

### 3 | METODOLOGIA DO TRABALHO

A pesquisa teve cenário em uma Instituição de Ensino Superior localizada na cidade de Manaus, Amazonas, Brasil. O estudo foi realizado com 40 alunos do curso de Design da instituição, dentro do período dos meses de outubro e novembro do ano de 2017.

A investigação se caracteriza como aplicada, pois, tem como objetivo resolver problemas concretos, gerando aplicações práticas e novos conhecimentos resultantes do processo de pesquisa. De acordo com Gil (1999, p. 43) “a pesquisa aplicada possui muitos pontos de contato com a pesquisa pura, pois depende de suas descobertas e se enriquece com o seu desenvolvimento.” Assim, pode-se justificar como aplicada, pois o objetivo foi a criação do kit para os alunos ingressantes.

De cunho descritivo, consiste num levantamento de dados e informações caracterizados pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento deseja

conhecer. Para Trivinos (1987, p.110), “o estudo descritivo pretende descrever “com exatidão” os fatos e fenômenos de determinada realidade”, sendo utilizado quando a intenção do pesquisador é conhecer uma determinada característica.

A pesquisa caracteriza-se ainda por uma abordagem qualitativa, que segundo Trivinos (1987), trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto. A pesquisa qualitativa segundo Bogdan & Biklen (2003), envolve a aquisição de dados descritivos, adquiridos no contato direto do pesquisador com a situação estudada.

O método de design utilizado no projeto teve fortes características do Design Thinking, que é um conjunto de processos para abordar problemas, analisá-los e propor soluções com foco no processo empático do pesquisador, do pensamento visual e na prototipação durante a projeção.

### 3.1 Coleta de Dados

O trabalho de pesquisa em campo foi organizado em duas etapas, em um primeiro momento foi feita a coleta de dados e no segundo momento a análise e síntese do que foi coletado em campo.

Na etapa de coleta de dados foram utilizadas como forma de exercício e compreensão acadêmica 4 (quatro) técnicas: 1. Observação; 2. Entrevista; 3. Grupo Focal; 4. Questionário.

A primeira técnica utilizada foi a de observação, que consiste em registrar um fato, comportamento ou ação utilizando-se para tal dos sentidos e sensibilidade do pesquisador. O tipo de observação utilizada foi a não-participante, onde o pesquisador se coloca fora do fenômeno observado e não faz nenhuma interferência. A observação foi realizada em grupo e de forma sistemática. Dessa forma, a equipe elaborou um roteiro de observação, incluindo quais os aspectos a serem observados (forma de se vestir), quando e onde. (quadro 01).

Vestimenta	Meninos	Meninas
Parte de cima	Camisetas estampadas, camisa de manga quadriculada, camisetas monocromáticas.	Blusas de manga, regatas matriculadas, blusas com listras largas, blusas com estampas.
Parte de baixo	Calças jeans, sempre com colorações escuras.	Calças jeans escuras, saias de tons escuros.
Calçado	Tênis escuros, coturnos pretos, chinelos.	Sandálias abertas, sapatilhas de cores diferentes, tênis colorido.

Quadro 1: Resultados da técnica de Observação de vestimenta

Fonte: Os autores (2017)

A segunda técnica foi a realização de entrevistas semiestruturadas, onde

se obtinha um roteiro de questões como guia, mas que ao mesmo tempo, poderia considerar outros prontos trazidos pelo entrevistado.

Nesta técnica foram entrevistados 5 alunos, sendo 1 aluno do 2º período, 2 alunos do 4º período e 2 alunos do 6º período. As entrevistas levaram cerca de 10 minutos e foram realizadas no campus da faculdade.

Nas entrevistas foi possível obter informações sobre as predileções e simpatias dos alunos em relação a entretenimento, vida pessoal e acadêmica. O quadro 02 apresenta em palavras isoladas o quê surgiu nas respostas, sendo os itens de título o roteiro da entrevista.

Tempo livre	Atividades de design	Séries/Filmes	Livros	Despesas	Jogos
Comer	Ilustrações Manuais	House of Cards	Torre Negra	Filmes/Livros	Don't Starve Together
Jogos	Ilustrações digitais	Vikings	Saga Millenium	Materiais de desenho	PES/FIFA
Séries	Projetos digitais	Supernatural	Design	Cursos online	League of Legends
Cinema	Projetos físicos	Breaking Bad	História	Comida	Siege

Quadro 2: Resulta dos da técnica de Entrevista

Fonte: Os autores (2017)

A terceira técnica foi a de grupo focal, que para Kitziigner (2000) consiste em uma forma de entrevistas realizada com grupos, baseada na comunicação e na interação, tendo como objetivo principal reunir informações detalhadas sobre um tópico essencial (sugerido por um pesquisador ou moderador do grupo) a partir de um grupo de participantes selecionados.

Na presente pesquisa foram realizados dois grupos de foco. O primeiro ocorreu no período de 1 hora, com 2 alunos do 4º período, 1 aluno do 2º período e 1 aluno do 6º período. Neste grupo os participantes foram orientados a escolher imagens que os representassem quanto aos seus gostos e preferências, tendo como fonte de pesquisa uma rede social de compartilhamento de fotos, onde os usuários podem compartilhar e gerenciar imagens temáticas. Após a escolha individual, foi montado um único painel que contém todas as imagens selecionadas, sendo visível que a maioria se repetia. A figura 01 ilustra as categorias de imagens selecionadas pelos participantes da técnica.



Figura 01: Painel visual pelo Grupo Focal

Fonte: Os autores, com Imagens coletadas do site <https://br.pinterest.com/>. (2017)

No segundo grupo focal, foram pré-definidos temas de interesse e solicitado para que discutissem de forma coletiva sobre o assunto, explanando suas opiniões e apontando os seus favoritos. Nesse momento, participaram da experiência (que teve duração de 30 minutos), 6 alunos do 4º período, 2 alunos do 2º período e 1 aluno do 6º período. O quadro 3 apresenta as respostas apontadas pelos alunos.

Comida	Design	Série	Youtube	Jogos	Roupas	Desenho
Sushi	Ilustrações	Vikings	Nerdologia	MOBA	Calça Jeans	Gravity Falls
Café	Projetos digitais	Narcos	Jovem Nerd	Smite	Camisetas	Scooby Doo
Comida regional	Técnicas de desenho	Game of Thrones	Entre Planos	League of Legends	Roupas Confortáveis	Rick and Morty
Lasanha	Blogs de Design	O Atirador	Cellbit	Warface	Moletom	Steven Universe

Quadro 3: Favoritos pelo Grupo Focal

Fonte: Os autores (2017)

A última técnica aplicada foi o questionário, que assim como as técnicas anteriores, teve como objetivo conhecer opiniões, sentimentos e interesses dos entrevistados. Optou-se pelo modelo misto, com perguntas abertas e fechadas, sendo as fechadas elaboradas por uma Escala de Diferencial Semântico.

O questionário foi aplicado a 31 alunos, sendo 11 alunos do 2º período, 9 alunos do 4º período e 11 alunos do 6º período.

Após aplicado, os dados dos questionários foram tratados e organizados. Os dados qualitativos foram separados para integrar a análise e síntese a ser realizada posteriormente. Constatando informações relacionadas a personalidade e formas de entretenimento que os alunos possuíam.

Como dito anteriormente, a diversidade de técnicas aplicadas tinha como objetivo gerar uma compreensão teórico-prática de uma única pergunta-problema. Assim, algumas vezes as questões coletadas se repetiram, e seus resultados serviram

para complementar ou validar outros dados já obtidos.

### 3.2 Análise e Síntese

Após a coleta de dados, foi dado início a análise e síntese dos resultados obtidos, visando interpretar e compreender o que foi coletado. Segundo Rampazzo (2005) com a ausência da análise, todo conhecimento se torna confuso e superficial, enquanto sem a síntese, é fatalmente inacabado.

Nesta etapa foram utilizadas 7 técnicas: 1. Cartões de Insight; 2. Diagrama de Afinidades; 3. Painel Semântico; 4. Mapa Conceitual; 5. Personas; 6. Mapa de empatia; 7. Critérios Norteadores.

Os cartões de insight são “reflexões embasadas em dados reais das pesquisas exploratórias[...], transformadas em cartões que facilitam a rápida consulta e manuseio” (VIANNA, et.al, 2012). Todos os dados qualitativos gerados nas diferentes técnicas de coleta de dados foram considerados para a geração dos cartões. Após a criação dos cartões, de forma ordenada foi gerado o Diagrama de Afinidades, que se caracteriza pela “organização e agrupamento dos Cartões de Insights com base em afinidade, similaridade, dependência ou proximidade, gerando um diagrama que contém as macro áreas que delimitam o tema trabalhado, suas subdivisões e interdependências” (VIANNA, et.al, 2012).

O painel semântico caracteriza-se por ser uma técnica de representação qualitativa dos dados analisados. Para sua construção foram elaboradas ilustrações que representam o público-alvo quanto as preferências relacionadas ao entretenimento, formando uma composição de imagens interdependentes.

A quarta técnica foi o Mapa Conceitual, que consiste em um diagrama de palavras e desenho de conexões com o objetivo de organizar ideias, conceitos e informações abstratas de forma visual e de modo esquematizado. Nele reuniu-se o conteúdo em forma de teia de aranha, sendo possível identificar os subtemas presentes em cada tópico e analisá-los (vide figura 3).



Figura 3: Mapa Conceitual

Fonte: Os autores (2017)

A partir da análise e síntese destas técnicas sobre os comportamentos observados pelo público-alvo em estudo, foram criados personagens fictícios, apresentando características e estereótipos surgidos da pesquisa. Esses estereótipos são chamados de “Personas”, conforme o quadro 4.

Nome	Idade	Ocupação	Hobbies	Sonhos
Lúcia	20 anos	Estudante de Design Digital e estagiária em um laboratório de design	Assistir a séries de televisão e a filmes de terror	Abrir uma loja de estamperia de camisetas na temática nerd
Marcos	29 anos	Estudante de Design Digital e trabalha em uma empresa do Distrito Industrial	Gosta de passar o tempo com sua família	Trabalhar na empresa Google devido os benefícios lá oferecidos

Quadro 4: Criação de Personas

Fonte: Os autores (2017)

Após a criação das personas, foi elaborado o Mapa de Empatia, que consiste em organizar visualmente quatro informações estratégicas sobre o público em estudo, são elas: o que faz e fala, o que vê, o que pensa e sente e o que escuta. Mais uma vez, com base nos resultados anteriores de todas as etapas de análise do público-alvo, foi possível analisar e conectar as informações como um esquema mental, de forma que representasse a maneira como um estudante de Design da faculdade se sente e se comporta (vide figura 4).



Figura 4: Resultado Mapa de Empatia

Fonte: autores (2017)

Por fim, foram definidos os Critérios Norteadores, que servem como base final para a determinação dos limites do projeto e do seu verdadeiro propósito, dando um direcionamento mais adequado e exato ao objetivo do trabalho. Nesse caso, os critérios norteadores descritos para a fase de Ideação foram 4: ser duradouro, memorável, unissex e portátil.

### 3.3 Ideação

Uma vez definidos os critérios norteadores, partiu-se para a fase de Ideação. Inicialmente fora utilizada a técnica do brainstorming, que consiste em utilizar uma base quantitativa, analisando as informações previamente coletadas, listando a maior quantidade possível de ideias para solucionar o problema - “brainstorming baseia-se no princípio: ‘quanto mais ideias, melhor’” (BAXTER, 2008, p. 68).

Como exercício foi realizado também o Método 635, que é uma técnica criativa que de acordo com ORTIZ (2014), estimula o pensamento divergente, utilizando a livre associação como base de raciocínio, aumentando a produção de ideias criativas, característica valiosa em diferentes contextos.

O refinamento das ideias do brainstorming e do Método 635 foi feito através da técnica de MESCRAI, que para Baxter (2008, p. 80), “[...] uma sigla de ‘Modifique (aumente, diminua.), Elimine, Substitua, Combine, Rearranje, Adapte, Inverta’. Esses termos funcionam como uma lista de verificação para estimular possíveis modificações no produto”.

Por último, foram selecionadas 3 ideias de todas as geradas para análise mediante uma Matriz de Posicionamento, que é uma técnica em que cada ideia é avaliada levando em consideração os critérios norteadores e as necessidades das personas, completando assim o processo de decisão.

## 4 | RESULTADOS

Após todas as etapas finalizadas e analisadas, constatou-se que os alunos da instituição poderiam ser divididos em dois grupos amplos: os que gostavam de fazer seus projetos voltados à parte gráfica de forma manual e outro grupo que tinha preferência a executar seus trabalhos digitalmente e que fossem expostos em plataformas digitais.

A criação dos critérios norteadores adicionou características aos kits de forma perspicaz. A característica de unissex, por exemplo, foi um aspecto surgido no Mapa de Empatia, estimulando assim o respeito à diversidade. Outro critério levado em consideração foi o preço de produção, pois o foco seria atender a todos os calouros sem que fosse necessário um custo alto.

Na fase de ideação, foi apontado como parte da solução uma materialização dessa personalidade do aluno de design por meio da criação de uma mascote para o curso. A escolha de uma mascote para essa representação se encaixou de forma perspicaz.

Nomeado de “Dedê”, a mascote se materializa em formato de um personagem divertido, curioso e criativo, que sintetiza o espírito dos estudantes ávidos por conhecimento e oportunidades. Para isso, sua roupa verde-água incorpora a essência jovem (verde para esperança e liberdade) com o elemento da ponderação

(proporcionada pelo azul). A combinação cromática como um todo – amarelo, coral e rosa claro – remete à uma linguagem visual “cartunesca”, e a escolha de tons leves reforça a ideia de energia e jovialidade. A cabeça em formato de telinha e uma silhueta arredondada busca caracterizar uma personalidade amigável.

Aos alunos que se identificavam com trabalhos mais manuais, fora criado o Kit CMYK, pois esta sigla se refere a trabalhos impressos, e aos alunos que se identificam com os trabalhos digitais, surgiu a necessidade da criação do Kit RGB, sigla que representa a reprodução de cores em dispositivos eletrônicos (vide figura 5).



Figura 5: Kit CMYK e RGB

Fonte: Os autores (2017)

A disposição dos dois modelos de kits para os ingressantes possui a seguinte organização: Kit CMYK consiste em uma bolsa/estojo estilizada com a mascote do curso, contendo em seu interior um mini *sketchbook*, um *pendrive*, um lápis e uma borracha, objetos que visam trazer maior agilidade ao processo criativo gráfico - o *pendrive*, embora de uso plenamente digital, foi mantido no kit CMYK pelo valor comercial, o que deveria despertar grande interesse do estudante.

O Kit RGB consiste em uma bolsa/estojo também estilizada com a mascote do curso, e como componentes internos um *mousepad*, um *pendrive*, um bloco de notas adesivas e uma caneta tipo pincel. O *mousepad* com intuito de facilitar o uso da ferramenta *mouse* que é bastante utilizado em projetos digitais, o *pendrive* tem como função o transporte de dados - já o bloco de notas adesivas juntamente a caneta visa a criação de notas rápidas, elementos que embora de uso gráfico, são muito utilizados para o desenho de projetos digitais.

O objetivo da distribuição dos kits aos alunos ingressantes do curso é compreendido como uma maneira de recebê-los de uma forma acolhedora e inspiradora, dando-lhes a sensação de hospitalidade e identificação com o curso de Design.

## 5 | CONCLUSÃO

O trabalho apresentado neste artigo teve como objetivo mapear o perfil dos estudantes de um curso de Design em Manaus/AM, a fim de subsidiar a criação de um

“Kit Acadêmico de Boas-vindas” para os seus calouros.

Para tal, fez uso de diversas técnicas de levantamento de dados, análise e síntese, sendo possível identificar que os estudantes do curso, embora pudessem ser identificados em faixa etária distintas, apresentam clara conexão entre seus gostos e preferências de consumo.

Por se tratar de um projeto acadêmico, o estudo se limitou a uma instituição de ensino, porém, considera-se que poderia ser realizado um estudo mais amplo, expandindo para análises de outras instituições ou até mesmo da região, sendo possível identificar similaridades ou diferenças entre os alunos em sua relação com o perfil da matriz curricular de seu curso, de sua localidade ou outras variáveis identificáveis.

Espera-se que a apresentação desta pesquisa possa suscitar outras investigações que tenham como sujeito o próprio aluno de design, onde suas preferências possam servir de filtro para a criação de produtos, processos, metodologias, eventos da área e demais atividades acadêmicas.

## REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de produto: Guia prático para o design de novos produtos**. São Paulo: Edgard Blucher, 2008.

BOGDAN, R. S.; BIKEN, S. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. 12.ed. Porto: Porto, 2003.

CNE/CES. **Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Design**. In: Portal MEC, 2004. ([http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces05_04.pdf)..)

FUCAPI. **Projeto Político Pedagógico do Curso de Design**. FUCAPI, 2013.

GIL, Antonio C.; **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

KITZINGER, J. **Focus groups with users and providers of health care**. In: POPE, C.; MAYS, N. (Org.). *Qualitative research in health care*. 2. ed. London: BMJ Books, 2000.

ORTIZ, Felipe. **Métodos de criatividade para a gestão de projeto inovadores**. Revista Inovação Tecnológica, São Paulo, 2014.

SCHNEIDER, Beat. **Design – Uma Introdução: O Design no Contexto Social, Cultural e Econômico**. São Paulo: Blücher, 2010.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design Thinking: Inovações nos Negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012.

## APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA IMPLEMENTAÇÃO NO CURSO TÉCNICO DE COMUNICAÇÃO VISUAL

### **Agnacilda Silva Rocha**

Mestre em Design, Universidade Estadual Paulista;  
Bauru – São Paulo

### **Carolina Marielli Barreto**

Mestre em Artes, Universidade Estadual Paulista  
São Paulo – São Paulo

### **Milton Koji Nakata**

Professor Doutor, Universidade Estadual Paulista  
Bauru – São Paulo

**RESUMO:** Este estudo traz informações acerca da implementação da Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP / PBL no curso de comunicação visual na escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba, em 2017. Por meio do relato de experiência avaliou-se a eficácia do método ABP / PBL e foram gerados parâmetros que podem auxiliar a alinhar as estratégias de realização de um projeto considerando as diferentes experiências e interesses, os ruídos na comunicação e as expectativas no ensino-aprendizagem. Percebeu-se que conhecimentos do design são adequadamente desenvolvidos em projetos e que estes aumentam os desafios e as oportunidades de criação, ensino e aprendizagem. Contudo, no planejamento das propostas precisam ser consideradas demandas da comunidade, diretrizes do plano de curso e requisitos do

mercado, além dos cronogramas para evitar acúmulos. Assim, concluiu-se que a ABP / PBL instiga a formação de profissionais proativos, envolvidos com a pesquisa e comprometidos com o trabalho em equipe.

**PALAVRAS-CHAVE:** Aprendizagem Baseada em Projeto; ensino do design; ensino-aprendizagem

### PROJECT BASED LEARNING: EXPERIENCE REPORT OF THE IMPLEMENTATION IN THE TECHNICAL COURSE OF VISUAL COMMUNICATION

**ABSTRACT:** This study presents information about the implementation of Project Based Learning - PBL in the visual communication course at the state technical school - Etec de Carapicuíba, in 2017. Through the experience report, the effectiveness of the PBL method was evaluated and also created parameters that can help to align the strategies of accomplishment of a project considering the different experiences and interests, the noises in the communication and the expectations in the teaching-learning. It has been realized that design knowledge is properly developed by projects and increases the challenges and opportunities of creation, teaching and learning. However, proposal planning needs to consider community

demands, course plan guidelines and market requirements, and timelines to avoid overlapping. So, it was concluded that the PBL instigates the formation of proactive professionals, involved in research and committed to teamwork.

**KEYWORDS:** Project Based Learning, Design teaching and teaching-learning.

## 1 | INTRODUÇÃO

O presente relato traz informações acerca do acompanhamento da implementação do método de Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP em turmas de primeiro e segundo módulo, curso de comunicação visual na escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba, durante o primeiro e o segundo semestre, no período letivo de 2017.

### 1.1 Introdução ao estudo

A escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba foi inaugurada no ano de 2006, em campus de uso compartilhado com a Faculdade de Tecnologia do Estado de São Paulo – Fatec de Carapicuíba, uma parceria entre a Prefeitura e o Centro Paula Souza. Este último, trata-se de uma instituição pública estadual que gere 221 ETECs e 69 Fatecs espalhadas pelos municípios do estado de São Paulo, segundo dados fornecidos pela própria instituição.

O curso de comunicação visual – C.V. na Etec de Carapicuíba foi um dos primeiros ofertados na unidade e também um dos pioneiros na implementação dos projetos interdisciplinares aplicados a todos os módulos, contudo inúmeros fatores levaram a perceber que o modelo difundido já não era suficiente para atender aos perfis dos novos docentes e discentes desta escola.

O ensino do design é discutido com frequência nesta unidade. Com isso, observou-se que os modelos de educação que visam o acúmulo de conhecimentos orientados de forma fragmentada em componentes, já não atendiam às necessidades da comunidade escolar, nem do mercado, apesar de a maior parte das instituições de ensino no Brasil se enquadrar nesses moldes de ensinamento.

Sendo assim, foi proposto que o curso de comunicação visual, pelo fato de se relacionar, diretamente, com a resolução de problemas do dia-a-dia, entre outros fatores, deveria ter como foco do ensino atividades que estimulassem a criatividade na solução das mais variadas questões da população, que incentivassem o uso de teorias e parâmetros da profissão de forma assertiva e que proporcionassem experiências para promover a aprendizagem por meio da pesquisa. Uma primeira alternativa foi a implementação dos projetos interdisciplinares, que visa o ensino direcionado à resolução de um mesmo projeto por diversas disciplinas ao mesmo tempo.

No entanto, o fato de haver apenas um projeto no semestre, com o peso de atribuir avaliação global, gerava muita expectativa, causando estresse nos estudantes, o que foi identificado como justificativa a algumas evasões, e resistência nos docentes,

fazendo com que estes evitassem o envolvimento dos componentes que ministram nestes projetos. Além do mais, um grande número de trabalhos era solicitado no decorrer do curso, justificado pelo fato de ser uma atividade de característica prática, todavia, estes trabalhos acabavam sendo demandados e desenvolvidos em paralelo, o que gerava um acúmulo de afazeres para os discentes.

No intuito de sanar essas questões e considerando a relevância de se trabalhar com projetos no curso de C.V., foi proposta uma nova alternativa, o uso do método da Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP, que pode ser identificado pelo termo internacionalmente conhecido como Project Based Learning – PBL. Ele visa o desenvolvimento das competências para resolução dos projetos, exercitando as habilidades técnicas, a pesquisa, o potencial de inovação dos estudantes e evita a sobrecarga de atividades paralelas. Para isso, houve um aumento no número de projetos a serem desenvolvidos no semestre e as atividades foram centralizadas neles, conseqüentemente, eliminando atividades paralelas.

Frente a esse cenário, esta pesquisa se propõe a observar elementos que possam ser considerados relevantes quando se dá o uso da ABP / PBL no ensino do design, a partir do relato de experiência desta pesquisadora na vivência do curso técnico oferecido na escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba, considerando a interação e os parâmetros de ensino-aprendizagem no decorrer do desenvolvimento das atividades.

## **1.2 Justificativa**

Trabalhar com projeto no sistema de ensino requer o envolvimento de inúmeros atores. Para que o aproveitamento de todas as etapas de desenvolvimento aconteça, é preciso convergir os interesses dos envolvidos. Estes necessitam elaborar as propostas, acompanhar o desenvolvimento delas, se comunicar com frequência, fazer o alinhamento de cronogramas e a definição de objetivos. São diversas atividades fundamentais que geram afazeres e expectativas para os participantes.

Sendo assim, foi identificada a demanda de desenvolver uma pesquisa que pudesse acompanhar e avaliar a implementação do método de Aprendizagem Baseada em Projetos / Project Based Learning no avanço dos componentes do primeiro e segundo módulos do curso de comunicação visual, observando a interação e os parâmetros de ensino-aprendizagem no desencadear dos projetos.

## **1.3 Objetivos**

A presente publicação tem a intenção de relatar elementos que possam ser relevantes no que se refere à concepção e ao desenvolvimento de atividades fundamentadas na ABP / PBL. O intuito é que este relato possa gerar parâmetros que auxiliem alinhar as estratégias de realização de um projeto considerando as diferentes experiências e interesses dos envolvidos, os ruídos na comunicação e as

expectativas em relação ao ensino-aprendizagem. Além de ponderar no que pesa esta implementação, avaliando a eficácia do método.

## 2 | FUNDAMENTAÇÃO

O curso técnico de C.V. oferecido na Etec de Carapicuíba, pertence ao eixo tecnológico de Produção Cultural e Design, ele refere-se à habilitação profissional técnica de nível médio e tem duração de 3 semestres. A última reformulação do plano desse curso aconteceu em 2009, foi implementado no mesmo ano e é utilizado até hoje por todas as Etecs de São Paulo.

Como pode ser visto na figura abaixo, o curso é modular, ele é ofertado na modalidade presencial, cada módulo possui 500 horas-aula que são distribuídas durante um semestre letivo, divididas em disciplinas específicas denominadas de componentes curriculares e acontecem de forma concomitante, desta maneira, iniciam e terminam todas juntas.

MATRIZ CURRICULAR																	
Eixo Tecnológico	PRODUÇÃO CULTURAL E DESIGN						Habilitação Profissional de TÉCNICO EM COMUNICAÇÃO VISUAL (2,5)						Plano de Curso	059			
<small>Lei Federal n.º 9394, de 20-12-1996; Resolução CNE/CEB n.º 1, de 5-12-2014; Resolução CNE/CEB n.º 6, de 20-9-2012; Resolução SE n.º 78, de 7-11-2008; Decreto Federal n.º 5154, de 23-7-2004.                      Plano de Curso aprovado pela Portaria Cetec – 746, de 10-9-2015, publicada no Diário Oficial de 11-9-2015 – Poder Executivo – Seção I – página 53.</small>																	
MÓDULO I				MÓDULO II						MÓDULO III							
Componentes Curriculares			Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares			Carga Horária (Horas-aula)			Componentes Curriculares			Carga Horária (Horas-aula)		
	Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		Teoria	Prática	Total		
I.1 – Formas Compositivas de Elementos Plásticos	00	100	100	II.1 – Influência dos Movimentos Artísticos na Comunicação Visual II	50	00	50	III.1 – Influência dos Movimentos Artísticos na Comunicação Visual Brasileira	00	50	50		00	50	50		
I.2 – Influência dos Movimentos Artísticos na Comunicação Visual I	50	00	50	II.2 – Marketing e Criação Publicitária Aplicados à Comunicação Visual I	00	50	50	III.2 – Ética e Cidadania Organizacional na Comunicação Visual	50	00	50		50	00	50		
I.3 – Formas Expressivas Bidimensionais I	00	100	100	II.3 – Formas Expressivas Bidimensionais II	00	100	100	III.3 – Aplicativos Informatizados em Design Gráfico e Digital	00	100	100		00	100	100		
I.4 – Teoria e Formas de Comunicação	50	00	50	II.4 – Produção Gráfica	00	50	50	III.4 – Ilustração	00	100	100		00	100	100		
I.5 – Aplicativos Informatizados em Design Gráfico I	00	100	100	II.5 – Produção de Imagens Fotográficas I	00	50	50	III.5 – Desenvolvimento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Comunicação Visual	00	50	50		00	50	50		
I.6 – Meios de Impressão e Processos Gráficos	00	50	50	II.6 – Concepção e Representação da Identidade Visual	00	50	50	III.6 – Marketing e Criação Publicitária aplicados a Comunicação Visual II	00	50	50		00	50	50		
I.7 – Linguagem, Trabalho e Tecnologia	50	00	50	II.7 – Aplicativos Informatizados em Design Gráfico II	00	100	100	III.7 – Projeto Tridimensional	00	50	50		00	50	50		
				II.8 – Planejamento do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Comunicação Visual	50	00	50	III.8 – Produção de Imagens Fotográficas II	00	50	50		00	50	50		
<b>TOTAL</b>	<b>150</b>	<b>350</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>400</b>	<b>500</b>	<b>TOTAL</b>	<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>		<b>50</b>	<b>450</b>	<b>500</b>		
<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>AUXILIAR DE PROCESSOS GRÁFICOS</b>				<b>MÓDULOS I + II</b> Qualificação Profissional Técnica de Nível Médio de <b>DESENHISTA DE PROJETOS GRÁFICOS</b>						<b>MÓDULOS I + II + III</b> Habilitação Profissional de <b>TÉCNICO EM COMUNICAÇÃO VISUAL</b>							
<b>Total da Carga Horária Teórica</b>			300 horas-aula			<b>Trabalho de Conclusão de Curso</b>			120 horas								
<b>Total da Carga Horária Prática</b>			1200 horas-aula			<b>Estágio Supervisionado</b>			Este curso não requer Estágio Supervisionado.								

Figura 1 – Grade curricular curso de comunicação visual

Fonte: Plano de curso para habilitação profissional de técnico em comunicação visual do Centro Paula Souza

A eficiência dessa estrutura de ensino é discutida por autores de diversas áreas. O designer Gui Bonsiepe (2011) indica que deve ser observada, no ensino atual, a fragmentação em “áreas de conhecimento, que serve para estruturar os departamentos das universidades e institutos de pesquisa.”. Ele afirma que essa fragmentação pode ser entendida como desfavorável à produção de conhecimento, pois este modelo se fundamenta em um enfoque reprodutivo e não produtivo. Segundo ele, este tipo de estrutura é inadequada e até obsoleta para uma formação

atenta às demandas atuais, considerando-se que inibem o acesso à “experiência humana básica” formando “seres humanos atrofiados nos aspectos essenciais de sua humanidade.” (BONSIEPE, 2011).

De fato, a hiperespecialização (em outras palavras, a especialização que se fecha sobre si mesma, sem permitir sua integração na problemática global ou na concepção de conjunto do objeto do qual ela só considera um aspecto ou uma parte) impede tanto a percepção do global (que ela fragmenta em parcelas), quanto do essencial (que ela dissolve). (MORIN, 2011)

Fala-se em uma “crise da educação contemporânea (...) as diferenças entre os seres humanos e a falta de um modelo universal” é evidente e não mais se imagina que seja possível gerar um modelo que atenda, de forma satisfatória, a todos os seres. (BAUMAN, 2013)

O estilo de vida dinâmico que se observa hoje exige “novos conhecimentos e habilidades” a todo instante, “(...)somos compelidos a assumir a vida pouco a pouco, tal como ela nos vem, esperando que cada fragmento seja diferente dos anteriores(...)”. (BAUMAN, 2013)

Nesse sentido, é propósito da educação preparar os indivíduos para as mais dinâmicas situações, “o ensino de qualidade precisa provocar e propagar a abertura, não a oclusão mental.” (BAUMAN, 2013). Os moldes das “novas sociedades e da própria noção de democracia” e as possibilidades de atuação, “requerem cidadãos capazes de refletir sobre si mesmos”, que possuam atitudes proativas. É preciso que os estudantes interajam, que eles sintam-se desafiados, instigados a buscar, gerar soluções e produzir novos conhecimentos. (RUÉ, 2016)

Seguindo este raciocínio, entende-se que é interessante fomentar um ambiente de ensino-aprendizagem pautado na experiência de caráter prático e guiado pela aprendizagem com base na solução de problemas palpáveis, “aplicando-se a uma didática baseada na solução de problemas (problem-oriented) em vez de conteúdos por disciplinas (discipline-oriented)”. (BONSIEPE, 2012). A necessidade de novas abordagens de ensino se faz necessária e:

O aprendizado baseado em projetos é um processo preparatório do que os estudantes enfrentarão na prática profissional. É um modelo que mobiliza desde cedo as rotinas e as possíveis “quebras” que se apresentam na prática do design. Reconhecê-las desde cedo na formação incrementa a expertise. (FERNANDEZ, 2013)

O crescimento de “estratégias metodológicas baseadas em projetos, em casos ou em problemas” aponta para o desenvolvimento da competência do “aprender a aprender”. (RUÉ, 2016). O intuito é “combinar o avanço do conhecimento empírico com a pesquisa científica”, fomentar estratégias em que o indivíduo exercite as habilidades necessárias para o trabalho, aprenda a buscar de forma autônoma, a “desenvolver pontos de vista próprios e embasá-los” utilizando sempre informações consistentes, evidências, experimentando métodos próprios, gerando conhecimento (RUÉ, 2016). Neste método:

O professor tem a responsabilidade de orientar os estudantes para que conclua o desenvolvimento do projeto dentro do prazo e o defendam conforme os requisitos científicos e metodológicos. (ENEMARK e KJAERSDAM, 2016)

Com isso, os papéis se transformam e o professor assume a função de orientador, para auxiliar na pesquisa e no estímulo à busca de novas alternativas; e o aluno possui autonomia para aprender por meio das buscas e das resoluções.

### 3 | MÉTODO

Este estudo foi desenvolvido no formato relato de experiência e durou os dois semestres do ano de 2017, na escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba, as turmas envolvidas foram as de primeiro e segundo módulo do curso de comunicação visual.

Para responder a questão a que este estudo se propôs foi necessário pontuar nos projetos e na dinâmica de execução deles os aspectos relevantes em termos de interação e de parâmetros de ensino-aprendizagem. Esses pontos foram entendidos como dados necessários. As fontes para obtenção desses dados foram os documentos dos trabalhos e os relatos dos membros envolvidos.

Para coleta de dados, realizou-se a análise da documentação dos projetos, a observação direta dos participantes nas três etapas de execução e foram feitos questionamentos aos estudantes e professores seguidos de anotações.

Na etapa seguinte, tratamento de dados, foi realizada a sistematização dos dados brutos coletados, buscando padrões abstratos de associação, tais como, as características usuais ou distintas identificadas nas práticas desenvolvidas e/ou manifestadas pelos envolvidos em relação aos projetos analisados, o registro de comunicação dos grupos de trabalho procurando identificar elementos de interação entre os membros, a percepção dos participantes em relação à adequação do método ABP / PBL ao desenvolvimento do ensino – aprendizagem, entre outras percepções.

Na fase final, elaboração do relato, foi feita a compilação e sistematização dos resultados dos subproblemas “1” e “2”, buscando identificar associações e verificando elementos relevantes nos diferentes aspectos relacionando às questões levantadas com os resultados obtidos.

#### 3.1 Questão da pesquisa

O que se observa, em termos de interação e de ensino-aprendizagem, da implementação da Aprendizagem Baseada em Projetos ou Project Based Learning no ensino do design no curso técnico de comunicação visual, oferecido na escola técnica estadual – Etec de Carapicuíba, de acordo com o relato de experiência?

## 3.2 Subproblemas

A partir do problema fundamental foram extraídos dois subproblemas pesquisados separadamente, a fim de facilitar a compreensão da questão de onde partiram.

### 3.2.1 Subproblema 1

O que se observa, em termos de interação, da implementação da ABP / PBL no ensino do design no curso técnico de C.V., oferecido na Etec de Carapicuíba?

#### *Tipos de dados necessários*

Informações sobre a interação entre docentes, discentes e docentes - discentes.

#### *Fontes de dados*

Consulta dos registros nas ferramentas de comunicação utilizadas nos projetos e dos relatos dos envolvidos.

#### *Técnicas de coleta de dados*

Análise das ferramentas de comunicação utilizadas pelos grupos e dos relatos orais dos membros envolvidos, seguido de anotações.

#### *Técnica de tratamento de dados*

Busca por indicativos que demonstrem interação entre as partes envolvidas nos projetos como publicação de materiais, entregas de atividades, compartilhamento de referências, alinhamento de cronogramas, adequações às propostas, comentários e curtidas.

### 3.2.2 Subproblema 2

O que se observa, em termos de ensino-aprendizagem, da implementação da ABP / PBL no ensino do design no curso técnico de C.V., considerando todas as etapas no desenvolvimento dos projetos que incluem criação, execução e finalização?

#### *Tipos de dados necessários*

Dados sobre o desdobramento dos assuntos estabelecidos no plano de curso, que apontem o desenvolvimento de habilidades e competências compatíveis aos profissionais técnicos em C.V. e que explanem o grau de eficiência do método considerado o ensino-aprendizagem.

#### *Fontes de dados*

Registros dos projetos realizados com base na ABP / PBL e relatos dos participantes.

### *Técnicas de coleta de dados*

Análise documental dos projetos selecionados pelos parâmetros desta pesquisa, observação direta e relatos orais dos membros envolvidos no projeto seguidos de anotações.

### *Técnica de tratamento de dados*

Busca por padrões que possam ser associados ao problema, considerando os dados necessários à resposta desta questão.

## **3.3 Indagações exploratórias**

Questões relevantes a serem consideradas no tratamento dos dados: Conteúdos de design podem ser desenvolvidos de forma satisfatória em propostas de aprendizagem por meio de projetos? Aulas direcionadas à resolução de questões aplicáveis conseguem instigar a investigação no ambiente de ensino-aprendizagem? É possível que o uso de métodos de aprendizagem baseado em projetos estimule o interesse e a criatividade na assimilação de conteúdos de design? Como se dá o desenvolvimento de projetos considerando a distribuição de tarefas docentes e discentes? A interação entre membros das equipes tem influência sob o processo ensino – aprendizagem? No desenvolvimento de projeto o que se observa em relação a compromisso entre os membros da equipe?

## **4 | RESULTADOS**

O desenvolvimento deste relato de experiência se deu em três etapas. A primeira delas consistiu em reuniões de planejamento, nas quais foram discutidas propostas de projetos para serem desenvolvidos de forma integrada entre alguns componentes selecionados. Nesses encontros foram decididos também os assuntos que cada disciplina iria trabalhar em cada um dos projetos, as funções de cada professor para aquele desenvolvimento, os canais de comunicação, o cronograma e as ferramentas de avaliação. Na sequência o professor proponente ficou responsável por estruturar as propostas em formato de projeto e compartilhar primeiro entre os docentes, para que fosse possível analisar, adequar o necessário e inserir no plano de aula e mais tarde entre os discentes para que fossem executadas.

Na etapa seguinte foi feito o acompanhamento das execuções. Em sala, são intercaladas didáticas de aulas expositivas e tempo para desenvolvimento e orientação dos projetos. Nesta fase, também, foram utilizadas ferramentas digitais para comunicação e compartilhamento de materiais e referências.

A última etapa consistiu na avaliação do desenvolvimento, feita por meio de observação direta e por relato das partes envolvidas, bem como pelo compartilhamento da síntese dessa avaliação nas reuniões seguintes de encerramento e de planejamento.

Ao concluir cada proposta foi feito um levantamento prévio dos resultados e no final de cada semestre foi realizada a síntese da avaliação dos projetos desenvolvidos durante o período, a fim de planejar as propostas seguintes e propor melhorias a partir dos problemas já identificados.

No primeiro semestre de 2017 a implementação aconteceu com as turmas do primeiro módulo, no segundo semestre se estendeu as turmas do segundo. Executaram-se três projetos ao longo do primeiro período, dois no primeiro bimestre e um no segundo. O projeto um envolveu cinco componentes curriculares diferentes, o segundo, quatro e o terceiro, cinco componentes. Em relação a isso, observou-se que muitos componentes trabalhando o mesmo projeto sucediam muitos ruídos, os professores não conseguiam manter contato entre eles. O fato de envolver muita gente fazia com que o processo de decisão se tornasse mais lento e demorado. Alguns perderam o estímulo em participar por não ter autonomia para decisão, isso acabou gerando ócio durante as aulas destes docentes, que sentiram dificuldade em executar o projeto e acabaram não contribuindo muito no desenvolvimento dos mesmos.

Durante esse acompanhamento, foi observado que muitos dias consecutivos desenvolvendo a mesma proposta provocava tédio nas turmas, os estudantes postergavam a execução das atividades por acreditarem que tinham muito tempo para concluí-las, o que resultou em poucas experimentações e criou uma sobrecarga de atividades no final.

Outro fato notado foi que o professor proponente é reconhecido como líder do projeto. Ele acaba ficando responsável pela gestão do mesmo e percebeu-se que um número grande de componentes envolvidos na proposta demandava muito tempo e energia na atividade de gerir.

Assim, em contrapartida, no segundo semestre foi delimitada a participação de três componentes por projeto, diminuindo os ruídos e facilitando a gestão, porém, gerando um aumento no número de propostas. Ademais, foram adotadas as medidas de *check points* e entregas intermediárias. Estas estratégias, necessárias ao acompanhamento das etapas de execução, mostraram-se facilitadoras na avaliação e na recuperação contínua, evitando surpresas muito próximas à conclusão dos prazos, além de auxiliarem a distribuição das atividades, promovendo a divisão das etapas e estimulando a realização delas em sala de aula. Esta, por sua vez, tornou-se um ambiente propício à troca e construção das habilidades e competências necessárias aos profissionais técnicos em comunicação visual.

A demanda por ferramentas virtuais de gestão de projeto, em especial após uma maior adesão de professores a ABP / PBL como método de ensino, foi outro ponto analisado por este estudo. Foram testados grupos via *WhatsApp* que não funcionaram como mídia de comunicação, as mensagens não eram visualizadas e/ou respondidas, a facilidade no compartilhamento e armazenamento não foram eficazes e não integravam os estudantes. Foram testados, também, os grupos no *facebook*, estes foram considerados eficientes, auxiliaram o compartilhamento e

armazenamento de materiais e referências, que aconteceu de forma ativa e por parte de diversos membros, incluindo docentes e discentes, possibilitaram o registro das entregas, permitiram que todos os membros interagissem. O acesso foi considerado rápido e fácil, quase todos os integrantes já possuíam perfil na rede, além de permitir manter os posts privados àqueles que faziam parte da turma, quesito apontado como importante por diversos membros.

Além do mais, foi percebido que os conhecimentos do design estabelecidos no plano de curso de C.V. são adequadamente desenvolvidos por meio de projetos e que estes aumentam os desafios e as oportunidades de criação, ensino e aprendizagem. A integração dos componentes para execução de uma atividade conjunta se mostrou estimulante e desafiadora, proporcionando que os conteúdos fossem trabalhados e absorvidos de forma dinâmica.

## 5 | CONCLUSÃO

Com a realização desta pesquisa foi possível reafirmar que projetos são ignitores de competências e, portanto, relevantes de serem utilizados no ensino-aprendizagem. Foi visto, também, que o aumento no número de propostas foi um fator avaliado como positivo, tendo em vista que facilitaram a distribuição de tarefas docentes e discentes e potencializaram as oportunidades de interação, aprendizagem, troca e experimentação.

Contudo a elaboração deste relato evidenciou que as propostas precisam ser planejadas considerando as demandas da comunidade, as diretrizes do plano de curso e os requisitos do mercado, além de ser fundamental alinhar os cronogramas para evitar sobrecarga e sobreposição de atividades e entregas.

Percebeu-se com este estudo, também, que aulas direcionadas a resolução de questões aplicáveis conseguem incitar a investigação no ambiente de sala de aula, estimular o interesse e a criatividade na assimilação de conteúdos de design e promover a troca entre os participantes, suscitando influência positiva no processo de ensino – aprendizagem e na formação de designers.

Por fim, a Aprendizagem Baseada em Projetos – ABP / PBL propõem autonomia na aprendizagem, isto instiga a formação de profissionais proativos, adaptados a ambientes de cooperação, envolvidos com a pesquisa, atentos aos parâmetros metodológicos e comprometidos com o desenvolvimento do trabalho em equipe e com o campo do design.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Almério Melquíades de. **Plano de curso habilitação profissional técnica de nível médio técnico em comunicação visual**. Diário Oficial do estado de São Paulo de 20 jan. 2009, seção I, página 27. Disponível em: [http://www.etepa.com.br/planos/2017-1/PC/pc\\_comunicacao\\_visual\\_cs.pdf](http://www.etepa.com.br/planos/2017-1/PC/pc_comunicacao_visual_cs.pdf). Acesso em: 28 mar. 2018.

BAUMAN, Zygmunt. **Sobre educação e juventude: conversas com Riccardo Mazzeo / Zygmunt Bauman**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2013.

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.

BONSIEPE, Gui. **Design: como prática de projeto**. São Paulo: Blucher, 2012.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

ENEMARK, Stig; KJAERSDAM, Finn. A ABP na teoria e na prática: A Experiência de Aalborg na inovação do projeto no ensino universitário. In: ARAÚJO, Ulisses; SASTRE, Genoveva (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2016. cap. 1, p. 17 - 41.

FERNÁNDEZ, Silvia. **Aprender a projetar: novos enfoques na educação de design**. 2013. Disponível em: <[http://www.agitprop.com.br/index.cfm?pag=ensaios\\_det&id=108&titulo=](http://www.agitprop.com.br/index.cfm?pag=ensaios_det&id=108&titulo=)>. Acesso em: 20 de mar. de 2018.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

RUÉ, Joan. Aprender com autonomia no ensino superior. In: ARAÚJO, Ulisses; SASTRE, Genoveva. (Org.). **Aprendizagem baseada em problemas no ensino superior**. 3. ed. São Paulo: Summus, 2016. cap. 7, p. 157 - 176.

SOBRE o Centro Paula Souza: História. Disponível em: <<http://www.portal.cps.sp.gov.br/etec/escolas/>>. Acesso em: 29 mar. 2018.

## AS NARRATIVAS DO DESIGN DE S. – O NAVIO DE TESEU

**Christiane C. Almeida**

Mestre em design; PUC-Rio  
titanigridesigner@gmail.com

**Vera Lucia dos S. Nojima**

Doutora; PUC-Rio nojima@puc-rio.br

**RESUMO:** O tema deste artigo é a construção da narrativa não-verbal imbricada na narrativa verbal no livro *S. – O navio de Teseu*, um livro de literatura de ficção sem indicação de faixa etária definida, cujo design diferenciado potencializa a produção de sentido e a imersão na história. O objetivo é apresentar os recursos gráficos do design que criam mecanismos de inferências associativas ao longo da leitura. O artigo fornece aportes teóricos sobre a estrutura da narrativa verbal e sobre os efeitos estéticos do ato da leitura. Evidencia a construção da narrativa não-verbal em *S. – O navio de Teseu* que, por meio da expertise dos designers, se integra à narrativa verbal em uma relação de complementariedade.

**PALAVRAS-CHAVE:** design; narrativa-visual; JJ Abrams; S.

### *S. – THE SHIP OF THESEUS: THE NARRATIVES FROM THE DESIGN*

**ABSTRACT:** The subject of this article is

the construction of the nonverbal narrative imbricated in the verbal narrative in the book *S. - The ship of Theseus*, a fiction literature book with no defined censorship rating, whose unconventional design intensifies the experience and the immersion while reading. The objective of this article is to present graphic design features that create associative inference mechanisms throughout the reading. The article provides theoretical contributions on the structure of verbal narrative and on the aesthetic effects of the act of reading. It evidences the construction of nonverbal narrative in *S. - The ship of Theseus* who, through the expertise of the designers, integrates to the verbal narrative in a relation of complementarity.

**KEYWORDS:** design; visual-narrative; JJ Abrams; S.

### 1 | INTRODUÇÃO

Roger Chartier no livro *Desafios da escrita* (2002), relata que o mundo digital está alterando as formas de publicação, a identidade, a autoria, o próprio conceito de livro e a relação do leitor com o texto impresso. Assim, a pesquisa de mestrado da qual se origina este artigo, teve como questão norteadora a sensorialidade do livro impresso de literatura que, frente aos avanços da tecnologia e do surgimento de

diferentes suportes de leitura, geram novos parâmetros editoriais para a presente e às futuras gerações.

Nesse cenário de transformações, o design editorial se torna um agente fundamental do processo de adaptação do livro impresso, passando a ser desse campo a responsabilidade de fornecer os aportes sensoriais e interativos aos textos. *S. – O navio de Teseu* foi escolhido por seu design editorial diferenciado<sup>1</sup>, por sua edição e produção complexas; por ser um livro de literatura de ficção sem faixa etária definida. O projeto deste livro exigiu muito mais que a formatação dos textos e da hierarquia das informações, demandando tempo e diferentes expertises dos designers para promover experimentações multissensoriais que reforçam a interatividade e a imersão na leitura.

A entrevista na Editora Intrínseca com os gerentes de produção e de marketing revelou a complexidade da edição, da produção gráfica e, principalmente, do design desse livro. As entrevistas direcionadas com o designer brasileiro Antonio Rhoden e com o designer americano Paul Kepple foram fundamentais para o entendimento das expertises práticas e intelectuais dos designers.

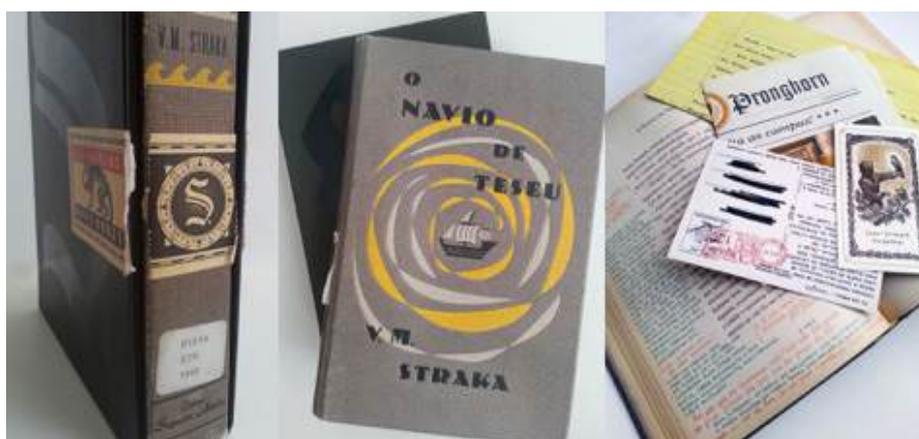


Figura 1: O livro americano

Fonte: foto de Christiane Almeida.

*S. – O navio de Teseu* é comercializado em uma caixa preta lacrada – as poucas informações não revelam o seu conteúdo. Na frente, apenas a letra S. impressa em verniz reserva destaca-se pelo acabamento brilhoso; no lacre, os nomes dos autores J.J. Abrams e Doug Dorst emolduram a ilustração de um macaco.

Ao romper o lacre e retirá-lo da caixa, revela-se um livro desgastado pelo tempo, cujo o título é *O navio de Teseu*, de autoria de V.M. Straka, a edição data de 1949 e foi traduzida por F.X. Caldeira. O livro de Straka conta a história de S, um homem sem memória que se vê em uma busca incessante por sua própria identidade. Paralelamente, a tradutora Caldeira comenta o texto levantando diversas questões. Na lombada, uma

<sup>1</sup> Entende-se por design editorial diferenciado o projeto de livros que se destacam pela construção da narrativa não-verbal imbricada com a verbal por meio das escolhas gráficas, imagéticas e de diferentes recursos tecnológicos.

etiqueta colada indica um número de catalogação e se refere a um exemplar específico da biblioteca Laguna Verde, que foi trocado, escrito e rabiscado por dois leitores – o Eric e a Jennifer<sup>2</sup>. Além disto, o livro é encartado com 23 efêmeros<sup>3</sup> manipuláveis como cartões-postais, cartas, documentos de arquivo, cópias xerográficas, fotografias, entre outros.

S. – *O navio de Teseu* conta a história de Eric e Jennifer, constituindo de fato o desenrolar do romance. Para abarcar tantas narrativas, o livro foi construído em camadas pelos diversos artifícios do design.

## 2 | A NARRATIVA NA LITERATURA

A partir da investigação e análise das experiências diárias do ser humano, Turner (1996) define a narratividade como um modo de interação e de interpretação (...) de suma importância para homem, uma vez que a linguagem humana é proveniente da sua mente literária. (...) A capacidade de utilizar elementos e situações da vida, juntamente com o sentido que eles carregam, porém, atribuindo-lhes novas configurações a fim de provocarem e serem reavaliados, definem a habilidade narrativa como constituinte da própria cultura humana. (REIS, 2012, p. 244).

Cândida Vilares Gancho, em *Como analisar narrativas*, explica que “narrar é uma manifestação que acompanha o homem desde sua origem” (GANCHO, 1991, p.6), como as gravações em pedra nos tempos da caverna. Segundo a autora, que usa como referência o texto verbal, toda a narrativa é estruturada sobre cinco elementos: enredo, personagens, tempo, espaço e narrador. Assim, de acordo com o estudo da literatura em geral:

Enredo “é a sucessão de fatos de uma história com trama, intrigas e ação” (ibid, p.9). A verossimilhança e a estrutura são questões fundamentais à construção de um enredo. Verossimilhança é o que torna o enredo verdadeiro para o leitor, ou seja, “mesmo sendo inventado, o leitor deve acreditar no que lê” (GANCHO, 1991, p.10). Em relação à estrutura, toda a história possui começo, meio e fim. O conflito é o elemento estruturador, fornece a tensão e prende a atenção do leitor.

Personagem é um ser fictício responsável pela ação.

Tempo diz respeito à época em que se passa a história, constituindo o pano de fundo fundamental à construção da narrativa e nem sempre coincide com o tempo real em que foi publicada ou escrita. Pode ter uma duração curta ou longa e pode ser cronológica (do começo para o final) ou psicológico (determinado pelo desejo ou imaginação do narrador). O tempo psicológico está ligado ao enredo não-linear, ou seja, fora da ordem natural.

Espaço “é por definição, o lugar (físico) onde se passa a ação numa narrativa. Se a ação for psicológica menos variedade de espaços (...) se for cheia de acontecimentos, haverá maior afluência de espaços” (GANCHO, 1991, p.23). O espaço situa as ações

2 Eric e Jennifer são chamados de “leitores-fictícios” neste artigo.

3 Traduzido do inglês, *ephemorals*, nome dado pelos autores J.J. Abrams e Doug Dorst aos encartes manipuláveis.

dos personagens estabelecendo uma interação e pode ser detalhado em trechos descritivos concentrados ou diluídos.

Narrador é o elemento estruturador da história e tem como função apresentar o foco narrativo (ponto de vista), que pode ser identificado pelo uso da primeira ou terceira pessoa, e, de acordo com estes pontos de vistas, ele pode falar com o leitor, se identificar com um determinado personagem ou participar diretamente do enredo como um personagem ou testemunha.

No livro *O ato da leitura*, 1976, o teórico literário Wolfgang Iser formulou a tese sobre os efeitos estéticos dos signos verbais provocados no leitor no ato da leitura. Segundo Iser o processo de assimilação da leitura acontece na relação dialética entre o texto escrito, a subjetividade do leitor e a interação entre ambos.

A realização do sentido do texto escrito requer do leitor atividades imaginativas e associativas que dependem da sua capacidade de apreensão e processamento, provenientes do seu repertório. Para ele, o repertório é o conjunto de normas sociais, históricas e culturais trazidas pelo leitor como bagagem à leitura. Ou seja, o leitor estrutura o texto escrito graças às suas competências, já que a significação é gerada no fluxo temporal da leitura.

Para Iser, o ato da leitura é conduzido pelo leitor de forma seletiva – o que ele chama de perspectivas do texto –, selecionado de acordo com suas expectativas e repertório. Como o leitor não é capaz de abarcar todas as perspectivas imanentes ao texto, ele adota uma e depois outra. A perspectiva adotada, em um certo momento, se torna o tema (primeiro plano), que, depois de superado é substituído por outro, transformando o anterior em horizonte (segundo plano), e assim por diante – como um jogo. Quando perspectiva do leitor diverge da perspectiva do texto o leitor é levado à reflexão e a uma tomada de posição, o que exige dele uma atividade produtiva. A identificação de um elemento que, em um dado momento salta de um plano para outro mudando o seu significado, faz com que o leitor se distancie de sua condição real e reflita sobre a mesma – o que ele chama de ponto de vista em movimento. “Graças à acumulação das perspectivas, temos a ilusão de uma profundidade espacial matizada, que nos dá a impressão de estarmos presentes no mundo da leitura” (ISER, 1999, p.24).

O leitor alterna seu ponto de vista entre a protensão (expectativa do que virá) e retenção (perspectiva atual), “desse modo a expectativa e a memória se projetam uma sobre a outra”, estimulando “a formação de uma síntese, permitindo a identificação das relações entre os signos; em consequência, a equivalência destes se torna representável” (ISER, 1999, p.55). Iser chama esta síntese de passiva, pois, ela é sem juízo e predicções e o seu elemento básico é a criação de imagens na mente do leitor. “Na seqüência das representações, o objeto imaginário vai se apresentando contra o pano de fundo de um outro que já pertence ao passado” (ISER, 1999, p. 77).

Ainda de acordo com Iser, quando a perspectiva seguinte não tem ligação com a anterior provoca uma interrupção – espaços vazios, hiatos ou lacunas –, deixadas

propositalmente na obra literária pelo autor. Estes espaços vazios se tornam um desafio para o leitor, pois ele deve articulá-los, possibilitando um novo ângulo, uma nova criação imagética e mudanças de perspectiva. Desta forma o texto é caracterizado por sua incompletude.

### 3 | AS NARRATIVAS DO DESIGN DE S. – O NAVIO DE TESEU

De acordo com Will Eisner no livro *Graphics storytelling and visual narrative* (1996), existem dois meios principais de contar uma história: por meio do texto escrito e por meio da ilustração, ou por ambos de forma combinada. Eisner afirma que “quando a linguagem visual é empregada como transmissão de ideias e informação, (...) ela se torna um meio de narrativa” (EISNER, 1996, p.5 e 6, tradução livre). Ainda, segundo ele, toda a narrativa segue uma mesma estrutura, sendo influenciada apenas pelo estilo de cada mídia, e tanto o formato quanto a embalagem “tem uma importante influência na narrativa visual” (ibid, p.14). Eisner explica que o processo de escrever uma narrativa visual inclui o desenvolvimento do conceito, sua delimitação e a construção da sequência da narrativa para transpô-la ao imaginário – para a linguagem gráfica.

Para Miguel Carvalho, a narrativa visual possui três características fundamentais: alteridade, sequencialidade e dimensão temporal/espacial, sendo:

A característica da alteridade nos remete a uma narração de fatos que estão objetivamente colocados diante do sujeito. E, nessa situação, o sujeito formula uma narrativa, transmitindo aquela experiência para outro. A forma como se desenvolve essa narrativa é sequencial, ou seja, pressupõe uma apresentação organizada numa sequência factual. Inclui por fim a dimensão temporal (tempo de leitura, tempo da narrativa, ritmo) e espacial (deslocamento, cenários etc.). (CARVALHO, 2012, p.30)

Miguel afirma que o leitor constrói um sentido a partir da sequência, pois ele estará “diante dos fatos no momento que eles acontecem” (ibid, p.41), e assim, compreende o mecanismo da narrativa. E ainda, “os aspectos formais como técnica e efeitos visuais também trarão contribuições para provocar uma sensação de presença dentro da realidade narrada ou um distanciamento” (ibid, p.41).

No livro *S. – O navio de Teseu*, a sequencialidade e a tensão da narrativa são inicialmente experimentadas pelo leitor a partir da visualidade e do manuseio da caixa preta: o contato com os acabamentos, a cor preta, a laminação fosca, o verniz reserva brilhoso na letra “S”, a lombada aparente do livro envelhecido.... Em seguida, a tensão do rompimento do lacre representa um momento sem volta. Os artifícios do design foram utilizados para que o leitor reconstrua o enredo em torno do mistério, da raridade, do segredo e, assim, transformá-lo em personagem da história.



Figura 2 (grupo): sequência inicial da manipulação de S.

Fonte: fotos de Christiane Almeida

Os vídeos de *unboxing*<sup>4</sup> disponíveis no Youtube, nos quais os leitores apresentam o livro sendo desembalado, são exemplos da realização desta primeira sequência. Enquanto demonstram o passo-a-passo da manipulação, observam e comentam as imagens, os detalhes dos acabamentos e das texturas, construindo simultaneamente este momento da narrativa. Com o *unboxing* a caixa preta é retirada, provocando uma ruptura e dando início a um novo momento da narrativa.



Figura 3 (grupo): sequência da manipulação da caixa em vídeo de *unboxing*.

Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=-mOnGdkp6V8> (25/11/2017)

O sucesso da comunicação depende da experiência dos narradores e dos leitores, de sua bagagem visual, sua percepção e sensibilidade. Segundo Eisner (1996, p.49), “o leitor espera compreender coisas como tempo, espaço, movimentos e emoções” e o maior desafio para o narrador é manter o leitor interessado – o que ele chama de “control of the reader”. Para ele, o “controle do leitor” é feito em dois estágios: atenção e retenção. A atenção é realizada por meio de imagens provocativas e a retenção é alcançada pela organização lógica e intelegível das imagens. De acordo com Eisner, a surpresa é um elemento muito usado em todas as narrativas, no cinema isto é alcançado com algum acontecimento repentino, e, neste caso, só é possível porque o expectador apenas vê o que é mostrado em sequência.

A tangibilidade é a principal característica do livro físico, permitindo que a narrativa seja construída e realizada por todos os sentidos: a interação tátil com o objeto, a sensorialidade de seus acabamentos e do manuseio das páginas, o cheiro e o som do papel, o cheiro da tinta, a visualidade do projeto gráfico que inclui a imagem

<sup>4</sup> *Unboxing* é um termo usado por blogueiros e representa o momento único quando um produto é desembalado.

de capa. “Cada forma material, na qual os textos e, por conseguinte, as narrativas se apresentam, interfere no modo como será realizada a leitura” (PIRES, 2005, p.68).

O design da capa remete a um período antigo e imediatamente contextualiza o leitor no tempo e no espaço do enredo: a textura de tecido cinza desgastado, o tipo de ilustração vetorial, sem retículas, a tipografia arte-decô.... Segundo Ellen Lupton (2015, p.5), “a tipografia é uma ferramenta com a qual o conteúdo ganha forma, a linguagem ganha corpo físico e as mensagens ganham fluxo social já que as fontes correspondem aos “métodos de produção, estilos de impressão e hábitos artísticos do seu tempo” (ibid, p.11). A capa do livro *O navio de Teseu* é a porta de entrada por onde o leitor vai penetrando no cenário e no universo de Straka. Segundo Linden:

A capa constitui antes de mais nada um dos espaços determinantes em que se estabelece o pacto da leitura. Ela transmite informações que permitem apreender o tipo de discurso, o estilo da ilustração, o gênero... situando assim o leitor numa certa expectativa. Tais indicações podem tanto introduzir o leitor ao conteúdo como levá-lo a uma pista falsa. (...) A questão da imagem de capa não pode ser dissociada da do título. Esse entra em ressonância com o conjunto dos demais elementos da capa: nome do autor, da editora, da coleção ou série, subtítulo, imagem, tipografia, diagramação, etc.... (...) O título se relaciona sobretudo com a representação figurada da capa. Dessa forma, ele obedece a qualquer tipo de vínculo texto-imagem, com suas relações de redundância, complementariedade ou contradição. (LINDEN, 2014, p. 57 e 58)

O codex é o formato mais comum de apresentação do livro físico. A sua encadernação sequenciada serve de base para o designer construir a sequência visual da narrativa, ou para ele subverter a linearidade. Para isto, o designer explora as páginas duplas e as dobras dos cadernos, aproveita os limites do suporte para estabelecer relações de enquadramento e escala produzindo tensões e efeitos óticos por meio de imagens e tipografias. Ele também faz correspondências gráficas entre várias páginas, criando ecos ou surpresas.

Ao abrir a capa de *O navio de Teseu*, o leitor se depara com o carimbo “livro para empréstimo” na primeira guarda. A guarda, o falso rosto e a folha de rosto funcionam como cartelas iniciais de um filme – uma cena introdutória –, e servem para criar uma entrada na história. Linden fala que “no livro ilustrado, a diagramação é trabalhada no intuito de articular formalmente o texto com as imagens” (LINDEN, 2014, p. 47), pois é a diagramação que condiciona em boa parte o discurso veiculado ou os efeitos almejados, estimulando a imaginação do leitor. Assim, “por essa perspectiva, os formatos, as capas, as guardas, folha de rosto e páginas de miolo devem na maioria das vezes ser vistas como um conjunto coerente” (ibid, p.51). As guardas podem se relacionar de maneira teatral com o conteúdo do livro, orientando a leitura e sugerindo uma interpretação, a primeira guarda antecipa a história e desperta a curiosidade no leitor, enquanto a última remete de volta a ela.

(As guardas servem) para conduzir o leitor a uma certa disposição de espírito. Na relação com o livro, trata-se de um momento importante, o da abertura em duas acepções: de um objeto de duas dimensões passando para uma terceira, e abertura do assunto. (LINDEN, 2014, p.59)

Em *O navio de Teseu*, as informações transmitidas visualmente pelas imagens destas primeiras páginas (guarda, falso rosto e folha de rosto), estabelecem as relações de verossimilhança que irão nortear toda a narrativa: a relação entre ficção e realidade (imaginário, simulacro), o não pertencimento (livro roubado, apropriado por outros), a transgressão (livro rabiscado, escrito). São relações que provocam surpresa, dúvida e questionamentos no leitor.

A folha de rosto constitui um patamar convencional que precede a narrativa. Por isso, tudo o que se aparenta a uma narrativa e intervém antes dessa página é sentido como uma espécie de pré-narrativa, à maneira de pré-créditos, sendo por vezes evidente a comparação com o cinema. (ibid, p. 62)

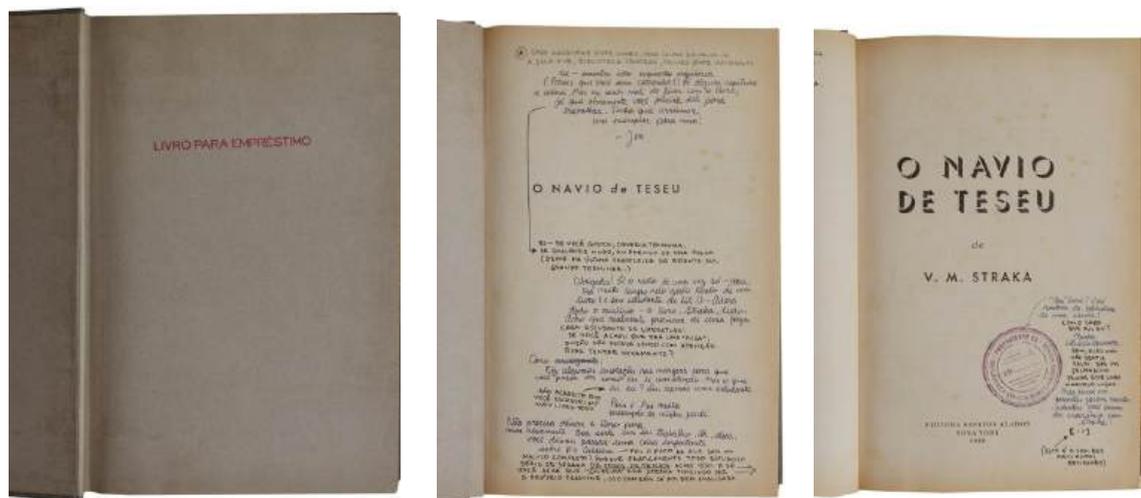


Figura 4 (grupo): Sequência inicial do miolo do livro: 1ª guarda, falso rosto e rosto.

Fonte: fotos de Christiane Almeida.

Todas as páginas do miolo de *O navio de Teseu*, do início ao fim, possuem imagens de papel amarelado no fundo, ocupando toda a área e ultrapassando os limites das folhas, “sangrando”. O designer utilizou diferentes tipos de imagens de folhas amareladas e manchadas com a proposta de criar um cenário real e contínuo, ambientando o enredo para anos 1940 e 1950, transformando um livro novo em livro antigo. Segundo Linden, “a maneira como as imagens se inserem na página não deixa de ter implicações para a percepção que temos delas” (LINDEN, 2014, p.71). Para ela uma imagem dentro de uma moldura faz um recorte na narrativa, estabelece uma fronteira entre ficção e realidade, enquanto uma imagem sangrada cria uma espécie de “espetacularização”, neste caso:

A imagem tende então a anular o suporte. (...) Quando o livro ilustrado propõe uma sucessão de imagens sangradas, a página dupla pode então ser assimilada a uma tela: o suporte é uma moldura invariável sobre a qual se estendem as representações. (...) Jogar com a moldura permite seguramente indicar ao leitor o seu papel crítico, lembrando-lhe de que as representações dependem de uma construção imaginária. (LINDEN, 2014, p.74)

De acordo com Cândida Gancho, toda a narrativa apresenta um discurso que envolve comunicação em um determinado contexto. “Chamam-se discursos as várias

possibilidades de que o narrador dispõe para registrar as falas dos personagens” (GANCHO, 1991, p.33).

Em *S. – O navio de Teseu* foram criados diversos mecanismos visuais para identificar os discursos dos personagens paralelos à história de *O navio de Teseu* e, principalmente, para guiar o leitor para dentro das narrativas. O discurso de F.X. Caldeira está representado por meio da diagramação do prefácio e das notas de rodapé.

Para representar o discurso de Eric e Jennifer os designers optaram por dois tipos distintos de letras manuscritas e diferentes cores de canetas. Jennifer tem a letra cursiva e arredondada, um estilo mais despojado, bagunçado, utiliza canetas nas cores laranja, azul e roxa. Eric tem letra de forma e seu o estilo é limpo e preciso, escreve à lápis e com canetas preta, vermelha e verde. A letra manuscrita é um recurso utilizado pelos designers para aproximar os leitores, produz a sensação de proximidade, de ter alguém se comunicando diretamente. O ato de escrever a mão simula um ambiente mais íntimo, natural e real, produzindo empatia, que, de acordo com Eisner, é a característica básica mais importante da narrativa, pois “esta habilidade de “sentir” (...) evoca um contato com o leitor” (EISNER, 1996, p. 47).

O recurso do manuscrito e das cores das canetas evidenciam e tornaram possível a convivência de diferentes tempos históricos na narrativa: enquanto a publicação do livro data de 1949, os manuscritos a de Eric e Jen são de 2012. O uso de canetas coloridas e do lápis fornece pistas sobre os cinco períodos distintos da escrita, a passagem de tempo e do ir e vir do livro, além de narrar a relação crescente e as eventuais tensões entre os leitores-fictícios. Esta distinção não é informada no texto e, por isto, requer do leitor competências para decodificar esta informação visual:

**1º período – Eric, lápis:** as primeiras mensagens de Eric foram escritas à lápis, Jennifer ainda não fazia parte da trama. São anotações solitárias e ele ainda tinha cuidado de preservar o livro – o grafite pode ser apagado.

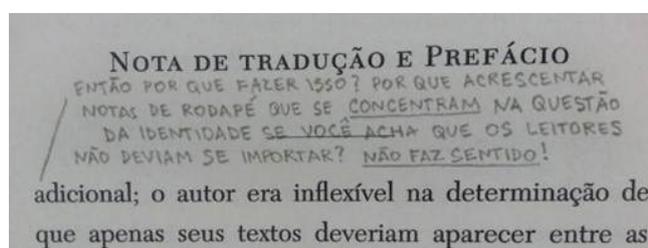


Figura 5: 1º período do manuscrito.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

**2º período – Jen, caneta azul; Eric, caneta preta:** neste momento, Jennifer entra em cena e passa a pegar o livro na biblioteca, iniciando a escrita com caneta azul. Suas mensagens são respondidas por Eric com uma caneta preta, destacando mais as suas mensagens.

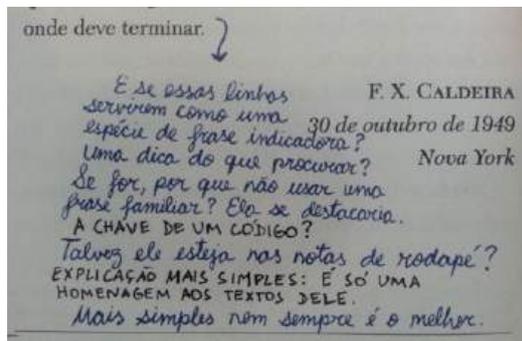


Figura 6: 2º período do manuscrito.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

**3º período – Eric, caneta verde; Jen, caneta laranja:** se refere a um período intermediário entre eles. Tentaram marcar alguns encontros e desvendar alguns mistérios, mas ainda não havia nada de concreto.

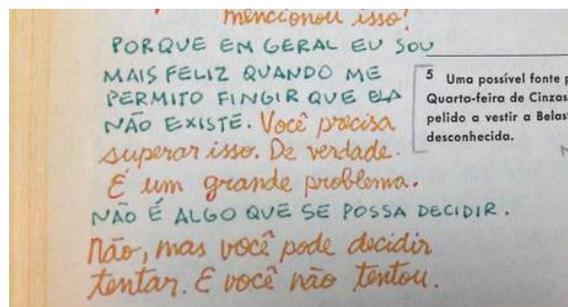


Figura 7: 3º período do manuscrito.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

**4º período – Eric, caneta vermelha; Jen, caneta roxa:** eles passam a utilizar canetas de ponta mais grossa e há um aumento de intimidade entre os dois.

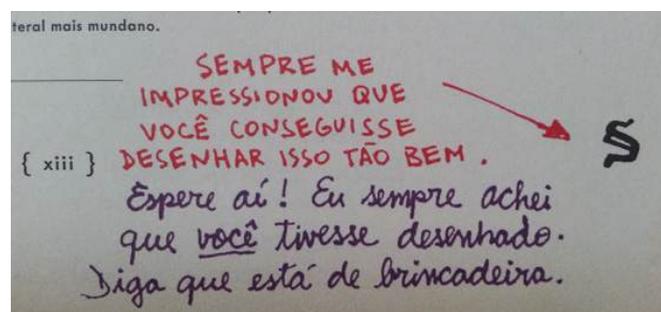


Figura 8: 4º período do manuscrito.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

**5º período - Eric e Jen, caneta preta:** O uso da mesma caneta indica que os dois estavam juntos.

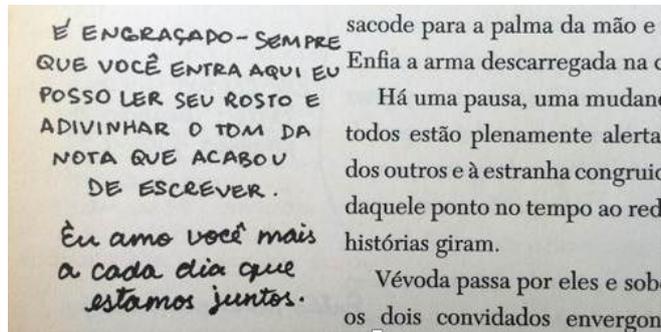


Figura 9: 5º período do manuscrito.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

As cores das canetas também servem para indicar a autoria dos *doodles*, rasuras, setas e linhas. Os *doodles* servem para ilustrar ou destacar passagens no texto, ou ainda, representar informações secretas. Enquanto elementos gráficos, tanto os *doodles* quanto as rasuras intensificam o caráter de simulacro por sua espontaneidade.

As setas e as linhas servem para guiar a leitura, tanto dos leitores-fictícios quanto do leitor-real, indicando e destacando passagens no texto corrido de *O navio de Teseu*. Os asteriscos e outras setas fazem com que o leitor vire ou vá a outra página, ou ainda, que leia uma mensagem escrita em outra parte da marginalia. As mensagens de Eric e Jennifer, junto com as setas e outras indicações, também levam o leitor à manipular os efêmeros, muitas vezes de forma direta e, eventualmente de forma sugestiva.

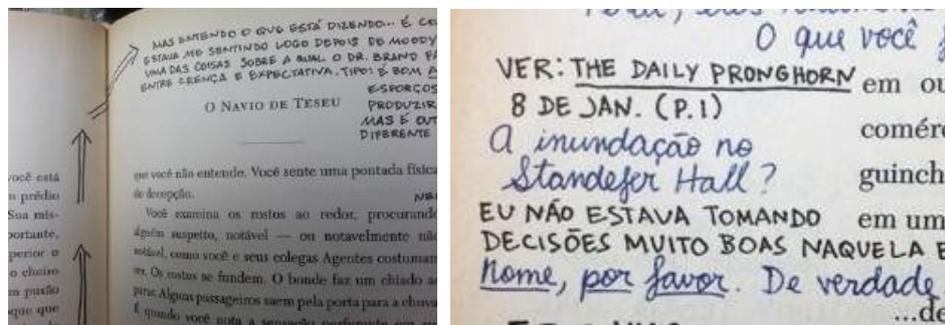


Figura 10 (grupo): detalhe de setas e indicação do efêmero “The Daily Pronghorn”.

Fonte: foto de Christiane Almeida.

As narrativas textuais se referem ao texto escrito, enquanto as não-verbais incluem os cinco sentidos: a visão, a audição, o tato, o paladar e o olfato. Os sentidos são sensores que percebem, distinguem as informações, gerando estímulos. Os efêmeros permitem que a narrativa seja construída e sentida por meio do manuseio real, despertando a multisensorialidade, é na interação com os efêmeros que o leitor simultaneamente olha e toca, manipula e explora, apropria-se de objetos reais que exteriorizam e materializam o universo ficcional do livro – intensificando ao máximo a noção de presença física e afetividade. Inclusive, a audição também é despertada, à medida que existem os ruídos dos papéis sendo manuseados.



Figura 11: efêmeros de S. – *O navio de Teseu*

Fonte: foto de Christiane Almeida.

Tato e contato nos confirmam a realidade que vemos. O tato é o primeiro sentido que se manifesta (...). Pela própria complexidade do mundo perceptivo, do qual o canal visual é apenas uma parte, as experiências espaciais tornam-se tão interligadas ao sentido tátil que os dois sentidos não podem ser separados: o olho e o tato se contêm mutuamente. (PLAZA, 2003, p. 56 e 57.

De acordo com a estrutura narrativa, em relação aos efêmeros é possível destacar:

- A sequencialidade é realizada com o encarte de cada efêmero em uma página específica, indicando na narrativa o momento certo para serem manipulados, mesmo que o leitor subverta esta sequência. Vários efêmeros são datados e no caso dos postais, há uma data cronológica que remete à viagem de Eric, ao envio dos mesmos e ao seu encarte no livro.
- O enredo diz respeito à sucessão de fatos com que o personagem se depara e a verossimilhança transmitida. Com a sequencialidade proporcionada pelo encarte, o leitor visualiza e manipula os efêmeros simultaneamente no momento em que são mencionados pelos leitores-fictícios. E, por meio dos recursos gráficos, o leitor vivencia uma experiência real com estes objetos.
- Os personagens são construídos por quase todos os efêmeros. As cartas, os postais, as fotocópias de documentos e o cartão são assinados. O conflito está presente em muitos documentos assim como as emoções, principalmente nas cartas e nos postais pelos quais são identificados os sentimentos entre Eric e Jennifer.
- O tempo se relaciona com sequencialidade e com o enredo. Os recursos gráficos do design simulam os efeitos, texturas e cores de cada mídia representada pelo efêmero, assim como o tempo histórico que ele representa.
- O elemento surpresa: o leitor é surpreendido ao visualizar e vivenciar algo incomum; são acontecimentos repentinos, visualizados na sequência da leitura; é conquistado pela quantidade de “extras” encartados em um livro de literatura; podemos ressaltar os efeitos de atenção (pelo uso de imagens provocam ao causarem estranheza) e retenção (lógica intelegível das imagens), “control of the reader”, de acordo com Eisner.

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma das possíveis maneiras de se construir essa relação é no contraponto de linguagem: enquanto uma linguagem propõe parte das informações sobre a narrativa, mantém em suspenso outras que serão apresentadas pela outra linguagem. Logo, funcionando numa espécie de jogo onde na ausência de uma linguagem a outra se faz presente. (FERRARA, 2001, p.39).

Segundo Linden, quando a narrativa verbal (texto escrito) é articulada com a narrativa imagética (não-verbal), descrições que não são feitas no texto contam com a colaboração da imagem, já que “o texto do livro ilustrado é por natureza, elíptico e incompleto” (LINDEN, 2014, p.48). Desta forma, o que a narrativa do texto escrito deixa de lacuna (ausência) é complementada pela narrativa imagética (preenchimento) e vice-versa.

As representações visuais dos discursos de Eric, Jennifer e Caldeira remetem aos conceitos propostos por Iser sobre ponto de vista em movimento e perspectiva. Esses discursos podem estar em primeiro plano ou em segundo plano, de acordo com processos seletivos do leitor – as perspectivas – e interpretados conforme seus critérios subjetivos. Cada linguagem produz seus próprios hiatos, exigindo uma nova articulação mental do leitor e mudanças de perspectivas. Ou seja, cada linguagem possui seus próprios mecanismos, produzindo diferentes sentidos que são interpretados pelo leitor, constituindo sempre uma relação dialética e dialógica.

Também Santaella e Nöth (2014, p. 56 e 57), afirmam que as formas de relação imagem-texto são caracterizadas por dois pólos extremos que vão desde a redundância à informatividade. Na relação de redundância, a imagem é inferior ao texto e simplesmente o complementa; na informatividade, a imagem é superior ao texto, portanto, o domina, já que ela é mais informativa do que ele. Entre esses pólos, Santaella e Nöth citam ainda a relação de complementariedade, na qual a imagem e o texto têm a mesma importância – a imagem é integrada ao texto. Segundo os autores, essa relação não é mera adição de duas mensagens informativas diferentes, “uma nova interpretação holística da mensagem total pode ser derivada dessa disposição”. Desta forma, *S. – O navio de Teseu*, por meio dos recursos gráficos, texturas, tipografias, acabamentos... possibilita a construção da narrativa não-verbal em parceria com a verbal, em uma relação de complementariedade.

Além disso, a interação com efêmeros enseja ao leitor-real olhar, tocar, manipular, explorar – simultaneamente, apropriar-se de objetos reais que exteriorizam e materializam o universo ficcional do livro, intensificando ao máximo a noção de presença física. Assim, a manipulação do livro e dos efêmeros desperta ainda outros sentidos: a audição, pelos ruídos dos papéis e o olfato, pelo aspecto envelhecido das páginas que remete ao cheiro de papel mofado.

Como se pode registrar, a articulação da narrativa não-verbal com a narrativa verbal por meio do design, intensifica a capacidade associativa e potencializa a produção de inferências e a imersão na leitura de *S. – O navio de Teseu*. Postulado

este, que se acredita possa ser corroborado por análises e estudos que advenham em pesquisas futuras.

## REFERÊNCIAS

BRAIDA, Frederico.; NOJIMA, Vera Lúcia. **Por que design é linguagem?** 1ª edição. Rio Book's, 2014. 96p. ISBN 978-85-61556-67-9.

\_\_\_\_\_. **Tríades do design: um olhar semiótico sobre a forma, significado e função.** 1ª edição. Rio Book's, 2014

\_\_\_\_\_. **Design para os sentidos e o insólito mundo da sinestesia.** In: Insólito, mitos, lendas, crenças - VII Painel Reflexões sobre o Insólito na narrativa ficcional/ II Encontro Regional Insólito como Questão na Narrativa Ficcional, 2011, Rio de Janeiro.

CARVALHO, Miguel Santos de. **Livro de imagem e palhaço mímico: Narrativas sem palavras? Estudo sobre a construção da narrativa por imagem.** Dissertação de Mestrado, PUC-Rio, 2012.

CHARTIER, Roger. **Os desafios da escrita.** São Paulo: Unesp, 2002.

EISNER, Will. **Graphic storytelling.** Paramus, NJ : Poorhouse Press, 1996.

FERRARA, Lucrécia D'Aléssio. **Leitura sem palavras.** Editora Ática, 2001.

GANCHO, Cândida Vilares. **Como analisar narrativas.** Editora Ática, 1991.

GOMES, Luciana Teixeira. **Griffin e Sabine trilogy: o gênero epistolar sob o olhar de Nick Bantock.** Universidade Presbiteriana Mackenzie. São Paulo, 2008

HUIZINGA, J. **Homo ludens: o jogo como elemento da cultura.** São Paulo: Editora Perspectiva, 2014.

ISER, Wolfgang. **O ato da leitura: uma teoria do efeito estético, Vol.1.** São Paulo: Ed. 34 1996.

ISER, Wolfgang. **O ato da leitura: uma teoria do efeito estético, Vol.2.** São Paulo: Ed. 34 1999.

KIEFER, Barbara. **Charlotte Huck's Children's Literature.** McGraw-Hill, 2010.

LINDEN, Sophie Van der. **Para ler o livro ilustrado.** Ed. Cosac Naify, 2014

LÉVY, Pierre. **O que é virtual.** Editora 34, 2014.

LUPTON, Ellen. **Pensar com tipos: guia para designers, escritores, editores e estudantes.** Ed. Cosac Naify, 2015.

LUPTON, Ellen; PHILLIPS, Jennifer Cole. **Novos fundamentos do design.** Ed. Cosac Naify, 2014.

NIKOLAJEVA, Maria; SCOTT, Carole. **Livro ilustrado: palavras e imagens,** 2014.

PIRES, Julie de Araujo; COELHO, Luiz Antonio. **A reconstrução do livro - Um estudo em design acerca das possibilidades do livro a partir da hipertextualidade eletrônica.** Dissertação de Mestrado. PUC-Rio, 2005.

PLAZA, Julio. **Tradução intersemiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

SANTAELLA, Lucia. **Produção de linguagem e ideologia**. Ed. Cortez, São Paulo, 1996.

\_\_\_\_\_ **O que é semiótica**. Ed. Brasiliense, 2004.

SANTAELLA, Lucia; NÖTH, Winfried. **Imagem, cognição, semiótica, mídia**. 2014.

YUNES, Eliana. **Pelo avesso: a leitura e o leitor**. *in* Letras, Curitiba, nº 44. Editora UFPR, 1995.

## CARRO-BIBLIOTECA: REDESIGN CENTRADO NO USUÁRIO DE BIBLIOTECA PÚBLICA ITINERANTE

### **Andréa Franco Pereira**

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

### **Letícia Ribeiro de Martino**

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

### **Nathalia Carvalho de Lima**

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

### **Viviane Pereira Pinto Ferreira**

Biblioteca Pública, Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais

### **Gildete Santos Veloso**

Biblioteca Pública, Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais

**RESUMO:** Este artigo apresenta os resultados de investigação realizada junto aos usuários para o redesign de um “carro-biblioteca”, que tem a função de levar o acervo da Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais até comunidades socialmente vulneráveis que não possuem bibliotecas ou equipamentos culturais, democratizando o acesso à leitura. O trabalho baseou-se na aplicação de técnicas que permitissem ampla compreensão quanto às necessidades dos usuários do Carro-Biblioteca, compreendidos em duas categorias: “atendentes” e “leitores”. As técnicas empregadas dizem respeito à vivência aprofundada do

cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca e à problematização da experiência dos usuários. Os resultados alcançados nessas análises constituem os fundamentos das soluções a serem implantadas no novo Carro-Biblioteca.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design; Biblioteca Itinerante; Usuário; Metodologia.

### LIBRARY CAR: USER-CENTERED

### REDESIGN OF A MOBILE PUBLIC LIBRARY

**ABSTRACT:** This article presents the results of research carried out with the users to redesign a “library car”, whose objective is to take the collection of the State Public Library of Minas Gerais to socially vulnerable communities that do not have libraries or cultural equipment, democratizing access to reading. The work was based on the application of techniques that allowed a wide understanding of the needs of the mobile library users, in two categories: “attendants” and “readers”. The techniques used are related to the in-depth experience of the daily Library Car service and to the problematization of the users’ experience. The results achieved in these analyzes constitute the foundations of the solutions to be implemented in the new Library Car.

**KEYWORDS:** Design; Mobile Library; User; Methodology.

## 1 | INTRODUÇÃO

O serviço de Carro-Biblioteca da Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais foi criado em 1960. Desde então, vem desempenhando o papel de veículo de difusão de leitura e informação junto aos bairros com altos índices de vulnerabilidade socioeconômica, comunidades estas que não possuem bibliotecas ou equipamentos culturais. O Carro-Biblioteca vem disponibilizando para empréstimo acervo informativo e literário. Em sua trajetória atendeu às necessidades de leitura e informação de várias comunidades e promoveu diversas modalidades de ações culturais, tais como “Hora do Conto e da Leitura”, “Roda de Leitura”, “Encontro com Escritor”, “Oficina de Produção de Texto” entre outras. Tornou-se uma referência cultural para os bairros atendidos pelo seu serviço.

Atualmente, seis comunidades recebem a visita do Carro-Biblioteca uma vez por semana. Segundo os registros da Biblioteca Pública Estadual, mais de 37 bairros já foram beneficiados pelo serviço. A cada ano, percebe-se um aumento gradativo do número de novos leitores inscritos e também dos empréstimos realizados.

Os países que valorizam a educação como fator de transformação socioeconômica incentivam a competência leitora como um direito de todos. Essas nações continuam a ver a biblioteca – pública, popular ou comunitária, ou qualquer outra designação que acervos coletivos venham a ter – como um lugar adequado para o “encontro” do leitor com o livro. É um espaço de pluralidade, de diversidade e de liberdade de escolha. No Brasil, apesar da diminuição do analfabetismo nas últimas décadas, ainda há muito a ser feito para que o País seja considerado uma nação leitora. Há que se desenvolver estratégias e ações culturais que diminuam a distância entre o mundo literário e a massa de cidadãos excluídos da dinâmica da sociedade do conhecimento.

No Brasil, onde o poder aquisitivo médio da população não permite que livros façam parte da cesta básica da grande maioria das famílias, o acesso à leitura somente é possível por meio de bibliotecas de acesso público. Crianças e jovens matriculados na rede de ensino, pública ou particular, contam com bibliotecas escolares. À população que não mais integra a comunidade escolar, restam as bibliotecas públicas e comunitárias como única possibilidade. Belo Horizonte não destoa do panorama das bibliotecas de acesso público do País. Esta capital com dois milhões e meio de habitantes, conta com uma rede muito pequena e tímida de bibliotecas públicas em relação ao seu número de habitantes (a UNESCO recomenda uma biblioteca por 12 mil habitantes). Nesse contexto, a ação do Carro-Biblioteca constitui uma significativa contribuição para melhorar o acesso ao conhecimento.

O primeiro veículo utilizado para o Carro-Biblioteca foi um ônibus adaptado, que atendeu ao serviço de biblioteca móvel no período de 1960 a 1976. No ano seguinte foi substituído por um caminhão baú, especialmente adaptado para comportar o acervo. Em 2007 o baú do caminhão passou por uma revitalização, que permitiu o

acondicionamento de um acervo maior: em torno de 3.500 livros dos mais variados assuntos entre auto-ajuda, religião, filosofia, biografias, enciclopédias, dicionários, periódicos (jornais e revistas) entre outros, com ênfase em obras de literatura para adultos, jovens e crianças. O veículo atual (Figura 1) foi fabricado em 1991 e desde 2014 já não possui condições de atender à demanda do serviço. Entende-se que o veículo ideal para atender a finalidade da biblioteca móvel seja um ônibus, modelo urbano, pois o caminhão apresenta diversas desvantagens, sobretudo, a restrição de circulação em vias urbanas.



Figura 1 - Carro-Biblioteca atual da Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais.

Fonte: Acervo das autoras.

Desde 2015, em parceria com o Laboratório de Estudos Integrados em Arquitetura, Design e Estruturas, da Universidade Federal de Minas Gerais, pesquisas vêm sendo conduzidas, visando o redesign do Carro-Biblioteca, não somente no sentido de readaptar o acervo bibliográfico ao chassi e carroceria de um ônibus, mas, sobretudo, de permitir a melhoria do atendimento itinerante da biblioteca para seus usuários, compreendendo aqui não somente os leitores, mas também os atendentes.

Os estudos foram realizados sob a abordagem de design centrado no usuário, buscando a ampliação da compreensão quanto às necessidades de uso, bem como os desejos e expectativas dos usuários do Carro-Biblioteca. Para tanto, foram aplicadas técnicas que permitiram a vivência aprofundada da equipe de projeto junto ao cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca. Em seguida, outras técnicas favoreceram a ampla problematização da experiência dos usuários.

Os resultados obtidos constituem o fundamento das propostas de soluções, em desenvolvimento, que serão implantadas no novo Carro-Biblioteca.

## 2 | METODOLOGIA

Os estudos e redesign do Carro-Biblioteca foram conduzidos por equipe constituída de professora coordenadora e duas bolsistas estudantes do Curso de Design da UFMG.

Os estudos foram realizados em duas etapas, compreendendo: a) vivência do cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca e b) problematização da experiência dos usuários.

A primeira etapa compreendeu a vivência aprofundada do cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca. Este momento de imersão correspondeu à aproximação da equipe de projeto ao contexto em questão, com vistas a analisar as perspectivas tanto do cliente (quem solicita o projeto) quanto dos usuários envolvidos (VIANNA et al., 2012). Segundo Murakami et al. (2014, p. 2), “a imersão tem como objetivo o entendimento inicial do problema, com a respectiva identificação de necessidades e oportunidades que nortearão a geração de soluções”. Assim, o objetivo é identificar o que implica direta e/ou indiretamente na vida das pessoas, leva-se em consideração aspectos positivos e negativos. Desta forma, reflexões são geradas e registradas e, a partir destas, são extraídos insights e conclusões preliminares sobre o tema trabalhado (LIMA et al., 2014).

Nesta etapa foram realizadas observações diretas a partir do acompanhamento pela equipe de projeto, como integrante, do serviço do Carro-Biblioteca. Esta vivência permitiu a identificação de dois grupos de usuários: os atendentes (incluindo o motorista) e os leitores. A partir de então, foram realizadas entrevistas semi-estruturas junto aos atendentes e motorista, e foram aplicados questionários em escala hedônica junto aos leitores.

A entrevista é uma técnica de coleta de dados que tem a finalidade de obter informações do entrevistado por meio de um roteiro pré-estabelecido. A entrevista semi-estruturada permite que os questionamentos sejam feitos de maneira mais espontânea, favorecendo respostas livres do entrevistado e potencializando a atuação do entrevistador. A entrevista valoriza a fala individual, revelando representações de um grupo (TRIVIÑOS, 1997; LIMA, ALMEIDA e LIMA, 1999; HAUGUETTE, 2011).

A escala hedônica é uma técnica que permite obter a opinião das pessoas a partir da manifestação subjetiva sobre sua preferência: se determinada situação (ou produto) agrada ou desagradar, se é aceito ou não. O objetivo é extrair expressões dos usuários sem utilizar descrição analítica, levando-se em conta apenas o aspecto de preferência, mais ou menos intenso. A escala hedônica pode ser estruturada em, 5, 7 ou 9 pontos. O julgador avalia, entre as opções, a que mais lhe agrada (TEIXEIRA, 2009; ISAAC, V. et al. 2012; MORAIS, 2012).

Em seguida, as necessidades foram analisadas e hierarquizadas – usuários diferentes têm necessidades diferentes e produtos precisam ser projetados de acordo com tais necessidades (ROGERS, SHARP, PREECE, 2013).

Complementarmente, procedeu-se a uma análise das tarefas a fim de entender os esforços necessários ao desempenho das funções durante o uso do Carro-Biblioteca. A análise da tarefa consiste em analisar e constatar as atividades realizadas pelos usuários por meio de observação, explorando as interações entre o produto e seu usuário (BAXTER, 2000).

A segunda etapa buscou problematizar a experiência dos usuários, objetivando ampliar a compreensão sobre os usuários a partir de técnicas de criatividade que extrapolassem a abordagem analítica adotada na primeira etapa. Para tanto, foram aplicadas técnicas de criação de personagem, de análise funcional, e grupo focal.

A criação de personagens é uma técnica criativa que utiliza “pessoas fictícias para representar usuários de um serviço ou produto. As personas estão inseridas em cenários, histórias, que representam situações reais de uso” (PEREIRA et al., 2015, p. 416). Segundo Carvalho et al. (2011 apud SOUZA, 2014, p. 37) o uso da técnica permite “identificar desejos, necessidade e restrições das pessoas com o objetivo de gerar ideias para criar produtos inovadores”.

A análise funcional foi realizada a partir da aplicação da técnica de brainstorming que favorece o aumento da “qualidade e a quantidade das ideias geradas pelos membros do grupo” (BUCHELE et al., 2015, p. 9). Brainstorming é uma técnica de criatividade muito empregada no meio corporativo devido ao seu baixo custo e produtividade de resultados. Segundo Gaião Filho e Campos (2015, p.13) é um modo de impulsionar ideias sem restrições, aumentando o potencial criativo daqueles que estão realizando a técnica. Segundo os autores “a técnica consiste na interação de indivíduos em grupo para gerar várias ideias de forma livre e não-crítica”.

Um “grupo focal” foi organizado para o aprofundamento da compreensão quanto às necessidades e desejos de toda a equipe do Carro-Biblioteca, incluindo dirigentes e outros envolvidos, além dos atendentes e motorista, que muitas vezes não têm contato com os leitores. O grupo focal é uma técnica que consiste na organização de um pequeno grupo de discussão informal, com o propósito de obter informações de caráter qualitativo em profundidade. Morgan (1997, apud GONDIM, 2003, p. 151) “define grupos focais como uma técnica de pesquisa que coleta dados por meio das interações grupais ao se discutir um tópico especial sugerido pelo pesquisador”. Para sua aplicação, o grupo não deve ultrapassar o número de 10 pessoas, a fim de se manter a organização e garantir a participação de todos de maneira eficaz. Inicialmente, um mediador deve apresentar as regras e explicar no que consiste a técnica. Perguntas subjetivas devem ser feitas primeiramente para deixar os participantes descontraídos e garantir sua participação efetiva. Posteriormente, devem ser colocadas as perguntas objetivas (KUNIAVSKY, 2003).

No decorrer do projeto a interação com os usuários foi mantida, tendo em vista que a interação é um processo inevitável, já que os projetistas nunca encontram a solução para o problema na primeira vez (GOULD e LEWIS, 1985).

## 3 | RESULTADOS

### 3.1 Vivência do cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca

#### 3.1.1 Entrevistas e questionários

A fim de se obter respostas direcionadas à realidade dos atendentes (4 pessoas) e do motorista do Carro-Biblioteca, foram realizadas entrevistas semi-estruturadas para direcionar e instigar os funcionários a expressarem suas reais impressões sobre o contexto no qual estão inseridos.

No que tange ao motorista, percebeu-se que suas atividades vão desde preparar o caminhão diariamente para a visita aos bairros até a conferência mecânica do mesmo, a fim de garantir sua condição de prosseguir ou não caminho. O barulho dentro da cabine do caminhão é um dos principais problemas que afeta diretamente o motorista. O barulho é intenso, podendo, em longo prazo, ocasionar prejuízos irreversíveis quanto à saúde auditiva do usuário. Segundo o motorista, a medida mais apropriada para sanar tal problema seria a aquisição de um veículo com chassi de ônibus, mais silencioso e agradável ao dirigir. Outro problema diz respeito ao fato de a cabine reter grande quantidade de calor, e não ter nenhum tipo de ventilação, o que leva a sensações de mal estar e desconforto.

Em relação aos atendentes, vários problemas podem ser observados. Uma das situações mais desconfortáveis (também relatada pelo motorista) diz respeito ao fato de o veículo não possuir local privado para realização do lanche pela equipe de trabalho e uma carência quanto a espaço para que os funcionários possam guardar seus objetos pessoais. Além disto, ao chegar ao bairro de destino, os atendentes devem soltar as diversas faixas utilizadas para fixar os livros nas estantes quando o carro está em movimento, possibilitando o acesso aos livros pelos leitores e, ao fim do atendimento, devem prender cada faixa novamente, uma a uma. Outros problemas estão ligados ao mobiliário de atendimento: os materiais de escritório utilizados no atendimento aos leitores ficam acomodados apenas na primeira estação de trabalho; os livros devolvidos pelos leitores ficam improvisadamente em caixas de papelão próximas às mesas dos atendentes; as estações de trabalho são improvisadas.

Outro aspecto extremamente crítico do Carro-Biblioteca é a ventilação. O veículo não possui circulação de ar e é extremamente abafado, provocando até mesmo mal estar aos que permanecem em seu interior, principalmente aos atendentes que nele permanecem por um tempo maior.

Os atendentes identificaram dois problemas que afetam diretamente os leitores: as sinalizações de atendimento em sua maioria não são percebidas pelos leitores; há grande privação ao leitor portador de deficiência locomotora – o carro possui apenas uma entrada feita por uma escada que leva à pequena porta localizada na parte traseira do baú; quando há visita de leitores portadores de deficiência motora, um

dos atendentes tem de deslocar-se e realizar o atendimento externo, implicando em constrangimentos para o leitor.

A fim de se obter informações sobre a aceitação pelos leitores quanto ao atual layout do Carro-Biblioteca, foram aplicados 100 questionários em escala hedônica a usuários de diferentes idades, crianças e adultos. Os questionários continham 16 questões que abrangiam desde a experiência dos leitores dentro do veículo, aspectos estruturais do layout, até questões sobre o que os usuários achavam do atendimento e a aceitação do acervo disponível. As respostas para cada questão variavam em escala de 5 pontos entre muito ruim, ruim, indiferente, bom e muito bom.

O Gráfico 1 mostra que 80,5% das respostas concentram-se nas opções “Muito bom” e “Bom”.



Gráfico 1 - Avaliação em Escala Hedônica com base no total de respostas obtidas.

Fonte: Dados da pesquisa.

Após o tratamento dos dados obtidos com os questionários, observou-se alto grau de aceitação do Carro-Biblioteca em grande parte dos aspectos abordados na pesquisa.

Pôde-se perceber que aspectos mais subjetivos como o gosto pelos livros e revistas, o atendimento e a aceitação quanto ao ambiente, obtiveram elevado grau de satisfação por parte dos leitores, concentrando grande quantidade de respostas na opção “Muito bom”.

Porém, aspectos físicos, como o fato de o atendimento ser realizado manualmente e o suporte para as revistas, foram colocados como “Ruim”. Outros, como a ventilação dentro do caminhão, a posição das estações de trabalho, o acesso ao caminhão e o sistema de fixação dos livros, foram considerados como sendo “Muito ruim”.

Cabe destacar que foi possível perceber, por meio das respostas obtidas com os questionários, bem como com a observação em campo, o quanto o Carro-Biblioteca contribui para o engajamento na leitura de dezenas, e mesmo centenas de pessoas, e a satisfação dos leitores.

### 3.1.2 Observações diretas

A equipe de projeto acompanhou os serviços do Carro-Biblioteca, participando do atendimento aos bairros, observando as atividades dos atendentes e motorista, percebendo cada ação realizada pelos mesmos e pelos leitores, como também realizou os serviços que os funcionários fazem em seu cotidiano, tais como empréstimos de livros, montagem das estantes, realização de novas carteirinhas entre outros.

As observações anotadas muitas vezes coincidem com as conclusões das entrevistas e questionários, apresentados anteriormente, e outras vezes as complementam, como colocado abaixo e apresentado na Figura 2.



Figura 2 - As imagens mostram estações de trabalho adaptadas, uma delas posicionada em frente às estantes; caixa de papelão improvisada para armazenar livros devolvidos; ventilador adaptado; faixas de fixar livros expostas; inacessibilidade.

Fonte: Acervo das autoras.

Estantes: a maneira como os livros são mantidos nas estantes (por meio de uma faixa que transpassa as estantes) não contribui para conservação dos mesmos – os livros possuem diferentes tamanhos dificultando a maneira como são dispostos e presos ao veículo. As faixas não garantem que os livros fiquem em seus respectivos lugares e, caso as estantes não estejam cheias, aumenta a dificuldade de mantê-los presos. Além disto, esse método de fixar os livros exige que os atendentes realizem grande esforço de montar e desmontar todas as vezes que as estantes são utilizadas pelos leitores. Após as estantes serem desmontadas para o uso, as faixas ficam soltas e expostas.

Estações de trabalho: estas não foram planejadas, não estão fixas ao veículo, e por isso não possuem local para “guardar” o material utilizado no serviço. Além disto, necessitam de caixas de papelão improvisadas que servem para armazenar os livros devolvidos e posicionam-se em frente às estantes, prejudicando o acesso ao acervo.

Também requerem esforços dos atendentes para serem montadas e desmontadas para o uso.

Inacessibilidade: O carro não possui adaptação para dar acesso e atender usuários que possuam deficiência motora.

Área privativa: não há um espaço para realização das atividades pessoais dos funcionários – não há um local para realizarem suas refeições e não possui sanitário. As gavetas que servem para acomodar os objetos pessoais dos funcionários é distante de suas estações de trabalho.

Aspectos ambientais: ventilação, iluminação, acústica não são adequadas para permanecerem por três horas e trinta minutos ininterruptos de trabalho e leitura.

Dependência do carro: o veículo não possui energia elétrica própria, dependendo de um ponto de apoio para o funcionamento do mesmo.

Informações sobre o serviço: as normas/avisos do Carro-Biblioteca e as classificações dos livros são pouco visíveis.

Percebeu-se que uma das estações é posicionada no meio do caminhão, prejudicando a movimentação e o acesso aos livros. A organização do ônibus exige que os atendentes façam grandes esforços para montar-desmontar e organizar os materiais, demandando mais de trinta minutos para a organização.

Os leitores exigem um serviço rápido, em certos momentos há um acúmulo de livros devolvidos a serem guardados e a uma sobrecarga sobre os atendentes, que não conseguem responder aos leitores como o desejado.

Por outro lado, os leitores são engajados, participam das atividades propostas, gostam de saber quais são os livros novos, contar sobre a vida pessoal, e permanecem dentro do carro com outros interesses para além do serviço de empréstimo.

Em seguida, as necessidades foram analisadas e hierarquizadas de acordo com sua importância, sendo: necessidades primárias aquelas que devem ser priorizadas; necessidades secundárias as que devem ser levadas em consideração após as primárias; necessidades latentes que surgem a partir das reflexões e problematização da experiência dos usuários.

O Quadro 1 mostra a análise e hierarquização das necessidades.

Primária	Secundária	Latente
<p><b>Estantes:</b> disposição dos livros, que caem com o veículo em movimento, se não houver as faixas;</p> <p><b>Estações não planejadas:</b> localização atrapalha o acervo; exigem esforço de montar e desmontar a cada utilização; possui o risco de se movimentarem em uso, pois não estão fixas; não possuem locais para guardar os materiais utilizados;</p> <p><b>Inacessibilidade</b> para cadeirantes etc.;</p> <p><b>Área privativa:</b> não há um espaço para realização das atividades pessoais, tais como refeições, banheiro;</p> <p><b>Aspectos ambientais:</b> ventilação, iluminação, acústica;</p> <p><b>Informação:</b> normas e classificação dos livros ficam pouco visíveis aos leitores.</p>	<p><b>Estantes:</b> exigem esforço de montar e desmontar; visualmente desagradável, pois as faixas ficam soltas no interior do veículo;</p> <p><b>Caixas para receber livros devolvidos:</b> os livros utilizados não possuem local determinado, e são colocados em caixas reutilizadas de papelão;</p> <p><b>Gavetas e armários:</b> posicionam-se distantes das estações para acomodação de objetos de trabalho e pessoais.</p>	<p><b>Conservação dos livros:</b> diferentes tamanhos de livros que acabam danificando com tempo, além disso se a estante não estiver completa, os livros se movimentam durante traslado do veículo;</p> <p><b>Local para livros e assinaturas doados:</b> não possui lugar para guardar os livros doados;</p> <p><b>Dependência do ponto de apoio:</b> depende de estar próximo a locais que possam fornecer energia e apoio ao carro.</p>

Quadro 1- Hierarquização das necessidades

Fonte: Dados da pesquisa.

De maneira complementar, foi realizada uma análise da tarefa com o objetivo de se apreender outros detalhes não percebidos a partir das técnicas aplicadas anteriormente. A dinâmica de funcionamento do Carro-Biblioteca se dá da seguinte maneira:

- a. Abrir o caminhão: retirar a escada, o toldo, colocar ventilador e estações de trabalho nos devidos locais;
- b. Ligar a energia do carro;
- c. Organizar os materiais e tirar as faixas dos livros;
- d. Começar o atendimento;
- e. Fazer empréstimo, fazer carteirinhas e receber devoluções;
- f. Indicar e procurar livros, indicar as atividades mensais;
- g. Guardar livros da devolução (em certos momentos há um acúmulo de livros e os mesmos precisam ser guardados);
- h. Fechar o ônibus, desmontar as estações de trabalho, recolher a escada, tirar o toldo, o ventilador, desligar a energia, colocar as faixas nos livros e guardar os materiais.

O leitor entra no ônibus faz a devolução e/ou empréstimo e ainda permanece olhando os livros, conversando, tirando dúvidas.

A Figura 3 mostra uma visão global do interior do Carro-Biblioteca após preparo à espera da chegada dos leitores e a Figura 4 mostra leitora escolhendo livros para empréstimo.



Figura 3 - Carro-Biblioteca e funcionários preparados para receber leitores.  
Fonte: Acervo das autoras.



Figura 4 - Leitora escolhe livros para empréstimo.  
Fonte: Acervo das autoras.

## 3.2 Problematização da experiência dos usuários

### 3.2.1 Criação de personagens

Definir o usuário é necessário para entender a quem o produto se destina. Após

a etapa de imersão, dois grupos de usuários foram identificados: os atendentes e motorista (funcionários) e os leitores, para os quais foram criados personagens, permitindo maior aprofundamento quanto às suas necessidades, expectativas e desejos.

Os funcionários (atendentes e motorista) têm idade aproximada entre 40 e 50 anos e são responsáveis pelo atendimento à população e pela organização do Carro-Biblioteca.

“Juliane sai com o Carro-Biblioteca, chegando ao bairro Minas-Caixa, na região metropolitana de Belo Horizonte, retira as faixas das prateleiras, organiza o material de trabalho e começa o atendimento. Ela precisa ajudar os leitores a encontrar os livros nas prateleiras, indicar livros novos, conduzir o empréstimo e a devolução. No meio do período ela sente fome, mas precisa esperar os leitores saírem para lanchar rapidamente antes que outros leitores cheguem. Quando tudo acaba ela precisa guardar os livros devolvidos, organizar o material de trabalho, fechar as estantes com a faixa, enquanto o motorista irá ao ponto de apoio desligar a energia.”

Os leitores são adultos, jovens e crianças de idades variadas que moram no bairro e esperam ansiosamente a chegada do Carro-Biblioteca.

Maria entra no Carro-Biblioteca com sua filha, deseja ler um novo livro, mas ainda não sabe qual. Então, pede sugestões de livros para ela própria e um livro específico para sua filha, Amanda, e precisa de ajuda de algum atendente para encontrá-los. Depois precisa realizar o empréstimo. Elas ainda permanecem no carro para colocar o assunto em dia com os amigos e funcionários do Carro-Biblioteca.

### 3.2.2 Análise funcional

A análise funcional pode mostrar ao designer como os consumidores enxergam o produto e como o utilizam, provocando o aparecimento de novos conceitos interessantes (LACHNITT, 1994; ABREU, 1995; CSILLAG, 1995; VARGAS, 2002).

Primeiramente, optou-se pela aplicação da técnica de brainstorming, com o objetivo de se gerar ideias sobre quais são as funções, mas também as disfunções, do Carro-Biblioteca. Em seguida, essas funções e disfunções foram classificadas e analisadas.

O mediador apresentou o contexto à equipe de projeto, estipulando 10 minutos para que o máximo de funções fosse sugerido pela equipe e mais 10 minutos para que fosse sugerido o máximo de disfunções. O mediador anotou todas as funções e disfunções que surgiram e, posteriormente, as mesmas foram analisadas e classificadas. Assim, as funções foram classificadas como “função de uso” e “função de estima” tendo sido organizadas nestas duas categorias e de acordo com seu grau de importância.

As funções de uso (também denominadas funções práticas) referem-se aos aspectos fisiológicos do produto, englobando as funções técnicas relacionadas ao manuseio e entendendo o usuário como utilizar do produto (BÜRDEK, 2006). As funções de estima (CSILLAG, 1995) (também denominadas funções simbólicas) são

determinadas por todos os aspectos espirituais, psíquicos e sociais que entram em jogo durante a interação do uso com o produto. A função simbólica ocorre no nível dos processos sensoriais e é responsável “por atribuir características de estima ao usuário na experiência de uso” (CAMPOS, 2014 p. 61). Significados simbólicos somente podem ser interpretados a partir de contextos socioculturais, que acabam atuando como pano de fundo, representando os diferentes contextos dessa interação usuário/ produto (BÜRDEK, 2006).

O Quadro 2 mostra a classificação das funções de uso e de estima.

Funções de uso	Funções de estima
<p><b>Principais:</b> Prestar serviço público; comunicar; emprestar; atender as comunidades; criar condições favoráveis; democratizar; transportar livros; guardar livros; permitir acesso, levar leitura até as pessoas; proteger os livros; conservar livros; armazenar Livros; permitir conforto.</p>	<p><b>Principais:</b> Ler; entreter; comunicar; incluir; educar; transformar; atingir/sensibilizar as pessoas; democratizar; divulgar; acolher; disseminar a cultura; criar hábito de leitura; facilitar; ser agradável; aproximar; incentivar; permitir conforto.</p>
<p><b>Secundárias:</b> Unir os livros; transformar; estudar (obrigações de estudar); alfabetizar; educar; trabalhar; disseminar cultura.</p>	<p><b>Secundárias:</b> Unir; transformar; brincar; estudar; viajar; empoderar; conversar/socializar; desenhar; alfabetizar; iluminar; despertar; crescer; rir; trabalhar; conhecer culturas; criar; participar; integrar; desenvolver; vivenciar; sonhar; transbordar conhecimento; agregar; incentivar; superar; mudar; aprender; alegrar.</p>

Quadro 2- Classificação das funções de uso e de estima.

Fonte: Dados da pesquisa.

O Quadro 3 mostra a classificação das disfunções de uso e de estima.

Disfunções de uso	Disfunções de estima
<p><b>Principais:</b> Deixar livros caírem; machucar; apertar: não ter espaço; esquentar; atrapalhar acesso; dificultar acesso; impedir acesso; faltar apoio: infraestrutura; faltar informação; entregar os livros; ser desconfortável.</p>	<p><b>Principais:</b> Confundir: insegurança; inibir.</p>
<p><b>Secundárias:</b> Confundir; inibir; desordenar; obstruir trânsito; não democratizar serviço; incomodar; fazer barulho.</p>	<p><b>Secundárias:</b> Irritar, desapontar; passar despercebido; deixar as pessoas na mão.</p>

Quadro 3- Classificação das disfunções de uso e de estima.

Fonte: Dados da pesquisa.

A análise das funções pode ser assim resumida:

**Funções de uso:** serviço para os bairros de Belo Horizonte, oferecendo uma

biblioteca itinerante à população, a partir do empréstimo de livros. Dentro do veículo existem duas estações de trabalho para realizar o serviço e estantes para armazenar os livros.

**Funções de estíma:** o veículo deve apresentar layout interno e externo convidativos para chamar o leitor a vivenciar os serviços do Carro-Biblioteca e proporcionar melhor experiência para o usuário, de maneira transformadora, de entretenimento e aprendizado, acolhendo e aproximando as pessoas.

Além das funções de uso e estíma, evidenciou-se, em particular, a função ergonômica que diz respeito ao “modo de uso do produto e sua operacionalidade” (CAMPOS, 2014, p. 61).

**Funções de ergonômica:** a infraestrutura do veículo como é hoje organizada exige grande esforço dos funcionários que devem montar e desmontar o mesmo em todos os dias de uso. Deve também fazer esforços para procurar os livros e atender à população, sem que haja espaço restrito e adequado para tanto.

### *3.2.3 Grupo focal*

Uma sessão de “grupo focal” foi realizada com seis convidados: o superintendente de Bibliotecas Públicas e Suplementos Literários, a diretora de Extensão e Ação Regionalizada, a coordenadora do Carro-Biblioteca, os atendentes/mediadores de leitura e o motorista do carro, estes últimos, que possuem ligação próxima com o cotidiano do Carro-Biblioteca, vivenciando a rotina e compreendendo em profundidade a situação atual do veículo. Contou ainda com a mediação da coordenadora do projeto e de bolsista, que tomou notas de toda a sessão.

A aplicação da técnica se baseou em nove perguntas, como mostra o roteiro no Quadro 4.

**Perguntas subjetivas:**

- O que significa pra vocês o Carro-Biblioteca?
- Que atividades/esforços vocês realizam no Carro-Biblioteca?
- Qual relação dos usuários (funcionários e leitores) com o Carro-Biblioteca?

**Perguntas objetivas:****CONDIÇÕES DE USO E PERCEPÇÕES**

- O Carro atende as necessidades de vocês? ou seja, É possível realizar todas as atividades necessárias ?
- O que causa desconforto no uso do Carro? ou seja, O que vocês pensam sobre o conforto do Carro-Biblioteca?
- O que vocês acham desagradável no Carro-Biblioteca?
- O que vocês consideram como problema no Carro-Biblioteca?

**ASPIRAÇÕES**

- Quais aspectos acreditam que o Carro-Biblioteca pode melhorar?
- Quais serviços pretendem oferecer?

Quadro 4- Roteiro para Grupo Focal

Fonte: Dados da pesquisa.

Antes de serem colocadas as perguntas para o grupo, foi explicado, pela mediadora, quanto aos objetivos e características da técnica de grupo focal e, em seguida, foram apresentadas as regras da dinâmica: respeitar a privacidade dos participantes, evitar repetir o que já foi dito, cada pessoa deve falar por vez, respeitar a opinião do outro, não criticar, não rejeitar e não dirigir olhar de estranhamento ou desdém para nenhum comentário. Cada pessoa deve ter a mesma oportunidade de fala. Após a introdução das regras, a mediadora pediu para que todos se apresentassem e falassem sobre sua atuação no Carro-Biblioteca.

Após esta fase, primeiramente, foram colocadas para o grupo as perguntas subjetivas, com objetivo de descontrair os participantes e incentivar a participação de todos. Em seguida, as perguntas objetivas foram colocadas, com o objetivo de se entender sobre a percepção do grupo em relação às condições atuais do Carro-Biblioteca, bem como sobre suas expectativas para o futuro. Finalmente, como encerramento, a mediadora solicitou que todos os participantes expressassem como seria o “Carro-Biblioteca dos sonhos”. Assim, todos participaram da discussão, relatando como seria um veículo ideal.

Posteriormente, a bolsista transcreveu a reunião, registrada por meio de gravador de um aparelho celular, com a autorização de todos os presentes. A partir da transcrição, foram feitas observações baseadas nos pontos ressaltados pelos participantes.

Ressalta-se o envolvimento emocional dos participantes com relação ao Carro-Biblioteca: houve uma demonstração de satisfação e de orgulho em se levar o hábito de leitura às pessoas, sendo possível extrair dos depoimentos o quanto é importante o projeto do Carro-Biblioteca para todos os participantes.

Quanto aos problemas de uso relatados, os mesmos coincidem com as observações feitas anteriormente.

Em relação ao “sonhos” quanto ao Carro-Biblioteca ideal, a maioria das opiniões expressas dizem respeito ao conforto do uso cotidiano do Carro (instalação de ar condicionado, banheiro, local reservado para atendentes, carro novo em bom estado de conservação); e ao atendimento ao público, ampliando ações mais interativas com leitores, tais como apresentação de sessão de vídeos, cinema etc.

## 4 | CONCLUSÃO

O Carro-Biblioteca atende a bairros na periferia de Belo Horizonte, desprovidos de equipamentos culturais. Atualmente, o atendimento é feito em veículo adaptado em caminhão baú, inadequado ao tráfego urbano e apresentando diversos inconvenientes em termos de conforto ambiental.

Para atender às necessidades de todos os usuários, incluindo público leitor, atendentes e motorista, a adaptação deverá contemplar vários itens. Análises foram feitas junto aos usuários para identificação de suas necessidades no uso cotidiano do Carro-Biblioteca: questionários em escala hedônica junto aos leitores; entrevistas semi-estruturadas com atendentes e motoristas; vivência aprofundada do cotidiano de atendimento do Carro-Biblioteca; problematização da experiência dos usuários; grupo focal com toda equipe do Carro-Biblioteca na Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais.

Propõe-se a adaptação do Carro-Biblioteca em ônibus, que permitirá, não somente melhor adequação ao traslado, como também melhor disposição do acervo, espaço e equipamentos e melhor circulação do público leitor.

Diante das análises realizadas, a adaptação deverá conter os seguintes equipamentos:

- ar condicionado para conforto térmico;
- elevador para cadeirantes, permitindo maior acessibilidade;
- monitor para atividades interativas com público leitor;
- instalação de áudio e microfone para atividades interativas com público leitor;
- lâmpadas com iluminamento entre 400 e 600 lux para leitura;
- sanitário para atendentes e motorista;
- frigobar e microondas para lanche de atendentes e motorista;

- instalação elétrica para notebooks, a fim de registrar empréstimos dos livros;
- toldo para ampliação da área externa e maior conforto dos usuários.

Além disto, o maior espaço apresentado pela carroceria de um ônibus favorecerá a ampliação do acervo em 32%, passando de 4200 para aproximadamente 5550 obras, e permitirá a realização de atividades interativas tais como bate-papo com o escritor e contação de histórias em seu espaço interno. O ônibus permitirá, ainda, no futuro, a organização de atividades nos demais municípios do Estado de Minas Gerais, visto sua capacidade de circulação em rodovias.

## AGRADECIMENTOS

Agradecimentos à FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais e ao CNPq - Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico pelos recursos concedidos, que permitiram a realização desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ABREU, R. C. L. **Análise de valor: um caminho criativo para a otimização dos custos e do uso dos recursos**. Rio de Janeiro: Qualitymarth, 1995.

BAXTER, M. **Projeto do Produto: guia prático para o design de novos produtos**. Blucher, 2008.

BUCHELE, G. T.; TEZA, P.; DANDOLINI, G. A.; SOUZA J. A. de. **Métodos, técnicas e ferramentas para inovação: brainstorming no contexto da inovação**. VII Seminário de Pesquisa Interdisciplinar, UNISUL, 2015. Disponível em: <[http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/95eb03a8-996f-4d78-89e7-e2982649e942/artigo\\_gt-adm\\_gustavo-pierry-gertrudes-joao\\_vii-spi.pdf?MOD=AJPERES](http://www.unisul.br/wps/wcm/connect/95eb03a8-996f-4d78-89e7-e2982649e942/artigo_gt-adm_gustavo-pierry-gertrudes-joao_vii-spi.pdf?MOD=AJPERES)> Acesso em: 26 fev. 2017.

BÜRDEK, B. E. **Design - História, teoria e prática do design de produtos**. São Paulo: Blücher, 2006.

CAMPOS, L. F. de A. **Usabilidade, percepção estética e força de preensão manual: influência no design ergonômico de instrumentos manuais: um estudo com tesouras de poda**. 2014. 289 p. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista Julio de Mesquita Filho, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, 2014. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/126294>>. Acesso em: 13 março 2018.

CARVALHO, C. R. de.; COSTA, G. C.; ANDRADE, C. D.; GOMES, A. S.; CYSNE, C. M. B. **Unindo IHC e Negócios através do uso de Personas: Um Estudo de Caso no Mercado de Aplicativos Móveis**. In IHC+CLIHC, 2011, 100-104. IEEE

CSILLAG, J. M. **Análise do valor**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1995.

GAIÃO FILHO, I. e CAMPOS, F. **Análise comparativa da experiência das técnicas criativas Brainstorming e Método 635 a partir da Teoria da Atividade**. Ergotrip Design: Revista dos encontros internacionais de estudos luso-brasileiros em Design e Ergonomia, v. 1, p.10-19. 2015. Disponível em: <<http://revistas.ua.pt/index.php/ergotripdesign/article/view/4103/3978f>>. Acesso em: 19 ago. 2016.

GONDIM, S. M. G. **Grupos focais como técnica de investigação qualitativa: desafios metodológicos**. 2003. In: Paidéia, 2003, 12(24), 149-161. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v12n24/04>>. Acesso em: 19 abr. 2017.

- GOULD, J. D. e LEWIS, C. **Designing for usability: key principles and what designers think.** Communications of the ACM 28, 3, 300-311, 1985.
- HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias qualitativas na sociologia.** 14.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- ISAAC, V. et al. **Análise sensorial como ferramenta útil no desenvolvimento de cosméticos.** Rev Ciênc Farm Básica Apl., 2012;33(4):479-488
- LACHNITT, J. **L'analyse de la valeur.** Paris: Presses Universitaires de France, Que sais-je? 1994.
- LIMA, A. M.; ALVES, A. T.; COSTA, A. J. S. da.; SALES, E. de O. **Metodologia design thinking no projeto de software para mobilidade urbana: relato de aplicação.** AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 128-138, jul./dez. 2014. <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v3i2.41345>
- LIMA, M. A. D. S.; ALMEIDA, M. C. P.; LIMA, C. C. **A utilização da observação participante e da entrevista semi-estruturada na pesquisa de enfermagem.** Revista gaúcha de enfermagem. Porto Alegre. Vol. 20, n. especial (1999), p. 130-142.
- MORAIS, I. C. **Preferência do usuário quanto à madeira: estudo de aspectos subjetivos de escolha, utilizando Análise Sensorial.** Dissertação Mestrado em Ambiente Construído e Patrimônio Sustentável. UFMG, 2012.
- MORGAN, D. **Focus group as qualitative research.** Qualitative Research Methods Series. 16. London: Sage Publications, 1997.
- KUNIAVSKY, M. **Observing the user experience: a practitioner's guide to user research.** San Francisco: Morgan Kaufmann, 2003.
- MURAKAMI, L. C.; LEITE JÚNIOR, A. J. M.; SABINO, R. F. S.; MACEDO, D. A. **Design Thinking como metodologia alternativa para o desenvolvimento de jogos sérios.** In: Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE, 1., 2014, p.656- 661. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/680984-Design-thinking-como-metodologia-alternativa-para-o-desenvolvimento-de-jogos-serios.html>>. Acesso em: 13 março 2018.
- PEREIRA, A. R. S.; SOUZA, C. L. C.; CAVALCANTE, L. M. F.; LEITE, V. B.; PEREIRA JUNIOR, D. **Tecnologia Educacional para ensino médio - BibliVirti.** In: Anais dos Workshops do IV Congresso Brasileiro de Informática na Educação CBIE, 2015. DOI: 10.5753/cbie.wcbie.2015.414
- ROGERS, Y.; SHARP, H.; PREECE, J. **Design de interação: além da interação humano-computador.** Porto Alegre: Bookman, 2013.
- SOUZA, C. L. C. **Uso do Design Thinking na elicitação de requisitos de ambientes virtuais de aprendizagem móvel.** Dissertação (Mestrado) - Curso de Ciência da Computação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2014. Disponível em: <[https://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/13938/DISSERTAÇÃO Cynara Lira de Carvalho Souza.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ufpe.br/bitstream/handle/123456789/13938/DISSERTAÇÃO%20Cynara%20Lira%20de%20Carvalho%20Souza.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 05 out. 2016.
- TEIXEIRA, L. V. **Análise sensorial na indústria de alimentos.** Rev. Inst. Latic. "Cândido Tostes", Jan/Fev, nº 366, 64: 12-21, 2009.
- TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação.** São Paulo: Atlas, 1997.
- VARGAS, R. V. **Análise de valor agregado (EVA) em projetos.** Rio de Janeiro: Brasport, 2002.
- VIANNA, M.; VIANNA, Y.; ADLER, I. K.; LUCENA, B.; RUSSO, B. **Design Thinking: inovação em negócios.** Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. Disponível em: <<http://www.livrodesignthinking.com.br/>>. Acesso em: 13 março 2018.

## COMBINANDO FRAMEWORKS NO DESENVOLVIMENTO DE ARTEFATOS DIGITAIS: UM ESTUDO DE VIABILIDADE

**Guto Kawakami de Oliveira**

CESAR – Centro de Estudos e Sistemas  
Avançados do Recife

Mestrado Profissional em Design

Manaus – AM

**Sylker Teles da Silva**

Universidade Federal do Amazonas

Programa de Pós-Graduação em Design

Manaus – Amazonas

**RESUMO:** O mercado de artefatos digitais tem ganhado cada vez mais espaço devido sua proliferação através dos smartphones. Diante disso, varias metodologias vem sendo desenvolvidas para auxiliar estudantes e profissionais no desenvolvimento e na condução de projetos de software. Atualmente já existem alguns métodos disponíveis, porém, apesar do mercado utiliza-los em seu ambiente corporativo, a academia desconhece suas particularidades e boas práticas, o que acarreta na formação de estudantes fora do perfil que a indústria deseja. Neste trabalho de pesquisa é realizado um estudo de viabilidade aplicando diversas metodologias do mercado em projetos de software no meio acadêmico, com o intuito de gerar um novo framework derivado da combinação dessas abordagens, para que possa auxiliar estudantes no processo de desenvolvimento, consequentemente

capacitando-os para ingressar no mercado. As abordagens utilizadas neste estudo foram: *Scrum, Challenge Based Learning, Lean Startup e Design Thinking.*

**PALAVRAS-CHAVE:** Scrum; Challenge Based Learning; Lean Startup; Design Thinking.

### COMBINING FRAMEWORKS IN THE DEVELOPMENT OF DIGITAL ARTEFACTS: A FEASIBILITY STUDY

**ABSTRACT:**The digital artifacts market has gained more and more space due its proliferation through smartphones. Due to this, several methodologies have been developed to help students and professionals in the development and conduction of software projects. Currently there are some methods available, however, although the market uses them in corporate environment, the academy does not know their particularities and good practices, which leads to training of students outside of the profile that industry wants. In this work, is applied a feasibility study using several market methodologies in software projects in the academic environment, with the aim of generating a new framework derived from the combination these approaches, in order to help students in the development process and prepares them to enter market. The approaches used in this study were: Scrum,

## 1 | INTRODUÇÃO

Entende-se como um artefato digital “qualquer objeto produzido por TIC (Tecnologias de Informação e Comunicação Contemporâneas), ou seja, tanto sistemas e programas computacionais (software) e suas interfaces do usuário, quanto os objetos físicos que os abrigam” (SIGNORINI, 2010, p.4). Tendo esta definição como parâmetro, podemos citar como exemplos desses artefatos: os aplicativos, web sites, sistemas para desktop, entre outros.

O crescimento do uso dos smartphones consequente proliferou a utilização de artefatos digitais no cotidiano da sociedade, segundo Ferreira et al. (2005, p.2) “os aplicativos exercem na atualidade uma influência decisiva nas atividades e no desenvolvimento humano”, diante disso, atividades como: pagar contas bancárias, comunicação rápida e pedido de transporte podem ser citadas como tarefas que estão sendo facilitadas por meio dessas tecnologias.

A grande diferença no mercado de smartphones são as funções personalizadas dos aplicativos, o que dá liberdade para cada fabricante customizar seus serviços (Chammas et al, 2013, p148). Dito isto, um leque de oportunidades surgiu para profissionais de diversas áreas desenvolverem seus produtos. Abordagens e variados *frameworks* também foram criados para auxiliá-los no processo de desenvolvimento, dentre as abordagens estão as metodologias ágeis, os métodos para deixar um produto mais enxuto e atribuir valor de negócio, frameworks educacionais, técnicas para conhecer o usuário e etc.

No entanto, grande parte das abordagens utilizadas no processo de desenvolvimento são colocadas em prática apenas no mercado, logo, os estudantes da graduação podem enfrentar dificuldades no processo de adaptação ao ingressar no ambiente industrial, visto que muitas dessas práticas são desconhecidas. Nauman e Uzair dizem que “existe uma grande lacuna entre as técnicas ensinadas aos estudantes universitários e as praticadas pela indústria” (2007, p.19, tradução nossa). Isto acontece porque a academia tradicionalmente utiliza-se de aulas expositivas e leituras complementares para repassar fundamentos, e um curto espaço de tempo para o desenvolvimento de projetos (Huang e Distante, 2006), o que gera insatisfação na preparação dos universitários recém-formados que ingressam no mercado, pois quando adentram a indústria, encontram um cenário no qual as técnicas e métodos aprendidos na graduação são pouco aplicados (Meireles e Bonifácio, 2015). Por esta razão, torna-se importante trazer para o ambiente acadêmico abordagens utilizadas no mercado, pois irão aproximar o estudante do que o aguarda no mundo profissional, além de lapidá-lo com um perfil mais desejado.

Diante do exposto, este trabalho apresenta um estudo de viabilidade que

foi executado com o propósito de verificar as possibilidades de combinação das abordagens utilizadas no mercado, no intuito de obter dados para a criação de um novo framework que possa auxiliar os estudantes no desenvolvimento de artefatos digitais e consequentemente capacitá-los para adentrar o mercado. Neste estudo de viabilidade foram utilizados os métodos: *Scrum*, *MVP – Minimum Viable Product*, *Design Thinking* e *Challenge Based Learning*.

## 2 | O ESTADO DA ARTE

Para compreender melhor as necessidades da academia e do mercado dentro do contexto de artefatos digitais, faz-se necessário uma revisão da literatura sobre as abordagens que facilitam o processo de desenvolvimento em diferentes aspectos. Este capítulo irá explanar o estado da arte das abordagens escolhidas. Dentro do contexto de Ensino/Aprendizagem foi escolhido o método *CBL - Challenge Based Learning* (O Aprendizado Baseado em Desafios) por seguir conceitos construtivistas onde o aluno é o protagonista do próprio conhecimento. Para a condução de projetos, a metodologia ágil *Scrum* será utilizada, uma vez que é uma das mais conhecidas no mercado. No contexto de pesquisa, o *Design Thinking* foi o método escolhido por fornecer um repertório de técnicas para conhecer o usuário. E por fim, no contexto de validação, a técnica do Produto Mínimo Viável (MVP) será usada pelo fato de prover um aprendizado de forma prática através do *feedback* do público-alvo.

### 2.1 O Aprendizado Baseado em Desafios

O aprendizado baseado em desafios (*CBL – Challenge Based Learning*) é um *framework* que surgiu do projeto *Apple Classrooms of Tomorrow-Today (ACOT2)* iniciado em 2008 com o objetivo de identificar os princípios de design essenciais em um ambiente de aprendizagem do século XXI (Nichols et al, 2016, p.7). O método contém 3 etapas que podem ser seguidas de maneira flexível, dependendo das necessidades de aprendizado. As etapas que o framework fornece são: *Engage* (Empenho), *Investigate* (Investigação) e *Act* (Ação), cada etapa está relacionada tanto com uma fase do projeto quanto ao aprendizado do estudante.

O método CBL já foi utilizado em muitas escolas e projetos no mundo todo, dentre eles podemos citar a *Apple Developer Academy*. Este projeto capacita estudantes nas plataformas embarcadas da *Apple*: *iOS (iPhone, iPad e iPod)*, *watchOS (Apple Watch)* e *tvOS (Apple Tv)*. É desenvolvido em dez universidades e centros de pesquisa em todas as regiões do Brasil, e também com uma sede em Nápoles - Itália. O projeto utiliza a aprendizagem baseada em desafios na criação de artefatos digitais, permitindo que os estudantes desenvolvam suas próprias soluções utilizando tecnologia de ponta em laboratórios de última geração. Como resultado deste experimento, obteve-se diversos aplicativos submetidos na *AppStore*, sendo alguns deles casos de sucesso

a nível mundial, ganhando prêmios como *Apple Design Awards* e *Apple Scholarships*. A abordagem também está presente em escolas pelo mundo, como por exemplo a *Carrol Middle School* em Raleigh – Carolina do Norte, *Aitken Creek Primary School* – Austrália, *National University of Río Negro* – Argentina entre outras.

Contudo, o método *CBL – Challenge Based Learning* é uma abordagem criada a pouco tempo, mas que vem conquistando seu espaço pelo mundo aos poucos. Além de ser apoiado pela *Apple*, também disponibiliza documentação de uso e realiza treinamentos periodicamente para professores de muitos países. A premissa de colocar o aluno como o protagonista na construção do aprendizado é o grande diferencial do framework e o fator incentivador para o uso deste método no estudo narrado neste artigo.

## 2.2 A Metodologia Ágil Scrum

Os métodos ágeis têm despertado um grande interesse na comunidade de desenvolvimento de software, e apesar de já existirem diversos métodos, todos tem uma coisa em comum: seguem os princípios do Manifesto Ágil. Este manifesto disponibiliza um conjunto de princípios que definem critérios para os processos de desenvolvimento de software (Fagundes, 2005). Estes valores são chamados de “valores ágeis”, e todas as metodologias que utilizam o conceito de agilidade, seguem estes princípios.

Neste estudo, será utilizado a metodologia Ágil *Scrum*. No livro *Scrum: Gestão Ágil para Projetos de Sucesso*, Sabbagh (2014) conceitua a abordagem da seguinte forma:

“Scrum é um framework ágil, simples e leve, utilizado para a gestão do desenvolvimento de produtos complexos imersos em ambientes complexos. Scrum é embasado no empirismo, e usa uma abordagem iterativa e incremental para entregar valor com frequência, assim, reduzindo os riscos do projeto.”

Para descrever o funcionamento do framework, é necessário entendermos quem são os *stakeholders* envolvidos no método, ou seja, os atores, que são: *Product Owner* (P.O) – responsável pela definição do produto e maximizar o retorno para os clientes, *Scrum Master* – responsável em facilitar e potencializar o trabalho do time e o *Scrum Team* – grupo de pessoas responsáveis pelo desenvolvimento do produto.

Todo projeto começa com alguma ideia, objetivo ou necessidade de um cliente ou do mercado, essa necessidade é chamada de Visão do Produto. O P.O. tem o papel de definir essa visão, repassa-la ao time de desenvolvimento e priorizar o que será desenvolvido em cada ciclo. No *Scrum*, estes ciclos possuem tamanho fixo, acontecem de forma sequencial, sem intervalos entre eles e são chamados de *Sprints*. Cada *Sprint* tem um formato estabelecido pelos *Stakeholders*, sendo composto de algumas cerimônias que acontecem em momentos estratégicos, as principais cerimônias são: *Sprint Planning* – reunião para realizar o planejamento da *Sprint*, *Daily Scrum* – reunião diária para gerar visibilidade das tarefas do time, *Sprint Review* – reunião

onde se obtém o *feedback* dos clientes em relação aos trabalhos desenvolvidos e *Sprint Retrospective* – momento de avaliação do formato de trabalho do time. A figura 3 apresenta o ciclo do *Scrum* de forma simples.

Ao final do *Sprint*, é gerado um valor a ser entregue para o cliente, que pode ser um protótipo, um executável e etc. Sendo assim no final de cada *Sprint* o método permite que o cliente tenha algo palpável em mãos.

Em um artigo onde foi combinado os métodos *Scrum* e CBL, Santos et al. (2015) descreve a mistura das abordagens aplicada no desenvolvimento de artefatos digitais. De acordo com os resultados das percepções dos alunos, “foi possível descobrir que em um ambiente de ensino e aprendizagem com base na experiência prática, combinado com a abordagem baseada em desafios e o método ágil *Scrum* foi um modelo efetivo para os estudantes aprenderem em um curto espaço de tempo” (Santos et al., 2015, tradução nossa). Isso se faz um fator motivador para a combinação de metodologias ágeis e abordagens de aprendizado, visto que pouco ainda se sabe sobre o comportamento dos métodos quando aplicados em conjunto.

## 2.3 Design Thinking

Devido a grande concorrência no mercado em um cenário global, inovar se tornou uma tarefa árdua, pois as dificuldades para conseguir diferenciação entre os concorrentes cresce cada vez mais na área tecnológica. Foi tentando suprir esta lacuna que se criou o que hoje é conhecido como *Design Thinking*. Em seu livro *Design Thinking: inovação em negócios*, Vianna (2012) conceitua o método como uma abordagem que utiliza um tipo de raciocínio não convencional no meio empresarial, ou seja, o pensamento abduutivo, com o objetivo de formular questionamentos através da apreensão ou compreensão dos fenômenos. A abordagem acredita que respondendo estes questionamentos de maneira abduativa, é possível gerar uma solução que não foi derivada do problema, mas que pode ser encaixada nele.

Para munir os profissionais nas atividades realizadas dentro das etapas de imersão, ideação e prototipação Vianna (2012), a abordagem disponibiliza um repertório de técnicas que podem ser aplicadas em cada etapa. Dentre as técnicas, estão algumas mais conhecidas como: *brainstorm*, sombra, personas e etc. O fato do método disponibilizar um repertório de técnicas para conhecer os usuários e seus problemas faz do *Design Thinking* uma abordagem determinante para alcançar a inovação dentro de projetos de artefatos digitais, pois munir os estudantes destas técnicas pode facilitar o processo de pesquisa, e aplicado juntamente à abordagem CBL pode trazer bons resultados de ensino e aprendizado. Além do mais, no estudo sobre o estado da arte do *Design Thinking*, identificou-se que a metodologia já foi combinada com outros *frameworks* em projetos de desenvolvimento de software. Ximenes et al. (2015) em seu artigo, narra o experimento de combinar *Design Thinking* com métodos ágeis e *Lean Startup* em um projeto de artefato digital, o experimento

realizado teve duração de 2 meses e o resultado mostrou que mesmo o aplicativo sendo desenvolvido por estudantes inexperientes, a validação qualitativa mostrou alta aceitação pela equipe de teste e reuniu observações positivas, o que demonstra que a abordagem pode ser combinada com outras metodologias.

## 2.4 O Produto Mínimo Viável

O mercado de artefatos digitais é um dos mercados que se expandiu e abriu oportunidades para o surgimento de pequenas empresas, porém comercializar um novo produto ou serviço é uma tarefa complexa com um resultado incerto. Depois de vivenciar várias experiências ruins, Ries (2011) criou uma nova abordagem para gerar inovação contínua, que foi denominada de *Lean Startup* (Startup Enxuta).

A abordagem Startup Enxuta entende que desenvolver um produto completo antes de testá-lo é uma proposta arriscada devido a extrema incerteza associada às operações de inicialização (Moogk, 2012), neste cenário, o método acredita que testar o produto no mercado em um tempo mais rápido sem que ele esteja desenvolvido por completo pode prover um *feedback* em tempo hábil a equipe de desenvolvimento.

Desta forma, para uma inicialização, é essencial validar o valor e as hipóteses de crescimento do produto o mais rápido possível, logo é necessário criar um MVP – *Minimum Viable Product* (Produto Mínimo Viável). Segundo Moogk (2012) o MVP é uma versão do produto que seja completa o suficiente para demonstrar o valor que ele traz para os usuários. Essa técnica é uma peça-chave para atender a um dos princípios da abordagem *Lean Startup* que é o ciclo *construir-medir-aprender* (Caroli, 2015).

Dito isto, é possível fazer uma alusão aos métodos ágeis, pois estes também trabalham com entregas contínuas, o que já pode fazer sentido pensar em uma combinação. Além disso, a técnica também já foi utilizada junto com a abordagem de *Design Thinking*. Caroli (2015) em seu livro descreve a construção de um MVP a partir de técnicas de *Design Thinking*, como: personas, mapas de empatia e jornada do usuário. Visto que o MVP é um produto o suficiente completo para demonstrar seu valor, faz sentido utilizar o repertório de técnicas de *Design Thinking* para conhecer o usuário e conseqüentemente aplicar esses conhecimentos na construção de um produto mínimo viável.

## 3 | O ESTUDO DE VIABILIDADE

Segundo Shull et al. (2001), o primeiro estudo que deve ser executado ao avaliar uma nova tecnologia é um estudo de viabilidade. Neste capítulo, será descrito um estudo que responde ao seguinte questionamento: “É viável combinar *frameworks* distintos no desenvolvimento de artefatos digitais?”. Para responder essa questão, foi feito um experimento onde alunos da graduação utilizaram vários *frameworks* no

desenvolvimento de projetos reais de software. Cada framework tinha seu contexto específico para ser utilizado, dando liberdade aos estudantes escolherem o momento mais adequado. Desta forma, seria possível identificar se várias abordagens podem se misturar proporcionando resultados positivos no processo de desenvolvimento.

### 3.1 Objetivo

Este estudo tem como objetivo avaliar a viabilidade de uso de alguns *frameworks* quando aplicados em conjunto no desenvolvimento de projetos de artefatos digitais, com o propósito de identificar como eles podem se relacionar e gerar bons resultados. Para a avaliação, foi realizada uma análise sobre a opinião dos participantes sobre a facilidade de uso após a experiência dos procedimentos adotados.

### 3.2 Participantes

O estudo teve início em março de 2016 com término em outubro do mesmo ano. Ele foi conduzido na *Apple Developer Academy*, que está situada dentro da Faculdade Fucapi em Manaus - Am. No total, 27 alunos de graduação participaram do estudo, sendo eles de diversos cursos como: Design, Ciência da Computação, Engenharia da Computação e Sistemas de Informação. Todos os participantes foram avisados que iriam participar deste estudo e estavam de acordo em colaborar com o mesmo.

Dentre os 27 alunos participantes, 7 eram estudantes de Design que serão chamados de Designers, e 20 dos cursos de informática, que serão chamados de Desenvolvedores. Antes do estudo começar, os estudantes responderam um questionário para detectar a experiência e o conhecimento de cada um em relação aos *frameworks* que serão utilizados, para obter esses dados, foram realizadas perguntas com respostas fechadas, sendo elas: (Não conheço) o participante nunca ouviu falar da técnica, (Baixa experiência) o participante conhece a técnica de forma superficial, (Média Experiência) o participante conhece a técnica e já utilizou em projetos profissionais/acadêmicos e (Alta Experiência) o participante já utiliza a técnica há mais de 2 anos e tem experiência do seu uso no mercado. Os resultados do questionário estão expressos na tabela 1.

Framework	Não conheço	Baixa experiência	Média experiência	Alta experiência
<i>CBL</i>	27	0	0	0
<i>Scrum</i>	12	12	3	0
<i>Design Thinking</i>	10	10	7	0
<i>MVP</i>	14	13	0	0

Tabela 1 – Experiência dos participantes

Fonte: O autor.

Através da tabela 1 foi possível identificar a experiência da turma de modo geral, neste cenário, é possível perceber que nenhum dos participantes tem alta experiência

com os *frameworks*. Desta forma, este experimento terá uma turma de estudantes com experiências niveladas, visto que todos terão treinamentos específicos para o uso dos métodos.

Para que os projetos ganhassem equipes multidisciplinares, os 27 participantes foram distribuídos em 7 equipes, sendo 6 equipes com 4 integrantes e uma equipe de 3 integrantes. Todas as equipes eram compostas de no mínimo um designer, e o restante dos membros desenvolvedores. Essa alocação estratégica foi realizada pelos próprios participantes, com o objetivo de assegurar membros com habilidades distintas para enriquecer o resultado do produto a ser desenvolvido.

Além dos participantes que atuaram como desenvolvedores e designers, também houveram outros envolvidos neste estudo de viabilidade, como: os instrutores do projeto *Apple Developer Academy*, ministrantes de treinamentos, e o moderador do experimento. Os instrutores do projeto coordenaram todo o estudo de viabilidade e ministraram algumas aulas sobre determinados assuntos de desenvolvimento e design, os ministrantes lecionaram treinamentos sobre *frameworks* e técnicas e o moderador foi o responsável por planejar e coletar os dados durante o estudo.

### 3.3 Procedimento e Coleta de Dados

Este estudo de viabilidade foi dividido em 4 etapas, onde cada etapa teve duração de aproximadamente 2 meses, a seguir será detalhado os principais acontecimentos de cada etapa:

**Etapa 1:** Na primeira etapa foi realizada as cerimônias de apresentação, distribuição de equipamentos e integração com o ambiente. Os instrutores ministraram aulas sobre assuntos relacionados a desenvolvimento e design. Dentre os assuntos, os estudantes foram apresentados para a metodologia *Design Thinking* através de um workshop.

No final de todas as etapas, os instrutores desafiam os estudantes de alguma forma, o desafio desta primeira etapa foi: “Faça o melhor aplicativo que puder em uma semana”. Neste desafio, os estudantes se dividiram em equipes da forma que foi explicado na seção 3.2 com o objetivo de desenvolver o melhor aplicativo. Nesta fase, os estudantes tiveram a liberdade de fazer o que pensaram ser melhor para atingir os objetivos. Após o tempo dado, as equipes realizaram apresentações mostrando os resultados atingidos. Os professores foram os avaliadores das apresentações e forneceram feedbacks sobre os erros e acertos dos estudantes. No fim, cada aluno elaborou um vídeo, onde neste vídeo havia uma reflexão pessoal sobre o que foi aprendido naquele desafio.

**Etapa 2:** Na segunda etapa, os instrutores continuaram ministrando aulas sobre assuntos técnicos de desenvolvimento e design. Desta vez os estudantes foram apresentados ao método ágil *Scrum*. A metodologia foi explicada através de um workshop e de uma atividade prática onde os estudantes deveriam utilizar a metodologia para construir cidades com lego, em cada Sprint deveria ser entregue uma parte da

cidade. Este rápido treinamento serviu para entender os conceitos do *Scrum*, para que posteriormente os participantes pudessem aplica-los no próximo desafio, desafio este que foi: “Faça um jogo que ensine alguém a fazer algo”. Este desafio teve duração de 3 semanas, onde cada Sprint tinha duração de uma semana. Ao final, os alunos apresentaram os resultados e os professores deram seu feedback como na etapa anterior, após as apresentações os alunos desenvolveram textos de reflexão falando dos aspectos que a metodologia ágil foi capaz de auxilia-los na condução do projeto.

**Etapa 3:** Na terceira etapa, as aulas mantiveram-se constantes, agora com assuntos mais aprofundados sobre desenvolvimento e design voltados para a plataforma iOS. Nesta etapa foi realizado 2 workshops para repassar aos alunos as definições da abordagem baseada em desafios (CBL). Os workshops foram ministrados por especialistas treinados pelo próprio criador do Framework: Nichols et al. (2016). Realizado o treinamento, os alunos puderam por em prática tudo o que aprenderam através do desafio lançado pelos instrutores: “Faça um aplicativo para ajudar alguém”. Neste momento, os estudantes já tinham experiência utilizando *Design Thinking*, *Scrum* e agora poderiam testar o CBL. O desafio teve duração de um mês, com *sprints* de duas semanas. Após o término do prazo, os estudantes apresentaram os resultados para os professores o que gerou uma série de feedbacks.

**Etapa 4:** Na última etapa, os próprios alunos realizaram workshops individuais sobre determinados assuntos de desenvolvimento e design, desta forma, todos puderam aprender juntos, tanto instrutores quanto alunos. Após os workshops, todos os participantes do projeto participaram de um treinamento sobre *MVP – Minimum Viable Product*, o treinamento foi ministrado por um profissional contratado e durou dois dias, com carga horária de 8 horas, sendo 4 horas por dia. Neste treinamento foi possível que todos aprendessem os conceitos e as boas práticas no uso do método. Posteriormente, os instrutores lançaram o seguinte desafio: “Faça um aplicativo rentável”. No momento atual, os estudantes já tinham praticado o *Design Thinking*, *Scrum* e CBL, colocando agora o MVP para ser aplicado junto com as demais abordagens. O desafio teve duração de 1 mês, com *sprints* de duas semanas.

Por fim, o moderador realizou entrevistas com os alunos para identificar a opinião dos mesmos sobre os *frameworks* utilizados e como estes métodos puderam ajudá-los no desenvolvimento dos projetos. Contudo, após todos esses procedimentos foi possível obter três tipos de informações: (a) 25 entrevistas, (b) 104 reflexões e (c) dados da discussão dos instrutores, estes dados serão a base para a elaboração de uma análise qualitativa discutida no próximo capítulo.

## 4 | ANÁLISE DOS RESULTADOS

A análise dos resultados começou pela avaliação das respostas contidas nas entrevistas. As entrevistas foram realizadas pelo moderador, onde o mesmo entrevistou

os participantes individualmente, anotando suas respostas. Na entrevista, foi solicitado que os participantes respondessem as seguintes perguntas:

- (Q1) Antes de entrar no *Apple Developer Academy* você utilizou alguma metodologia para desenvolver artefatos digitais? Quais?
- (Q2) Você acha que o processo *CBL*, junto com *Design Thinking*, *MVP* e *Scrum* o auxiliaram no desenvolvimento de artefatos digitais? Por que?
- (Q3) Fazendo uma comparação entre as metodologias utilizadas no *Apple Developer Academy* e os métodos tradicionais, quais desvantagens/vantagens você destaca que fazem a diferença durante o processo de desenvolvimento?

Os resultados para a pergunta Q1 mostraram que a maioria dos participantes não chegaram a utilizar nenhuma metodologia para o desenvolvimento, exceto os 7 designers que já tinham experiência com *Design Thinking*, 3 desenvolvedores que já haviam utilizado *Scrum*, e outros 2 desenvolvedores relataram ter tido uma breve experiência com o método Cascata. Dois pontos interessantes são: que nenhum aluno tinha conhecimento sobre a abordagem baseada em desafios (*CBL*), e 13 alunos já tinham ouvido falar sobre *MVP*, mas nunca tinham colocado a técnica em prática.

As respostas para a pergunta Q2 indicaram que todos os participantes concordaram que a utilização dos métodos em conjunto os auxiliaram bastante no processo de desenvolvimento, a opinião do Participante 1 resume esse consenso:

*“São métodos cansativos, mas estabelecem um bom resultado. O CBL mostrou a necessidade das pessoas e não a minha necessidade, o MVP encurtou o período de tempo do projeto, enxugou o máximo o projeto para chegar ao cliente o mais rápido possível. O Scrum ajudou na organização do time e no trabalho em equipe. O Design Thinking ajudou a entender o cliente”*. - Participante 1.

Com respeito a pergunta Q3, foi identificada a opinião dos participantes quanto as vantagens e desvantagens do uso dos métodos, nas respostas foi possível obter *feedback* sobre a qualidade de uso, e também perceber que as opiniões estavam divididas, alguns acharam o método eficiente, porém cansativo, já alguns outros gostaram de utilizar a abordagem destacando apenas que requer muita disciplina dos próprios utilizadores. Na tabela 2 são listados os defeitos detectados, e uma solução discutida pelos instrutores e o moderador na reunião.

Defeito	Solução
O método <i>CBL</i> é cansativo e demorado.	Estudar as etapas para elaborar um rearranjo ou uma forma de enxugar o método.
O <i>Scrum</i> é um método arriscado, pois se não for seguido corretamente pode não atender as expectativas com relação a tempo e organização.	A primeira Sprint pode ser algo voltado à aprendizagem mesclado a entregas, com o objetivo de entender o nível de performance do time e o uso da metodologia ágil.

O <i>Design Thinking</i> é uma abordagem flexível, podendo ser usada a qualquer momento, porém essa liberdade pode fazer de seu uso esquecido ou usado superficialmente.	Estabelecer momentos estratégicos para o uso da técnica.
Existe uma forte relação entre o <i>backlog</i> e o MVP, porém ela não é estabelecida. Isso gerou dificuldades no entendimento de uso.	Estabelecer uma relação formal entre MVP e o <i>Backlog</i> , de forma a facilitar o uso dos <i>frameworks</i> em conjunto.

Tabela 2 – Defeitos encontrados através do estudo de viabilidade

Fonte: O autor.

Os dados gerados na reunião com base nos achados (a), (b) e (c) irão contribuir para a criação de um novo modelo arquitetural de um framework para auxiliar estudantes e profissionais no desenvolvimento de artefatos digitais. Estes dados, gerados de um estudo de viabilidade visam fornecer informações para a melhoria do uso conjunto dos métodos, logo, os achados neste estudo são de suma importância para a construção desse framework.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo de viabilidade apresentado neste artigo tem por objetivo verificar se é viável combinar *frameworks* distintos no desenvolvimento de artefatos digitais. Com o intuito de viabilizar a criação de um modelo arquitetural de um novo framework para o desenvolvimento de artefatos digitais derivados da combinação desses métodos.

Através dos resultados, foi possível detectar a opinião dos participantes em relação a combinação das metodologias e avalia-las. Os dados qualitativos ofereceram indícios de viabilidade da combinação desses *frameworks*, porém também forneceram sugestões de melhoria para uma próxima aplicação. Também foi identificado que alguns estudantes tiveram dificuldades no uso de algumas abordagens e que o processo CBL pode ser cansativo e demorado, porém todos concordaram que seu uso contribuiu para a geração de resultados positivos. O *Scrum* quando associado ao MVP pode gerar desentendimento, pois o *backlog* está associado diretamente ao que será entregue, logo deve haver uma relação entre ambos. E por fim a utilização do *Design Thinking* pareceu ter ficado facultativa, visto que é uma abordagem que pode ser aplicada em qualquer momento do processo, logo, estabelecer momentos estratégicos para a utilização da abordagem se faz necessário.

Contudo, este estudo de viabilidade buscou permitir a criação de um novo framework através da combinação de metodologias já existentes, para que este possa auxiliar estudantes no desenvolvimento de artefatos digitais e em paralelo a isso capacita-los com um perfil adequado para ingressar no mercado. Tem-se a criação deste framework como um dos trabalhos futuros desta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

- CHAMMAS, Adriana; QUARESMA, Manuela; MONT'ALVÃO, Cláudia. **Um enfoque ergonômico sobre a metodologia de design de interfaces digitais para dispositivos móveis**. Arcos Design, v. 7, n. 2, p. 145-171, 2013.
- FAGUNDES, Priscila Basto et al. **Framework para comparação e análise de métodos ágeis**. 2005.
- FERREIRA, Luis de França Gonçalves; RANGEL, Ana Cristina Souza; BERCHT, Magda. A educação matemática e a construção do número pela criança, mediada pela tecnologia digital. **RENOTE: revista novas tecnologias na educação [recurso eletrônico]**. Porto Alegre, RS, 2005.
- HUANG, Shihong; DISTANTE, Damiano. On Practice-Oriented Software Engineering Education. In: **Software Engineering Education and Training Workshops, 2006. CSEETW'06. 19th Conference on**. IEEE, 2006. p. 15-15.
- MEIRELES, Maria Costa; BONIFÁCIO, Bruno. Uso de métodos ágeis e aprendizagem baseada em problema no ensino de engenharia de software: Um relato de experiência. In: **Brazilian Symposium on Computers in Education (Simpósio Brasileiro de Informática na Educação-SBIE)**. 2015. p. 180.
- MOOGK, Dobrila Rancic. Minimum viable product and the importance of experimentation in technology startups. **Technology Innovation Management Review**, v. 2, n. 3, p. 23, 2012.
- NAUMAN, Mohammad; UZAIR, Muhammad. SE and CS collaboration: Training students for engineering large, complex systems. In: **Software Engineering Education & Training, 2007. CSEET'07. 20th Conference on**. IEEE, 2007. p. 167-174.
- Nichols, M., Cator, K., Torres, M. and Henderson, D. (2016) **Challenge Based Learner User Guide**. Redwood City, CA: Digital Promise.
- RIES, Eric. **The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses**. Crown Books, 2011.
- SABBAGH, Rafael. **Scrum: Gestão ágil para projetos de sucesso**. Editora Casa do Código, 2014.
- SANTOS, Alan R. et al. Combining challenge-based learning and scrum framework for mobile application development. In: **Proceedings of the 2015 ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education**. ACM, 2015. p. 189-194.
- SHULL, Forrest; CARVER, Jeffrey; TRAVASSOS, Guilherme H. An empirical methodology for introducing software processes. In: **ACM SIGSOFT Software Engineering Notes**. ACM, 2001. p. 288-296.
- SIGNORINI, Inês et al. Língua, linguagem e mediação tecnológica. **Trabalhos em Linguística Aplicada**, 2010.
- VIANNA, Maurício. **Design Thinking: inovação em negócios**. Design Thinking, 2012.
- XIMENES, Bianca H.; ALVES, Isadora N.; ARAÚJO, Cristiano C. Software Project Management Combining Agile, Lean Startup and Design Thinking. In: **International Conference of Design, User Experience, and Usability**. Springer, Cham, 2015. p. 356-367.

## COMUNIDADE QUILOMBOLA DE FELIPE: ESTUDOS EM PRODUCT-SERVICE SYSTEMS PARA INCENTIVAR A ECONOMIA LOCAL

### **Nadja Maria Mourão**

Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG -  
Escola de Design/CEDTec  
Belo Horizonte/MG  
nadjamourao@gmail.com

### **Ivy Francielle Higino Martins**

Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG -  
Escola de Design/CEDTec  
Belo Horizonte/MG  
ivyhigino@gmail.com

### **Rosilene Conceição Maciel**

Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG -  
Escola de Design/CEDTec  
Belo Horizonte/MG  
rmaciela@gmail.com

### **Ana Célia Carneiro Oliveira**

Universidade do Estado de Minas Gerais/UEMG -  
Escola de Design/CEDTec  
Belo Horizonte/MG  
anaceliadesign@gmail.com

**RESUMO:** Processo metodológico de atuação do design com base no PSS - Product Service Systems junto à comunidade quilombola de Felipe da cidade de Bom Jesus do Amparo em Minas Gerais. A equipe de designers foi contatada para estudar estratégias e iniciativas empreendedoras voltadas ao desenvolvimento local, à valorização da cultura e dos produtos do território. Como resultado, desenvolveu-

se o projeto Sabores da Terra com o objetivo de promover um negócio local explorando os potenciais da comunidade. Propôs-se um serviço de buffet quilombola que tem como diretriz a difusão da cultura, o aproveitamento dos recursos locais e a valorização do território. O projeto valoriza o potencial da culinária afro-brasileira, presente na memória quilombola da comunidade de Felipe, aplicando o Aproveitamento Integral de Alimentos, e o design associado ao PSS como diferencial na implantação de atividades sustentáveis.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Product-Service Systems*; quilombolas; economia local.

### FELIPE'S QUILOMBOLA COMMUNITY: STUDIES IN PRODUCT-SERVICE SYSTEMS TO ENCOURAGE THE LOCAL ECONOMY

**ABSTRACT:** Methodological process of design acting based on PSS - Product Service Systems to Felipes's quilombola community from Bom Jesus do Amparo city, Minas Gerais. The team of designers was hired to study strategies and entrepreneurial initiatives focused on local development, appreciation of the culture and of the products from the territory. As a result, the project Sabores da Terra was developed with the objective of promoting a local business exploring the community's potentials. A quilombola buffet

service was proposed and has as guidelines spreading the culture, exploitation of local resources and territory appreciation. The project values the potential of afro-brazilian cuisine, present on the quilombola memory of the Community de Felipe, applying the Whole Food Usage, and the design associated to PSS as a differential when implanting sustainable activities.

**KEYWORDS:** Product-Service Systems; quilombolas; local economy.

## 1 | INTRODUÇÃO

Na maioria dos países desenvolvidos, o setor de serviços tem uma participação de 70 a 80% de todo o produto interno bruto. Por isso, muitas empresas convencionais e de serviços comuns estão buscando compreender e integrar serviços sob a forma de *Product-Service Systems* (PSS), conforme Finken et al. (2013).

Os PSSs oferecem a possibilidade de diferenciação que não se restringe ao preço de produtos. Um PSS é uma estratégia focada no cliente, visando aumentar o valor através da compreensão pormenorizada das necessidades do cliente. Considera-se aqui a relevância da satisfação qualitativa do cliente, mais que a suficiência quantitativa dos produtos. Isso é alcançado, a partir de produtos valorizados pelo conteúdo do serviço e não apenas por questões técnicas ou materiais (COOK, 2004).

O *Sustainable Product Service Systems* (S.PSS) é um conceito distinto das ideias de produção limpa, *design* ecológico e *design* para o meio ambiente. O conceito ultrapassa a otimização ambiental de produtos e processos e requer um pensamento radical e criativo para reduzir os impactos ambientais, mantendo a qualidade do produto. Essa ecoeficiência é denominada de “fator 4”, ou seja, uma melhoria em 4 vezes ou mais, que permite novas e radicais formas de transformar. É um “mix de serviço de produto” que satisfaz as demandas dos consumidores, além de melhorar os efeitos sobre o meio ambiente (ROY, 2000).

Os PSSs consideram *Sociotechnical Systems* (STS) alternativos que podem fornecer a função essencial de uso final, como o trabalho ou a mobilidade, que um produto existente produz ou oferece aos usuários. São delineados quatro tipos de serviços: serviços de resultados; serviços de utilização compartilhada de bens e produtos; serviços de extensão de vida útil de produtos; e gerenciamento de demanda compartilhada e distribuída de bens e produtos (HALEN; VEZZOLI; WIMMER, 2005).

Existem três incertezas principais quanto à aplicabilidade e viabilidade de um PSS: a prontidão das empresas para adotá-las, a prontidão dos consumidores para aceitá-las e suas implicações ambientais. Os PSSs bem-sucedidos exigirão infraestrutura social, estruturas humanas e layouts organizacionais para funcionar de maneira sustentável (COOK, 2004).

Roy (2000) esclarece que o sistema sociotécnico inclui pessoas e conhecimentos técnicos como partes inerentes ao sistema e necessárias à sua aplicação. Trata-se de uma abordagem de projeto organizacional complexo que reconhece a interação entre

pessoas e tecnologia nos locais de trabalho e entre as complexas infraestruturas da sociedade e do comportamento humano.

A Secretaria Executiva do Território Metropolitano/Fóruns Regionais desenvolve atividades para contribuir com a comunidade Quilombola de Felipe na produção de alho e beneficiamento para tempero. A equipe de *designers* foi contatada para contribuir nas metas de desenvolvimento regional, em parceria com o centro acadêmico de design<sup>1</sup>. Nessa perspectiva, o trabalho desenvolvido pelos pesquisadores buscou o método de atuação do sistema sociotécnico, sob as bases do Sustainable Product Service Systems, para a comunidade quilombola de Felipe, do município de Bom Jesus do Amparo, em Minas Gerais.

O objetivo inicialmente foi sistematizar a demanda da comunidade na forma de uma proposta para aplicação do PSS, de modo que a própria comunidade pudesse gerenciar o projeto. Embora seja necessária uma grande mudança nos hábitos e métodos de trabalho executados pela comunidade atualmente, acredita-se que a aplicação do PSS seja uma solução possível e promissora para o dilema do desenvolvimento sustentável de regiões economicamente desestruturadas.

## 2 | A CIDADE DE BOM JESUS DO AMPARO E A COMUNIDADE DE FELIPE

Localizada na Zona Metalúrgica do Estado de Minas Gerais (Brasil), a 76 km da cidade de Belo Horizonte, Bom Jesus do Amparo possui forte potencial para o turismo ecológico. Encontra-se em território montanhoso com paisagens atraentes, em meio a riachos e cachoeiras. Há algumas pousadas rústicas entre as trilhas e, por estar próximo à capital, não necessita de muitas hospedarias. Porém, no momento, a prefeitura da cidade revela que as principais atividades econômicas da região são o agronegócio e a mineração. Essa é também uma preocupação, pois em breve não haverá minério suficiente para a exploração comercial. Nesse sentido, conforme informações da Prefeitura de Bom Jesus do Amparo (2017) é preciso projetar um novo futuro para a cidade.

A comunidade quilombola de Felipe está inserida no espaço urbano. É produtora festeira e religiosa (católicos e evangélicos), possui cerca de 700 remanescentes quilombolas. Recebeu o nome de “Felipe” em homenagem ao quilombo de mesmo nome que deu origem à comunidade. Na Figura 1, é apresentado um conjunto de fotografias capturadas na cidade de Bom Jesus do Amparo pela equipe do projeto.

---

1 CEDTec – Centro de Estudos em *Design* e Tecnologia da Escola de *Design* – Universidade do Estado de Minas Gerais



Figura 1 - Imagens da cidade de Bom Jesus do Amparo.

Fonte – Acervo do projeto (2017).

Apesar das qualidades humanas, territoriais e históricas da comunidade quilombola de Felipe, esta sofre com a falta de oportunidades de emprego e geração de renda. Uma das consequências desse problema é uma grande evasão de indivíduos ocorre nessa comunidade, principalmente, jovens em busca de oportunidades de estudo e trabalho. Além disso, a falta de meios internos para a geração de renda levou muitas famílias a vender parte de suas terras para garantir seu sustento. Assim, Felipe vem passando por uma contínua fragmentação não apenas social, mas também territorial, que aponta para a necessidade de se investigar soluções de geração de renda e desenvolvimento autossustentável.

## 2.1 Demanda da Comunidade Quilombola de Felipe

O Centro de Estudos em Design e Tecnologia (CEDTec) da Universidade do Estado de Minas Gerais recebeu um convite da Secretaria Executiva do Território Metropolitano/Fóruns Regionais, para contribuir com a comunidade Quilombola de Felipe. Além da produção de alho e tempero, há também um histórico cultural quilombola respeitado pelo poder público e pela comunidade.

Felipe demonstra ter potencial para a produção comercial de eventos e alimentos, pois, ao longo do ano, realiza várias comemorações comunitárias temáticas que incluem manifestações artísticas, produtos artesanais e comidas típicas produzidas por seus habitantes. Tais festividades, mesmo não sendo divulgadas de forma expressiva, atraem alguns visitantes que acabam se tornando pequenos e temporários consumidores de produtos locais. Na comunidade, há muitos artesãos que, dentre outros produtos, elaboram adornos a partir da palha de bananeiras (espécie em abundância no território). Outro ponto importante observado em Felipe é o desenvolvimento espontâneo e intuitivo de um sistema de produção sustentável tanto agrícola quanto de alimentos e produtos artesanais. A culinária tradicional dos quilombolas, por exemplo, frequentemente, realiza o aproveitamento integral dos alimentos, pois utiliza partes dos ingredientes orgânicos, que costumam ser descartados como resíduos inúteis, para produzir receitas típicas.

Acredita-se que esses fatores, trabalhados de uma forma menos intuitiva e mais projetual, podem contribuir para a promoção de uma geração de renda local significativa

que ajude a solucionar os problemas econômicos desse grupo social. Voltada para esse propósito, a equipe de pesquisadores e designers do Centro Acadêmico (parceiro do projeto) executou um levantamento de dados sobre essa comunidade e identificou problemas a serem solucionados, tais como:

- A comunidade quilombola de Felipe não possui nenhuma marca identificadora para si ou para seus produtos, embora haja uma consciência de sua origem e identidade.
- O tempero de alho produzido pela comunidade não possui envasamento e rotulagem adequados para proteger, conservar e identificar o produto. A comunicação visual da embalagem também não explora fatores importantes que podem gerar valor para o produto, tais como sua forma de produção agroecológica e artesanal realizada por uma comunidade tradicional.
- Demanda de adequação da promoção de eventos e do processo de produção artesanal local para gerar renda e envolvimento dos membros da comunidade.
- Necessidade de orientação sobre o uso e a produção de embalagens naturais feitas a partir de cascas e palhas encontradas em abundância na comunidade. Essa possibilidade foi identificada pela observação de que a maioria dos produtos comercializados por Felipe possui um curto prazo para o consumo. Portanto, dispensam embalagens que os preservem por longos períodos.

### 3 | PSS E OS NOVOS CAMINHOS PARA A COMUNIDADE DE FELIPE

Manzini (2008, p. 26), esclarece que “para ser sustentável, um sistema de produção, uso e consumo tem que ir ao encontro das demandas da sociedade por produtos e serviços sem perturbar os ciclos naturais e sem empobrecer o capital natural”. Nesse sentido, a equipe de *designers* buscou organizar a comunidade em um sistema de Arranjo Produtivo Local - APL e aprimorar sua produção por meio do desenvolvimento de um processo metodológico de atuação do *design* com base no PSS - *Product Service Systems*.

A equipe selecionou e aplicou ao projeto quatro ferramentas PSS: *Persona*, *Empathy Map*, *Blueprint* e *System Map*

- **Persona:** as informações dos mapas de empatia foram utilizadas para a construção dos quatro principais perfis de persona envolvidos no projeto: um adulto da comunidade, um jovem da comunidade, um turista e um representante da EMATER-MG, uma empresa de incentivo que oferece assistência técnica e extensão rural para comunidades tradicionais em parceria com os setores: público e privado.
- **Mapa de Empatia (*Empathy Map*):** foi utilizado para entender o problema envolvido no sistema produto/serviço de Felipe. Ele recebe o nome de “empatia” porque orienta na percepção do problema com profundidade. Devido a esse caráter humano, o mapa também foi útil para a compreensão das personas envolvidas nesse projeto. Por meio dessa ferramenta, a equipe listou o que cada persona pensa, sente, vê, fala, faz e ouve, conforme exem-

plifica a Figura 2.

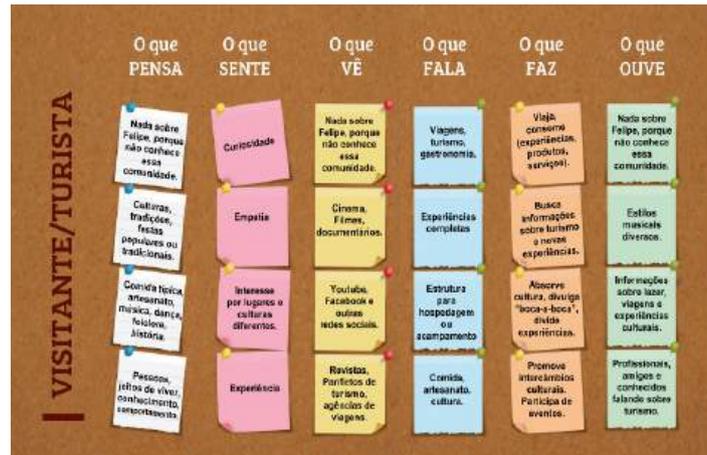


Figura 2 - Exemplo de mapa de empatia construído: visitante ou turista potencial.

Fonte: Elaborado pela equipe do projeto (2017).

- **Blueprint:** a produção atual da Comunidade Quilombola de Felipe inclui o alho in natura, a pasta de alho, artesanatos diversos, quitandas (doces, bolos, biscoitos, compotas e outros) e comidas típicas. A ferramenta Blueprint foi utilizada para mapear o processo de serviço da comunidade, gerando um mapa para auxiliar no processo de desenvolvimento do PSS, conforme Figura 3.

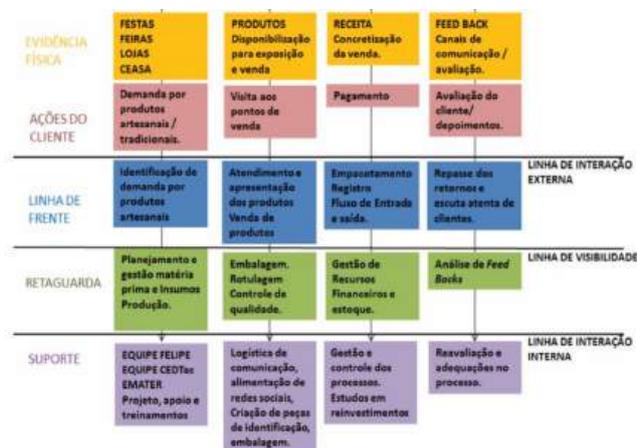


Figura 3 – Mapa construído por meio do uso da ferramenta *Blueprint*.

Fonte: Elaborado pela equipe do projeto, (2017).

- **System Map:** esta ferramenta foi utilizada para a descrição visual da organização técnica do serviço. Nela a equipe destacou os diferentes atores envolvidos no sistema de produto/serviço de Felipe, suas ações e os fluxos de bens materiais, informações e de dinheiro. Essa descrição visual gerou o mapa apresentado na Figura 4.



honra identitária. Esses fatores podem contribuir, por exemplo, para a geração ou o fortalecimento de sentimentos de união e de pertença. Nesse sentido, percebeu-se que, para alcançar seu propósito, a marca deve gerar efeitos emocionais no público e, portanto, deveria materializar tais conceitos em formas icônicas. A Figura 6 apresenta a marca desenvolvida para a comunidade quilombola de Felipe e sua aplicação em materiais gráficos projetados para sua divulgação. Tais trabalhos de design gráfico foram projetados por uma designer profissional do grupo de atuação.



Figura 5 – Marca desenvolvida p/comunidade Quilombola de Felipe aplicada em produtos.

Fonte: Elaborado pela equipe do projeto (2017).

Prevendo possíveis situações de necessidade de redução de custos na produção de material gráfico, foi sugerida a produção de carimbos com a marca, para sua aplicação em versões alternativas de embalagens, tags e cartões. Nesse caso, o sistema de aplicação da marca não necessita de máquinas ou de profissional especializado, pois aplicação de carimbos exige pouca habilidade do aplicador.

Assim, após a etapa de preparação da comunidade para adaptações do sistema de produção local, que envolve um sistema de Arranjo Produtivo Local, foi preciso realizar um novo levantamento de dados para a realização do projeto de gastronomia quilombola em PSS. Nessa nova etapa, foram detalhados os custos de produção, estabelecendo os limites e potenciais do negócio proposto: um *buffet* tipicamente quilombola para eventos.

#### 4 | PROJETO SABORES DA TERRA

O projeto denominado “*Buffet* Sabores da Terra - Comunidade Quilombola de Felipe” foi desenvolvido para a comunidade com a participação de seus integrantes. Com o objetivo de desenvolver um negócio rentável explorando o potencial das ações já desenvolvidas na comunidade, propôs-se um serviço de *buffet* tipicamente quilombola para atender a eventos da região com o aproveitamento dos recursos locais. Com base nos conceitos PSS, foi definida a unidade de satisfação do *buffet* como sendo o destaque especial para a culinária tradicional afro-brasileira bem como para a

produção ecologicamente correta. Para tanto, foi definido que: os colaboradores do *buffet* devem ser integrantes da comunidade de Felipe; o cardápio do *buffet* deve ser composto por receitas originais da cultura quilombola afrobrasileira ou por adaptações destas, sempre mantendo características típicas; a compra dos ingredientes usados na produção dos alimentos fornecidos deve visar a produção agroecológica local sempre que ela atender a demanda e que o Aproveitamento Integral de Alimentos (AIA) deve ser aplicado.

É frequente ainda um grande desperdício de partes dos alimentos tais como cascas e talos. Uma das iniciativas para inibir esse desperdício é o chamado Aproveitamento Integral de Alimentos (AIA) que consiste em evidenciar, através de receitas de pratos doces e salgados, a viabilidade do aproveitamento de todas as partes saudáveis dos alimentos. Esses pratos são comercializados através de eventos, estabelecimentos comerciais como restaurantes além de feiras gastronômicas, mas ainda são pouco populares (LAURINDO, 2014).

O desperdício de alimentos é um problema mundial no âmbito da sustentabilidade. De acordo com a ONU<sup>2</sup>, aproximadamente um terço dos alimentos é desperdiçado desde a produção até o consumo. Esse desperdício causa diversos impactos negativos, como a excessiva produção de lixo, emissão de gases poluentes, desperdício de recursos financeiros e naturais além de deixar de cumprir sua função primária que é saciar a fome.

De acordo com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), Agenda 2030<sup>3</sup>, será preciso ainda, para o futuro, criar padrões de produção e consumo sustentáveis, que impliquem basicamente em adotar medidas para a utilização eficiente dos recursos naturais, minimizando as perdas e desperdícios em todo o processo desde a produção até o consumo e produção de resíduos (ONU, 2015).

Os produtos tradicionais podem ser resgatados pela educação do paladar, do conhecimento dos alimentos, do respeito à cultura e aos saberes dos antepassados, aplicando a praticidade e criatividade do *design*. Dessa forma, estabelecer o elo entre conceitos e a prática através da gastronomia, pode gerar possibilidades de produção ecoeficiente, preservando a identidade cultural dos quilombolas, seus processos e insumos utilizados.

Essa proposta de negócio baseada no *Product Service Systems* no AIA (Aproveitamento Integral de Alimentos) visa gerar emprego para os integrantes de Felipe e promover a geração interna de renda. A ênfase na cultura quilombola e sua gastronomia afro-brasileira, bem como nas formas de produção artesanal e ecologicamente corretas, é uma estratégia para agregar valor cultural e tradicional aos produtos e ao serviço do *buffet*, o qual agregará esses valores também aos eventos

---

2 A ONU anunciou o lançamento do primeiro padrão global para medir perda e desperdício de alimentos. Ver publicação veiculada no site da ONUBR <[www.nacoesunidas.org](http://www.nacoesunidas.org)>.

3 A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, proposta em 2015 pela ONU, estabeleceu dezesseis objetivos e 169 metas a serem desenvolvidas pelos países em busca da concretização dos direitos humanos.

atendidos por ele.

Para a configuração dos ambientes de realização dos eventos (ambientação dos espaços) propõe-se o uso de materiais naturais (bambus, frutos e folhagens) que são plantados e beneficiados na própria comunidade. Esses materiais são orgânicos e após os eventos são destinados à adução de alimentos cultivados para atender às demandas locais e dos eventos.

Entre os elementos de adornos destacam-se os produtos que remetem à lembrança da cultura africana: vasos, cestos, flores secas. Os adornos poderão ser reaproveitados de um evento a outro, sem gerar custos para o negócio. Os produtos artesanais expostos poderão ser comercializados. Assim, o “Buffet Sabores da Terra - Comunidade Quilombola de Felipe” propõe uma forma de atuação que também divulga a produção dos artesãos durante os eventos e difunde aspectos da cultura quilombola.

Os trajes utilizados pela equipe do *buffet* foram inspirados nas vestimentas típicas da cultura africana. Utiliza-se de tecidos leves e coloridos em algodão (confortáveis e biodegradáveis) sendo que a confecção de alta qualidade em acabamento pode ser realizada por mulheres da comunidade, tornando a apresentação dos garçons e garçonetes outro ponto relevante de valor agregado e visualmente característico, particular, gerando um diferencial. Os retalhos dos tecidos utilizados na produção de figurinos para os eventos poderão ser aproveitados para a criação de bonecas, bolsas e colchas de retalhos, comercializados nas feiras de artesanato organizadas pela prefeitura local, em datas comemorativas.

A Comunidade Quilombola de Felipe, prioritariamente, propõe recuperar e difundir receitas e quitandas com base na culinária afrobrasileira presente na memória da comunidade. Desde a contratação de pessoal (da própria comunidade e outros com experiência e que sigam o padrão de qualidade), pagamentos alternativos de produtos e gerenciamento de resíduos o “Buffet Sabores da Terra - Comunidade Quilombola de Felipe” busca pela excelência em serviços de buffet, sem perder a simplicidade e as tradições culturais da comunidade quilombola.

O cardápio do “Buffet Sabores da Terra - Comunidade Quilombola de Felipe” foi configurado para atender eventos corporativos, empresas, prefeituras e também à comunidade em geral. Assim, há sempre um momento para estudo e refinamento das receitas dos alimentos servidos. Utiliza-se nos pratos salgados o tempero com a pasta de alho, produto desenvolvido pela associação de produtores rurais da comunidade quilombola. As doceiras e quitadeiras da comunidade também oferecem produtos doces para serem servidos nos eventos. O ciclo de utilização de alimentos plantados, coletados e produzidos por pessoas da própria comunidade fortalece ao desenvolvimento local. Os agricultores da região recebem do evento os resíduos que possam ser utilizados na permacultura.

O SPS tem o potencial de minimizar os impactos ambientais da produção e do consumo. Nesse sentido, entre os produtos alimentícios do cardápio para os eventos, destaca-se o Pastel de Angu – iguaria da cultura afrobrasileira. Além de agregar o

tempero de alho (produção local) utiliza o milho dos produtores rurais locais, apreciado em todas as festas da região. O pastel de milho da tradição quilombola é servido em embalagem confeccionada com a casca do milho.

A culinária quilombola sempre foi um dos destaques na cultura afrobrasileira. Pratos simples, ingredientes locais. O Resgate de receitas caseiras e afetivas é um modo de eternizar e difundir receitas centenárias e atender um público diferenciado de forma singular e atrativa. O planejamento e programação visual geral é um agregado de grande relevância que conta com a atuação do design desde o planejamento e a logística de produção, até a embalagem, apresentação e comunicação.

A proposta é oferecer ambientes caracterizados, imbuídos de tradição e cultura para mostrar e valorizar traços identitários e diferenciais do serviço. Muito mais que personagens caricaturalmente expostos a serviço do lucro, trata-se de um negócio em modelo sistêmico que reduz matéria prima, recursos e mão de obra, pois toda a equipe é treinada para atender os objetivos da proposta. Neste projeto, o *design* encontra-se em um papel ampliado de sua função na sociedade atual que vai muito além do produto-empresa-mercado. Na complementação do sistema foi gerado, ainda, um plano estratégico que envolve a divulgação do *buffet* em redes sociais, sites de apoio a projetos sociais e outros meios virtuais e não virtuais de comunicação.

## 5 | RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES

A equipe de designers e pesquisadores do CEDTec buscou atender ao pedido da Secretaria Executiva do Território Metropolitano/Fóruns Regionais, realizando a adaptação das atividades de gerenciamento de produtos na comunidade quilombola de Felipe e executando sua estruturação em beneficiamento dos recursos em Arranjo Produtivo Local.

Em todas as etapas de desenvolvimento do projeto foi pensado como poderiam integrar as atividades com a comunidade, estabelecendo o que seria para eles a unidade de satisfação. Assim, oferecer serviços de *buffet* para eventos na região com o máximo aproveitamento dos recursos locais é uma meta que pode se consolidar por meio da aplicação do PSS.

A unidade de satisfação, isto é, aquilo que se deseja oferecer, é a culinária afrobrasileira, presente na memória quilombola da comunidade de Felipe, com base no Aproveitamento Integral de Alimentos, agregando ao projeto, como diferencial, o valor da cultura afrodescendente, bem como da produção artesanal e sustentável. Este significativo esforço deve dedicar ações que impulsionem e realimentem esse processo de integração entre produtos e serviços para gerar uma vantagem competitiva sustentável.

Foram delineados quatro modelos de atuação do PSS:

- Serviços de resultados – Desenvolvimento de um negócio local utilizando as

habilidades da comunidade, desenhando a redução significativa de recursos utilizados em modelos convencionais de *buffet*;

- Serviços de utilização compartilhada de bens e produtos – Práticas de produção de alimentos em atividades compartilhadas de forma a gerar um fluxo de economia distribuída;
- Serviços de extensão de vida útil de produtos – Sistema de reutilização de materiais e ciclo de vida do produto, aplicando o Aproveitamento Integral de Alimentos e a Permacultura;
- Gerenciamento de demanda compartilhada e distribuída de bens e produtos – Fomento e estratégica na montagem dos eventos com cenários temáticos, trajes inspirados na cultura banta, exposição de produtos da comunidade e atuação efetiva em redes sociais, sites e meios de comunicação.

O trabalho buscou demonstrar que o “Buffet Sabores da Terra: Comunidade Quilombola de Felipe” não visa apenas à comercialização de produtos por si mesmos, mas todo um território que os contextualiza. Altera o foco de um produto físico para um serviço que possa satisfazer as necessidades do cliente e demais demandas, atendendo com recursos reduzidos. Ao mesmo tempo, difunde a cultura quilombola como um produto, como um valor.

O mix produto/serviço foi aplicado para analisar e detalhar o sistema de produção e comercialização de cada área: no plantio, na coleta, na elaboração de alimentos para o *buffet*, na elaboração de produtos artesanais, no sistema de comercialização dos produtos da comunidade, na organização dos eventos, na participação das famílias nesses eventos - economia popular, na destinação dos resíduos, no acompanhamento dos resíduos como fertilizante para a lavoura local. Assim, o diferencial de PSS se apresenta no ciclo exibido, que é um motivador para a comunidade desenvolver outros sistemas de produtos e serviços que possam ser agregados ao modelo piloto.

## REFERÊNCIAS

COOK, M. Understand the potential offered by service-oriented concepts to improve resource productivity. In: Bhamra, Tracy and Hon, Bernard eds. **Design and Manufacturing for Sustainable Development**. Bury St. Edmonds, UK: Professional Engineering Publishing Limited, 2004.

FINKEN, K. H.; MCALOONE, T. C.; AVLONITIS, V.; GARCIA I MATEU, A.; ANDERSEN, J. A. B.; MOUGAARD, K.; HSUAN, J. **PSS Tool Book**: A workbook in the PROTEUS series. Technical University of Denmark/DTU. PROTEUS Workbook series; No. PRO-04, 2013.

HALEN, C. V.; VEZZOLI, C.; WIMMER, R. **Methodology for Product Services System Innovation**. Assen: Uitgeverij Van Gorcum, 2005. p. 21.

LAURINDO, T. R.; RIBEIRO, K. A. R. **Integral use of food in Interciencia and Sociedade**. V3, n.2. Mogi Guaçu: Faculty Municipal Professor Franco Montoro, 2014. ([http://fmpfm.edu.br/intercienciaesociedade/colecao/online/v3\\_n2/vol3\\_n2\\_online.pdf](http://fmpfm.edu.br/intercienciaesociedade/colecao/online/v3_n2/vol3_n2_online.pdf))

MANZINI, E. **Design for social innovation and sustainability**: creative communities, collaborative organizations and new project networks. Translation of C. Cipolla. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

ONU/ ONUBR - NACOESUNIDAS.ORG . **Transforming Our World**: The 2030 Agenda for Sustainable Development. Translation United Nations Information Center for Brazil. UNIC Rio, 2015. (<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>)

PREFEITURA DE BOM JESUS DO AMPARO. (<http://www.bomjesusdoamparo.mg.gov.br/>)

ROY, R. **Sustainable Product-Service Systems**. Futuros, vol. 32, no.3-4, 2000. p.289-299.

## CONSUMO DE PRODUTOS SUSTENTÁVEIS: PERCEPÇÕES DOS CONSUMIDORES SOBRE A EMBALAGEM NATURA EKOS DE BURITI

**Priscila Westphal Rodrigues**

Unisinós

Porto Alegre – RS

**RESUMO:** Este artigo apresenta uma pesquisa de caráter exploratório, que buscou investigar a percepção dos consumidores de produtos Natura Ekos, utilizando como objeto de estudo a embalagem de Frescor com óleo fixo de Buriti. Para tanto, apoia-se no processo de significação para investigar os significados simbólicos agregados ao produto que remetem à sustentabilidade, a partir da realização de entrevistas em profundidade. Os principais resultados apontam que os significados simbólicos podem potencializar a comunicação de sustentabilidade em embalagens por meio de intervenções de design, tendo em vista uma cultura de consumo mais sustentável para o bem-estar coletivo.

**PALAVRAS-CHAVE:** sustentabilidade; consumo sustentável; significados simbólicos; percepção dos usuários; Natura Ekos.

CONSUMPTION OF SUSTAINABLE  
PRODUCTS: CONSUMER PERCEPTIONS

OF NATURA EKOS DE BURITI PACKAGING

**ABSTRACT:** This article presents an exploratory research that sought to investigate the perception of consumers of Natura Ekos products, using as a study object the freshness package with Buriti fixed oil. In order to do so, it relies on the process of signification to investigate the symbolic meanings added to the product that refer to sustainability, based on in-depth interviews. The main results point out that the symbolic meanings can potentiate the communication of sustainability in packaging through design interventions, in view of a more sustainable consumption culture for collective well-being.

**KEYWORDS:** sustainability; sustainable consumption; symbolic meanings; perception of users; Natura Ekos.

### 1 | INTRODUÇÃO

A sustentabilidade tem conquistado espaço de alta relevância no cenário mundial e na mídia por meio de debates sobre como amenizar os impactos ambientais que degradaram e extinguiram uma quantidade considerável de recursos naturais e que ainda continuam sendo explorados em busca do progresso da sociedade. A busca incessante por benefícios econômicos, acima dos interesses

sociais e ambientais, consolida características de uma sociedade cada vez mais individualista, que se distancia dos interesses para bem-estar coletivo.

A empresa Natura foi selecionada para esta pesquisa porque trata-se de uma empresa brasileira reconhecida nacional e internacionalmente pela produção de cosméticos com baixo impacto ambiental. Como estratégia de competitividade utiliza o discurso da sustentabilidade para comunicar produtos e serviços e estimular novas relações de bem-estar entre usuários, fornecedores e revendedores (NATURA, 2013).

Por essa razão, procurou-se investigar a percepção dos usuários consumidores de produtos Natura Ekos, a fim de explorar os significados simbólicos, agregados na embalagem do produto Frescor com óleo fixo de Buriti, que remetem à sustentabilidade.

A revisão de literatura parte da contextualização sobre cultura de consumo na sociedade contemporânea, com base em Baudrillard (2007), Campbell (2006), Douglas & Isherwood (2006), Lipovetski (2004), McCracken (2003) e Miller (2007). A abordagem do processo de significação utiliza principalmente Bourdieu (1989, 2007). O presente artigo é resultado de uma pesquisa exploratória, que utilizou como método, entrevistas em profundidade com 12 consumidoras.

Os principais resultados apontam que os processos de significação revelam significados simbólicos que podem potencializar a comunicação de sustentabilidade nas embalagens por meio de intervenções de design, tendo em vista uma cultura de consumo mais sustentável para o bem-estar coletivo, com equilíbrio econômico, ambiental e social.

## **2 | O PROCESSO DE SIGNIFICAÇÃO E AS EMBALAGENS NATURA EKOS**

Do ponto de vista da sustentabilidade, considera-se como pressuposto, a necessidade de repensar o consumo, as relações e os significados para realizar mudanças radicais considerando o consumo sustentável dentro das capacidades de regeneração do Planeta sem que a sociedade retorne a uma era primitiva.

Entende-se por desenvolvimento sustentável a definição da ONU - Organização das Nações Unidas que indica a satisfação das necessidades, sem comprometer a capacidade de regeneração do Planeta para que as próximas gerações também possam usufruir do meio ambiente com qualidade de vida.

Pontua-se que o designer tem como compromisso a concepção de projetos de design que contribuam para a construção de uma nova cultura de consumo que possa alimentar e educar o senso comum por meio de produtos e serviços, considerando o bem-estar coletivo da sociedade contemporânea.

Como fundamento do consumo, Baudrillard (2007), explora o processo de significação e de comunicação e o processo de classificação e diferenciação social, pelos quais correspondem o sistema de signos e o sistema de necessidades, numa relação de cultura e poder. McCracken (2003) reforça que os significados são

estruturados em categorias culturais que correspondem às coordenadas do significado, da representação de distinções básicas e em princípios culturais que correspondem aos pressupostos e às ideias organizadas capazes de diferenciar os fenômenos culturais.

Baudrillard (2007), acrescenta ainda, que os objetos produzem signos carregados de sentidos para tornarem-se visíveis. Para o autor, os signos são mercadorias e estão carregadas de valores simbólicos superproduzidos e manipulados. Em virtude do capitalismo, transformaram-se em *commodity sign*, ou seja, o sujeito possui autonomia somente por meio dos signos manipulados pela mídia. Pontua-se que a superprodução e reprodução excessiva de imagens estetiza a realidade como se fosse hiperreal.

Bourdieu (1989) e Douglas & Isherwood (2006) opõem-se à Baudrillard (2007) e argumentam que o consumo funciona como marcador social. Bourdieu (1989) aprofunda que os bens estão ligados às práticas de consumo num sistema de dominação e submissão na criação das relações sociais, no qual o sujeito está no centro do imaginário cultural se manifestando para o coletivo.

Assim, para ressignificar as relações para o bem-estar coletivo, recorta-se a crítica realizada por Morin (2000, p. 70) ao modo técnico-econômico da sociedade, onde o desenvolvimento chega a um ponto insustentável, inclusive o chamado desenvolvimento sustentável. Para resolver a questão, o autor aponta a necessidade de construir uma noção mais rica e complexa sobre o desenvolvimento, que seja não somente material, mas intelectual, afetiva, moral. Neste ponto, é que reforça-se a importância da sustentabilidade como conceito e do consumo sustentável como uma prática a ser potencializada.

Para isso, explora-se a Teoria dos Gostos proposta por Bourdieu (1989) e recorta-se os principais conceitos como campos, habitus e capital cultural. O conceito de campos é definido como as linguagens, condutas, regras e crenças que se organizam, se mantêm, se legitimam e se reconhecem dentro de um campo. A ideia de campo traz mais materialidade ao conceito de sustentabilidade. O campo da sustentabilidade é a própria natureza e como sua interação com os indivíduos pode gerar valores simbólicos. Associa-se estes valores simbólicos aos conflitos gerados pelo campo da sustentabilidade com outros campos em decorrência de movimentos ideológicos, nas relações de cultura e poder. Compreende-se que nos conflitos com o campo da sustentabilidade, a inovação pode surgir e contribuir para a atualização e a explicitação das regras direcionadas para o consumo sustentável.

Sob os campos sociais, Bourdieu (1989) define como capital cultural, a construção de uma reflexão, a recontextualização, a problematização ou a acumulação de um conhecimento como uma orientação para o significado que envolve a produção simbólica que pode ser herdada ou adquirida. Holt (1998) evidencia que diferentes capitais operam, como um jogo de status multidimensional formado pelo capital econômico, capital social e capital cultural e constituem os habitus. O autor, afirma que o habitus são como um «sistema de disposições duráveis e transponíveis que,

integrando todas as experiências passadas, funciona a cada momento como uma matriz de percepções, apreciações e ações, e torna possível a realização de tarefas infinitamente diferenciadas».

Compreende-se que o habitus funciona como um esquema de ação, percepção, reflexão e comportamento, no qual destaca-se a postura e os gestos (hexis), as formas de ver e classificar da coletividade de um determinado campo (ethos princípios e valores), operando distinções que orientam os sentimentos e os desejos em um dado contexto.

Assim é possível investigar como os sujeitos se posicionam diante do campo da sustentabilidade, de acordo com a influência do seu capital cultural atual nas práticas sociais. Considera-se que o sujeito está em ação. Por isso, exprime as marcações das práticas sociais no tempo, de modo estruturado, organizado e classificado para o consumo de objetos.

Neste ponto, Holt (1998) afirma que o padrão de consumo varia de acordo com o capital cultural, no qual destaca que o processo de significação do objeto envolve o que as pessoas aprendem, adquirem e experimentam sobre o consumo. Aponta ainda, que os gostos são formados pelas preferências e desejos que ultrapassam as estratégias de ação.

Bourdieu (1989, p.9) aprofunda que, o sistema simbólico tem a função de explicitar o simbolismo, autenticar sua função política e não se reduzir à comunicação. Para tanto, propõe instrumentos simbólicos para compreensão dos significados por meio de formas simbólicas de estruturas subjetivas para o consenso, e de objetos simbólicos de estruturas objetivas que exploram a comunicação e as ideologias.

Ressalta que o poder simbólico “é, com efeito, esse poder invisível, que dá sentido para as interações”, que nem sempre este poder é visível aos olhos, mas que está em toda parte ou em parte alguma, capaz de construir a realidade através do universo simbólico e de produções simbólicas que marcam o tempo, o simbolismo e o sentido imediato do mundo. Por isso, objetos e mercadorias são signos para a produção de efeitos de sentidos em um dado contexto.

Trazendo essas reflexões para o design, o profissional pode explorar os significados simbólicos criando condições para a geração de cenários mais complexos que potencializem o consumo sustentável por meio de produtos e serviços carregados de significados. Construir esse poder simbólico é dar vida ao objeto, representar valores, crenças e ideologias numa movimentação dada pela sua diversidade de signos com duração determinada pela cultura.

De acordo com Bourdieu (1989), os signos são representações sociais que podem transpor mensagens de superfície e subliminares com indícios figurativos, textos, imagens. Os símbolos exibem argumentos que não precisam ser ditos. Sua reflexão busca compreender o que está dito e o que não foi dito claramente. Estes constituem-se por meio de associações de um grupo, de associações ao sentido simbólico, como uma forma de expressão. A legitimidade encontra-se na tentativa de reconhecimento

e de coerência.

Portanto, os símbolos funcionam como instrumentos de integração social, como instrumentos de conhecimento e de comunicação de acordo com o sentido que é atribuído pela ordem social por meio de uma integração lógica e moral. Dentro deste contexto da cultura, cria-se um movimento que faz com que as pessoas reconheçam determinados significados que vão se naturalizando como uma extratificação social. Se o sujeito não reconhece, não se sente a vontade ao olhar para o símbolo, não reconhece os significados e não são compreendidos, mesmo que eles estejam presentes.

Desse modo, entende-se que o design de embalagens pode potencializar projetos de produtos e serviços com a inserção de uma nova cultura favorecendo a compreensão de aspectos ambientais, estimulando a aprendizagem social com forte apelo ambiental, a fim de repensar o consumo, a comunicação, a reciclagem, o co-processamento e desafiar os ciclos de vida dos produtos contemporâneos com a minimização da exploração de recursos naturais.

A embalagem possui uma dimensão social e pode impulsionar o consumo sustentável diante do paradigma atual. Considera-se as diversas funções da embalagem, como proteção, acondicionamento, transporte, garantia, promoção, dosagem, identificação, comercialização e entrega. Destaca-se ainda, sua capacidade de penetração e acessibilidade em diferentes camadas sociais, marcadas pelas representações gráficas na qual os usuários atribuem significados simbólicos.

A partir deste contexto, busca-se novas perspectivas para impulsionar o consumo sustentável e potencializar a comunicação de sustentabilidade por meio das embalagens. Por esta razão, recorta-se a empresa Natura, que busca o reconhecimento da sociedade de um modo geral pela sua performance. Tem como foco do negócio, a produção de cosméticos de higiene pessoal, perfumaria e beleza, que busca constantemente inovações de baixo impacto ambiental e alta relevância social (NATURA, 2013). As estratégias de comercialização dos produtos e serviços tem como intuito a promoção de relações de bem-estar que exploram significados simbólicos que permeiam o resgate do homem com a natureza, como é o caso da linha Natura Ekos (NATURA EKOS, 2013).

Busca-se, portanto, investigar os processos de significação para revelar significados simbólicos que potencializem a comunicação de sustentabilidade das embalagens, tendo em vista o bem-estar coletivo e a busca do equilíbrio econômico, ambiental e social. Ressalta-se que as representações gráficas expressas nas embalagens podem contribuir para a compreensão dos significados que remetem à sustentabilidade. Para isso, realiza-se uma pesquisa com consumidores de produtos Natura Ekos, explorando as percepções sobre o consumo sustentável, a marca Natura e a embalagem do Frescor com óleo fixo de Buriti.

### 3 | MÉTODO DE PESQUISA E COLETA DE DADOS

Utilizando-se de pesquisa exploratória foram realizadas entrevistas em profundidade, semi estruturadas com 12 usuárias dos produtos Natura Ekos, considerando o critério de saturação. O perfil das entrevistadas consistia na faixa etária entre 22 e 50 anos, nível educacional de graduandas a mestrandas e acesso aos bens de uma classe média. A coleta dos dados considerou o processo de significação dos produtos Natura Ekos com o objetivo de identificar os significados simbólicos relacionados à sustentabilidade percebidos a partir da análise da embalagem Frescor com óleo fixo de Buriti.

### 4 | ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Para fins de análise de conteúdo, as entrevistas foram transcritas e as manifestações verbais das usuárias foram organizadas por dimensões temáticas de acordo com as categorias de análise que consideram o processo de significação de Bourdieu (tabela 1). A análise realizada requereu interpretação subjetiva do pesquisador deste artigo, que observou as falas propriamente ditas, a entonação da voz das usuárias entrevistadas e as expressões demonstradas no momento da entrevista, utilizando como objeto de estudo a embalagem Frescor com óleo fixo de Buriti (figura 1).



Figura 1: Embalagem Frescor com óleo fixo de Buriti

Fonte: a autora.

<b>Dimensões Temáticas</b>	Percepções sobre sustentabilidade	Percepções sobre o consumo de cosméticos	Percepções sobre a Natura	Percepções sobre a embalagem
<b>Categorias de Análise dos Significados Simbólicos</b>	campo (regras, condutas) + habitus (práticas sociais) + capital cultural (gosto, movimento ideológico de escolhas para o consumo.		formas simbólicas, modo de operação, consenso dos sujeitos, contribuição do poder simbólico daquele que conhece o objeto	objeto simbólico para comunicar a ideologia, (função, sentido

Tabela 1. Dimensões temáticas categorizadas com base nos Significados Simbólicos de Bourdieu.

Fonte: a autora.

#### 4.1 O Campo da Sustentabilidade

Busca-se explorar nesta categoria de análise, os significados simbólicos que remetem ao campo da sustentabilidade que englobam o capital cultural e o habitus. Considera-se nesta abordagem, as percepções sobre o desenvolvimento sustentável e suas influências no processo de compra para o consumo de cosméticos, tais como regras, condutas, linguagens, crenças, práticas sociais e gostos (necessidades, preferências e desejo).

Verifica-se que, a partir das análises realizadas, que o campo da sustentabilidade é considerado um tema relevante pelas usuárias, como uma questão de educação, de conscientização, de integração das relações sociais e de incentivo para que cada um seja responsável por sua parte e contribua com atitudes de menor impacto ambiental e social. Destas considerações, destaca-se as seguintes falas: –*“Que não é dificuldade, é educação eu vejo, falta de educação, de conscientização”*. Em contraponto, outra entrevistada afirma que: – *“Eu acredito que é uma questão social...Mas acredito que essa consciência ela já faz parte das pessoas”*.

As entrevistadas também exprimem críticas e dúvidas, quanto a legitimação do campo da sustentabilidade, considerando que o uso do termo tem sido exagerado, confuso, saturado e que abala a credibilidade ao perceberem um discurso superficial, exemplificado pelas abordagens de marketing e influências da mídia. Apontam que este deve ser um princípio presente nas relações sociais e não ações isoladas que não fazem a diferença no ecossistema. Ressaltam que há muito a ser realizado e explicitado sobre a sustentabilidade. Destas considerações, destaca-se as seguintes afirmações: – *“Uma palavra do momento!, Assim, tudo é para ser sustentável., qualquer coisa é política de sustentabilidade, então acho tem uma grande confusão, no uso do termo ... dá para ver desde as propagandas, e da forma como as pessoas abordam”*. Outra entrevistada afirma que: –*“É importante, mas acho que também tem muito de marketing ...em cima do conceito de sustentável, de sustentabilidade, ... claro se eu gostar, ... eu vou comprar “*. Já outra reforça que: –*“Ultimamente se fala muito nesta questão aí, do conceito estar batido, aí se está superado??? Eu acho que ainda não...*

*Visto que tem muita que a gente precisa fazer e melhorar na questão sustentável”.*

Deste modo, observa-se que o campo da sustentabilidade está em conflito, revelado por diferentes níveis de capitais culturais nas percepções das entrevistadas. Quanto mais elevado o capital cultural, mais consistente é a crítica sobre esta temática, favorecendo ao surgimento de um desafio maior para atender as novas demandas de consumo nesta perspectiva. Em virtude de informações e posicionamentos inadequados no uso do conceito e na construção de discurso que apropriam-se do campo da sustentabilidade, revela-se que a credibilidade é fortemente abalada ao ser compreendida apenas como uma estratégia de marketing para estimular o consumo livre e, conseqüentemente, inibe a construção de novos hábitos neste viés.

Em relação ao processo de compra, as consumidoras buscam diversas características para adquirir um cosmético, tais como beleza, qualidade, confiança, baixo impacto ambiental, variedade de produtos, perceber resultados positivos pelo uso do produto, produtos naturais, antialérgico, inovação, selos ambientais, origem do produto e reaproveitamento de embalagens que são influenciadas por marcas conhecidas, por pesquisas anteriores, por orientações de vendedores e indicações médicas. Em virtude disso, destaca-se as seguintes práticas e gostos: –*“eu vou pelo que eu posso usar!!! E principalmente o que o dermatologista recomenda...uma coisa fisioterápica,... uma coisa mais natural”.* Outra entrevistada aponta que: –*“se escuto as pessoas falarem, assim que o cosmético de tal marca é bom... aí vou na loja, converso com a vendedora, ela me explica tudo como é que é ...as novidades, aí eu compro, eu compro para testar, se for bom eu continuo comprando”.*

Quanto aos gostos e as práticas sociais identificadas nas entrevistadas ligadas ao consumo sustentável. Identificou-se nas entrevistadas a valorização de aspectos que remetem à sustentabilidade nos produtos para consumo, como mostra as falas: - *“eu gosto de consumir produtos que eu sei que não agredem ao meio ambiente”.* Outra entrevistada afirma que: *“Eu sempre olho qual o desenvolvimento do produto, se ele aquilo vai me beneficiar, ou não ... Eu identifico mais não só pelos selos que estão ali, mas pela origem do produto mesmo!”.* Já outra ressalta que: - *Eu tento na minha vida, ser o mais sustentável possível. Mas é que não tem opções sabe?? Tem coisas que tu não tem opções...se eu consigo perceber e faço questão de consumir coisas com esse viés sustentável!”.*

Neste ponto, outra entrevistada valoriza estes aspectos, mas na prática afirma que: - *“Eu, muito pouco nesta parte porque eu não cuido. A sustentabilidade... eu percebo somente pelos produtos reciclados”.*

Considerando o consumo sustentável, não ignora-se o gosto dos indivíduos porque entende-se que estes são intrínsecos à humanidade. Neste aspecto, observa-se o atendimento das necessidades, preferências e desejos interligada às interações ao meio ambiente. Já, que é lá que encontra-se disponíveis todas as riquezas necessárias para a sobrevivência. A diferença está na sua manutenção, com práticas que potencializem o equilíbrio econômico, ambiental e social. Estimulando a

mesma atenção e cuidado com o corpo que evidencia-se nas entrevistas nas práticas de consumo. Para tanto, o mercado deve atender estas demandas, oferecendo soluções inovadoras ao resgatar os conflitos existentes no campo da sustentabilidade, transcendendo hábitos de uso de materiais e de processos com baixo impacto ambiental. Propõe-se a exploração de novas oportunidades de negócios, de produtos e serviços ressignificando-os no próprio habitat.

#### 4.2 As Formas Simbólicas Para Consumo de Natura Ekos

Busca-se explorar nesta categoria de análise, os significados simbólicos ligados às formas simbólicas relacionadas à Natura Ekos. Para isso, considera-se nas percepções das entrevistadas, o modo de operação e o consenso para compreender o poder simbólico exercido nas interações com a marca. Há entrevistadas que percebem a Natura Ekos com produtos para consumo como algo mais natural, menos artificiais em relação aos concorrentes da marca, valorizando aspectos sobre a extração e o controle de matérias-primas de baixo impacto ambiental da biodiversidade brasileira, além de campanhas realizadas na mídia.

Destacam ainda, a atuação diferenciada, a visão ampla sobre sustentabilidade que identifica oportunidades de negócio com a inserção de produtos ligados à natureza. Reconhecem a comercialização deste tipo de produto preocupado com o meio ambiente, pontuando historicamente a empresa como umas das pioneiras. Destas considerações destaca-se as seguintes falas: – *“eu uso muitos produtos da Natura, mais do que das outras empresas ... eles me parecem mais naturais do que os outros, tipo parece que a gente está em contato direto com a essência do que ele é, parece menos artificial .... eu me identifico com a Natura em relação a isso porque eu vejo que eles tem este tipo de preocupação”*. Uma das entrevistadas sugere que: *“Ela poderia falar um pouco mais, disseminar, a educação da sustentabilidade. Ah! podia fazer isso!”*

Em contraponto, outras entrevistadas divergem desta perspectiva, afirmando que: – *“A Natura tem produtos que são todos feitos através de elementos retirados do meio ambiente brasileiro, mas na verdade isso nada me assegura que o processo deles seja limpo ... Teria que pesquisar mais a fundo”*. Outra entrevistada acrescenta que: – *“A Natura tem um marketing muito bom, eles vendem muita coisa boa, não sei se tudo é verdade “*. Já outra, revela que: – *“ Eles trabalham com as comunidades locais, para poder levar esse conhecimento para eles, para que eles possam manter as florestas, seus locais de extração, que é ... uma forma manter o meio ambiente, porque antes eles tinham a extração usando muita mão de obra infantil”*.

Aponta-se que a Natura deve potencializar sua estratégia de negócio com a produção de cosméticos a partir de produtos naturais e com isso, promover novos aprendizados apropriando-se dos novos hábitos de consumo para impulsionar a ressignificação das relações do homem com o meio ambiente. Para isso, deve aprofundar o seu discurso de sustentabilidade para não ser compreendido como uma

mensagem superficial e intensificar as representações gráficas indicando os efeitos gerados pelos processos produtivos para assegurar a transparência das informações disponibilizadas, contribuindo ainda, para evitar associações com a mão de obra infantil. Sugere-se que retome-se informações geradas pelos inventários de análise de ciclo de vida do produto para validação dessas informações.

### 4.3 A Embalagem Como Objeto Simbólico

Busca-se explorar nesta categoria de análise, os significados simbólicos ligados à embalagem Frescor com óleo fixo de Buriti, como um objeto simbólico. Para isso, considera-se as funções e os sentidos produzidos a partir da análise das representações gráficas presentes na embalagem e percebidas pelas entrevistadas.

Há entrevistadas que reconhecem a embalagem como um objeto simbólico que remete à sustentabilidade. Identificam representações gráficas que reforçam esta ideologia pela seleção de papel reciclado que pode ser reaproveitado novamente, pelo design da embalagem, pelas informações disponibilizadas sobre o modo de uso, advertências, o contexto histórico do Buriti, bem como, origem, modo de extração, localização geográfica e atividades realizadas em conjunto com as comunidades. Neste ponto, destaca-se as falas: –*“É difícil ter as informações ambientais nas caixas dos produtos né? tu consegue identificar na marca dela o produto que tu está comprando e da onde que ele vem, e ele mostra que é comprado do cenário da Amazônia Brasileira, e uma coisa interessante também que os recursos da compra de insumos são destinados a projetos que visam o desenvolvimento local dessas comunidades”*. Outra entrevistada afirma que: –*“Eu costumo olhar até os ingredientes, a fórmula, o modo de usar, né?”*. Quanto as advertências destaca-se: – *“A parte gráfica ... uma simplicidade que remete à natureza. Mas isso não tá explícito!!!”*

Em contraponto, há entrevistadas que exprimem dúvidas em relação ao que é o produto, como funciona o processo de produção, se o processamento das matérias tem baixo impacto ambiental, como evidencia-se nas falas: – *“na própria extração o Buriti, então será que eles tem plantio para extrativista, será que eles fazem esta lógica de plantar o Buriti??? Ou vão usar aquele que está disponível, aquela comunidade local que usa também para fins de artesanato, então eu não sei a embalagem em si, como uma proposta que remeta uma ideia de sustentável”*. Outra entrevistada complementa que: – *“Eu sei que para retirar, extrair os óleos fixos do buriti, aqui no caso, tem que fazer um processo de destilação”*. Quanto a matéria-prima da embalagem outra entrevistada afirma que: – *“eu não sei se eu acredito tanto nessa questão do produto ser sustentável, só pelo papel reciclado! Hoje em dia, às vezes, tu pode fazer um produto com alguma outra matéria realmente reaproveitável”*.

Uma das entrevistadas diverge desta perspectiva sobre a compreensão do que é o produto pela embalagem, afirmando que: – *“eles não falam o que é o produto na verdade, isso dá uma dúvida assim na hora da compra”*. E sugere: – *“seria mais*

*relevante mesmo a imagem da frutinha, alguma outra coisa que me chamasse a atenção*". Outra entrevistada apresenta dúvidas na compreensão das informações expressas, como destaca-se na fala: – *"Produto de origem renovável, mas ele não diz qual né? Ai pode dizer qualquer coisa!!! Quem garante?"*.

Os hábitos de leitura da embalagem divergem-se entre as entrevistadas, como destaca-se as falas: – *"Eu leio embalagens!! Eu olho pra tudo!"*. Outra, diverge afirmando que: – *"Estas informações ambientais que eles colocam, que na verdade eu nunca tinha visto, nunca tinha parado para analisar"*.

Portanto, aponta-se que a Natura pode potencializar os sentidos gerados pela embalagem como um objeto simbólico inserido na cultura para o consumo sustentável. Para tanto, deve enfatizar a sua função apresentando uma comunicação transparente nas representações gráficas aplicadas na embalagem, a fim de solucionar dúvidas e confusões geradas pela interpretações inadequadas sobre o produto que podem comprometer o seu consumo. Pontua-se uma linguagem simples e clara com uma mensagem profunda para não ser confundida com um discurso superficial, considerando aspectos sobre a matéria-prima, o processo produtivo e de descarte, além de evidenciar transparência e ética nas relações que envolvem a produção de seus cosméticos. Deste modo, intervenções de design podem contribuir para atrair a atenção de usuárias que consideram ou não relevantes as representações gráficas expressas nas embalagens.

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo apresentou a análise e discussão sobre os resultados da pesquisa exploratória realizada a partir de entrevistas em profundidade com 12 consumidoras de produtos Natura Ekos. Para isso, foi realizada a pesquisa com base nos processos de significação de Bourdieu, optando-se pela identificação dos significados simbólicos para embasamento da construção, aplicação, análise e discussão das percepções das usuárias.

Deste modo, foram identificados na análise do conteúdo das entrevistas, significados simbólicos que podem potencializar a comunicação de sustentabilidade nas embalagens por meio de intervenções de design.

Com a análise e a discussão dos resultados apontou-se diretrizes projetuais para que designers possam explorar a pesquisa para a proposição de soluções mais complexas e inovações que aprofundem os significados simbólicos na construção dos discursos representados nas embalagens que remetem à sustentabilidade de modo intrínseco ao projeto.

Destaca-se ainda, que a embalagem é um objeto simbólico que favorece a aprendizagem social, tendo em vista uma cultura mais sustentável para o bem-estar coletivo com equilíbrio econômico, ambiental e social. Compreendeu-se que

em futuras pesquisas pode-se explorar as práticas de leitura das usuárias para obter novos insumos para projetos de design de embalagens considerando a construção de significado simbólicos mais profundos para o campo da sustentabilidade.

## REFERÊNCIAS

BAUDRILLARD, Jean. **A sociedade de consumo**. Lisboa: Edições 70, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **A Distinção: crítica social do julgamento**. Porto Alegre, Editora Zouk, 2007.

BOURDIEU, Pierre. **O Poder Simbólico**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 1989.

CAMPBELL, Colin. **Consumo logo sei que existo: as bases metafísicas do consumo moderno**. in BARBOSA, LÍVIA & CAMPBELL, Colin (Org.). *Cultura, consumo e identidade*. Rio de Janeiro: FGV, p. 47-64, 2006.

DOUGLAS, MARY & ISHERWOOD, Baron. **O mundo dos bens**. Rio de Janeiro: UFRJ, 2006.

HOLT, Douglas. **Does cultural capital structure American consumption?** *Journal of Consumer Research*, 25, p.1-25, 1998.

LIPOVETSKY, Gilles. **Os tempos hipermodernos**. São Paulo: Editora Barcarolla, 2004.

MCCRACKEN, Grant. **Cultura e consumo**. Rio de Janeiro: Mauad, 2003.

MILLER, Daniel. **Consumo como cultura material**. *Horizontes Antropológicos*, vol. 13, n. 28, Porto Alegre, July/Dec. 2007.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Brasília, DF: UNESCO, 2000, p. 70-82.

**ONU - Organização das Nações Unidas**. (Acesso em: 02 nov. 2013). Disponível em: <<http://www.onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente/>>.

**Natura**. (Acesso em: 02 nov. 2013). Disponível em: <<http://www.natura.com.br/institucional>>.

**Natura Ekos**. (Acesso em: 02 nov. 2013). Disponível em: <<http://www.naturaekos.com.br/?gclid=CJOVhY-q2LMCFQ4EnQodSSEAVA>>.

**Relatório Natura 2012**. (Acesso em: 02 nov. 2013). Disponível em: <[http://natura.infoinvest.com.br/ptb/4264/RelatrioAnual\\_2012\\_CompletoGRI\\_Port.pdf](http://natura.infoinvest.com.br/ptb/4264/RelatrioAnual_2012_CompletoGRI_Port.pdf)>.

## DESIGN COMO AGENTE PROPULSOR DA RELAÇÃO ENTRE CINEMA E SUAS REPRESENTAÇÕES

### Nicolas Tessari

Graduando em Design; Centro Universitário da Serra Gaúcha

Nicolas.tessari@hotmail.com

### Luiza Grazziotin Selau

Mestre em Design; Centro Universitário da Serra Gaúcha

luiza.selau@fsg.br

### Carla Farias Souza

Mestre em Educação; Centro Universitário da Serra Gaúcha

carla.souza@fsg.br

### Gislaine Sacchet

Doutoranda em Artes Cênicas; Universidade Federal do Rio Grande do Sul

gislaine.sacchet@fsg.br

**RESUMO:** O estudo teve como objetivo verificar a relação do design e obras cinematográficas. Seus objetivos específicos são identificar o perfil do espectador ocasional, do entusiasta e de profissionais produtores audiovisuais; analisar similares; verificar a usabilidade de sites de streaming de vídeo. A pesquisa descritiva teve como instrumentos: questionário para identificar perfil dos espectadores; questionário para entender a usabilidade dos sites; análise da relação do entusiasta e de sites similares; e entrevista com um profissional e um produtor independente. Verificou-se que

entusiastas interagem e exploram a internet. Sites de streaming de vídeo são prevalentes no mercado e seus padrões correspondem com as expectativas. O design é valorizado por profissionais e por produtores independentes, porém percebe-se falta de profissionais capacitados. Cabe ao designer inserir-se em projetos cinematográficos para ampliação das áreas.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design; Cinema; Streaming; Web-design

### DESIGN AS A PROPRIETARY AGENT OF THE RELATIONSHIP BETWEEN CINEMA AND ITS REPRESENTATIONS

**ABSTRACT:** The study had the objective to verify the relation of the design and cinematography. Its specific objectives are to identify the profile of the occasional spectator, enthusiast and professional audiovisual producers; analyze similar; check the usability of streaming websites. The descriptive research had as instruments: questionnaire to identify profile of the spectators; questionnaire to understand the usability of the sites; analysis of the relationship of the enthusiast and similar sites; and a interview with a professional and an independent producer. It has been found that enthusiasts interact and explore the internet. Video streaming sites are

prevalent in the marketplace and their standards match expectations. The design is valued by professionals and independent producers, but it is perceived a lack of trained professionals. It is up to the designer to enter into cinematographic projects to expand the areas.

**KEYWORDS:** Design; Cinema; Streaming; Web-design

## 1 | INTRODUÇÃO

O cinema está tão presente nas vidas das pessoas, que é difícil imaginar um mundo sem ele. Um dos maiores prazeres na vida de um cinéfilo é seguir a evolução do cinema como arte (LEIGH, et al. 2016). Alguns avanços são óbvios, como o surgimento do filme colorido e a evolução tecnológica que possibilitaram animações tridimensionais e de simulações de ambientes. Esses marcos no cinema sustentavam oportunidade de negócios. Em 2016, no mercado nacional, o cinema arrecadou mais de dois bilhões e meio em renda bruta (ANCINE, 2016). Nos Estados Unidos, esse valor chega a mais de onze bilhões de dólares (BOX OFFICE MOJO, 2017).

O ano de 2017 foi considerado diversificado em relação aos conteúdos nos cinemas, mas também um dos piores em audiência, conforme ressalta Vox (2017). A renda em 2017 foi muito menor comparada com 2015 e 2016, e o público no feriado do dia do trabalho, por exemplo, foi o pior dos últimos 17 anos. O motivo da queda do número de espectadores ainda é incerto, mas possivelmente o aumento exponencial de serviços de streaming de vídeo e filmes pode estar interferido, pois o foco em conteúdos diversificados encontrados via mídia digital estão aumentando. Segundo a Cisco (2017), em 2016, 73% de toda a navegação na internet foi utilizada para streaming de vídeo, e este valor subirá até 82% em 2021, um resultado que será equivalente a 7,2 Bilhões de DVDs por mês. Isto está mudando a forma como Hollywood faz negócios em sua temporada de maior arrecadação. Costumavam existir regras sobre como criar um campeão de bilheteria, mas atualmente essas regras parecem estar mudando (VOX, 2017).

Na atualidade, a produção audiovisual é extremamente valorizada, desde produções multimilionárias, até curtas e animações para redes sociais. As plataformas digitais possuem destaque em relação a outros meios, conforme cita o diretor-geral do Youtube Brasil, relatando que o consumo de vídeos na internet, até 2020, vai ultrapassar a televisão (BARROS, 2016).

O design está em praticamente quase tudo o que se vê, ouve, ou se toca. Assim como os fundamentos do design são utilizados para a criação de um novo posicionamento de marca, produto, ou serviço, para a concepção de um filme não é diferente (ESTÚDIO ZUPI, 2017). É possível perceber familiaridades entre o cinema e design. Existem experiências valiosas e significados que podem surgir desta fraternidade, tanto em termos substanciais quanto em termos de representatividade. O design se aproxima do cinema quando esse é definido como a realização do

imaginário, pois as ferramentas para isso estão na articulação de bons projetos. Essa união entre o cinema e design reflete a mudança da concepção de espaço e existência para ambos. Sua premissa é a comunicação, e o entendimento do processo facilita a avaliação das possibilidades em termos de eficácia e viabilidade (DONDIS, 1997).

Possivelmente, quando práticas do design são mencionadas em filmes, o primeiro termo que vem a mente é a direção de arte, atualmente conhecido como design de produção. Talvez o design de produção seja silencioso, agindo muitas vezes por meios imperceptíveis, porém considerado indispensável para qualquer obra cinematográfica. A principal função do designer de produção, é criar atmosferas através de uma cooperação com os diretores da obra. O design de produção serve para estabelecer visualmente o local onde o filme vai se passar (STEIN, 1976).

Enquanto o designer de produção tem envolvimento com os processos de filmagem, o designer gráfico se dedica mais na distribuição de informações no quadro. Existem inúmeras manifestações gráficas em filmes, especialmente tipográficas, que podem atender um propósito estético, narrativo ou informativo (LAS-CASAS, 2007). Tais métodos de comunicação visual se fundem com técnicas narrativas para transmitir e comunicar ideias e sentimentos.

Elementos e princípios do design estão muito presentes em filmes, na cinematografia e composição de cenas, como por exemplo: o equilíbrio, a repetição, a ênfase, a proporção, o contraste, entre e outros. Estes são extremamente importantes para a configuração do tom e do humor da obra. A linguagem cinematográfica, segundo Ludmila Ayres Machado (2009, p.37), “abre espaço para uma experiência artística a qual a imagem do filme preenche o espaço visual da narrativa. A imagem projetada na tela completa um processo que antes era mental”.

Essa definição também pode ser aplicada à narrativa visual, onde os elementos de estrutura visual podem ser quebrados em até sete componentes visuais, que quando bem manipulados, moldam a quantidade de conflito visual que uma cena pode ter. Isso, por sua vez, emparelha a história visual com a narrativa (BUONO, 2017).

Obviamente, estes são alguns exemplos do papel do design em produções cinematográficas e devido a isso o estudo tem como objetivo geral, entender como a pesquisa em design auxilia na construção de uma obra cinematográfica. Seus objetivos específicos são identificar o perfil do espectador ocasional e do entusiasta; investigar o comportamento do entusiasta de cinema nas redes sociais; analisar páginas da WEB que abordam o assunto - design e cinema - e que distribuem conteúdo em vídeo; verificar a configuração formal, e entender como cores, formas e o aspecto visual é trabalhado; verificar a usabilidade de sites de streaming de vídeo; examinar a relação entre usuário e a página provedora de conteúdo; entender a ótica de profissionais produtores audiovisuais; entender a ótica de um entusiasta do cinema, e de um produtor independente; identificar o papel e a importância do design na construção de obras cinematográficas.

## 2 | MATERIAIS E MÉTODOS

Existem diversas razões para que pesquisas sejam realizadas. Pesquisas podem ser motivadas pela simples busca de conhecimento, ou podem assumir uma ordem prática, e atribuir o conhecimento adquirido para geração de uma solução, ou para fazer algo de maneira mais eficiente (GIL, 2002). A pesquisa pode guiar grandes descobertas sobre os problemas práticos do cotidiano, como define Minayo (2002), pesquisa é ligar raciocínio com atitude, isto é, problemas que são pesquisados, só poderiam ter sido problemas da vida real anteriormente.

A pesquisa em questão é um estudo de campo, com abordagem descritiva quanti-qualitativa. Gil (2002, p.42) explica que “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno”. A diferença entre pesquisa quantitativa e qualitativa é natural, uma trata de dados concretos e estatísticos, enquanto a outra trabalha com significado e relações humanas. Independentemente da forma procedente, os dados de pesquisas quantitativas e qualitativa se complementam. (MINAYO, 2002).

Como ferramenta de análise para identificar os espectadores com o intuito de distinguir o espectador ocasional do entusiasta, e entender suas relações com obras cinematográficas, foi aplicado um questionário descritivo. Esta ferramenta de pesquisa, com abordagem quanti-qualitativa, segundo Goldenberg (2004, p.62), “permite que o pesquisador faça um cruzamento de suas conclusões de modo a ter maior confiança que seus dados não são produto de um procedimento específico ou de uma situação particular”. Foram questionados 50 indivíduos, os mesmos foram selecionados através de redes sociais, e-mails e pessoalmente. Antes de enviados, os questionários foram avaliados e aceitos por professores da instituição de ensino formadora.

Todos os participantes da pesquisa por meio de questionário aceitaram participar, receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os questionários foram aplicados com os participantes via formulários do Google forms.

Como segundo instrumento, para verificar como o entusiasta age e se relaciona ocorreu uma análise descritiva das redes sociais. A análise descritiva comportamental não participante foi realizada com 22 pessoas e em 4 redes sociais distintas. Os indivíduos foram analisados dentro de grupos e comunidades, nacionais e internacionais, do assunto em redes sociais. A observação desta interação pode definir respostas relevantes para a pesquisa, pois como explica Marconi & Lakatos (2007), acontecimentos e fenômenos quando observados, trazem consigo informações fundamentais de particularidades da realidade. O procedimento teve caráter sistemático, pois a observação foi passiva e não se envolveu nas situações.

Como terceiro instrumento, ocorreu o estudo de similares realizado com os seguintes sites: Vimeo; Netflix; Youtube; Hulu; Twitch; Amazon prime video. A análise desenhística descritiva quanti-qualitativa das plataformas de streaming serviu, como um mecanismo para entender como cor, forma, estrutura e função são trabalhadas

em plataformas e publicações digitais, (MEURER; SZABLUK, 2005). Imagens foram capturadas para as análises visuais por meio do uso de computadores. A partir dos dados obtidos, o foco se torna novamente ao espectador. Desta vez, com uma necessidade de respostas mais específicas relacionadas às plataformas/ferramentas de *streaming*.

Como instrumento para verificar a usabilidade, foi definido um questionário descritivo, com abordagem qualitativa sobre a usabilidade das plataformas foi realizado com 24 usuários. O questionário relevante à usabilidade foi executado com pessoas que utilizam as plataformas de streaming de vídeo principalmente. Os participantes foram escolhidos a partir do resultado do primeiro instrumento da pesquisa. O uso do questionário qualitativo foi escolhido para estudar as relações das ferramentas com o usuário, pois trabalha com significados, valores, e crenças, vai além de operações e variáveis, e responde questões muito particulares. (MINAYO, 2012). Todos os participantes da pesquisa por meio de questionário aceitaram participar, receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Para entender o processo de produção audiovisual e a relação com o entusiasta, foram definidas duas entrevistas. A primeira entrevista com o profissional de produções audiovisuais foi realizada com o *videomaker* de casamentos C.E; e a segunda entrevista com o entusiasta de cinema/produtor de curtas independentes foi realizada com F.M. Ambas as entrevistas presentes neste artigo possuem uma abordagem semiestruturada, onde foi estabelecida certa liberdade aos entrevistados, isso permitiu que elaborassem suas respostas de uma forma abrangente ao tema. (MARCONI & LAKATOS, 2007). Os dois participantes da pesquisa por meio de entrevista aceitaram participar, receberam e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. A entrevista com C.E foi agendada conforme a disponibilidade na sua agenda e a entrevista semiestruturada foi gravada em áudio e posteriormente transcrita. A entrevista com F.M, foi respondida através de meio digital e transcrita pelo pesquisador.

### 3 | APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos durante o desenvolvimento do trabalho e aplicação dos instrumentos de pesquisa estão detalhados nos itens subsequentes.

#### 3.1 Perfil do espectador

O que significa ser entusiasta? A palavra vem do grego, *Enthousiastikós, é, ón*, pessoa cheia de entusiasmo, inspirada (GOOGLE TRANSLATE, 2017). O entusiasta é o indivíduo interessado em determinado assunto, algo ou alguém, de acordo com o Dicionário Online de Português (2017), que se define entusiasta, o “admirador; pessoa que se dedica intensa e excessivamente a alguma coisa; quem expressa uma

admiração ou arrebatamento excessivo. (DICIO, 2017).

Devido as respostas da pesquisa foram evidenciadas três diferentes categorias: comportamento de espectadores desinteressados, espectadores ocasionais e espectadores entusiastas.

Os espectadores entusiastas vão ao cinema ou assistem filmes quatro vezes ou mais a cada mês; não assiste filmes em aparelhos celulares ou em canais de televisão. Acreditam que a melhor forma de assistir filmes é no cinema e tem preferência que vão além do cinema americano, como europeu, oriental e independente. Filmes dramáticos e cult estão na lista do entusiasta, que se recorda dos últimos filmes que assistiu. Os espectadores ocasionais vão ao cinema 1 a 2 vezes por mês e assistem filmes em aparelhos celulares e computadores. Não se importam com a experiência e acredita que a melhor forma de assistir filmes é em serviços de streaming. Não tem preferência por nenhum cinema em específico, nem todos conseguem lembrar os últimos 5 filmes que assistiram. Os espectadores desinteressados vão ao cinema menos de uma vez por mês. Quando assistem filmes, não se importam com a experiência. Acreditam que a melhor forma de assistir filmes é em canais de televisão.

Os resultados do estudo apontam que 68% dos entrevistados possuem entre 17 a 26 anos de idade, sendo pertencentes a geração Z. Nascidos a partir de 1991, a geração Z é conhecida por ser ativa, inquieta, multitarefas, e por ter grande facilidade com tecnologias. (ALMEIDA, 2014). Outros 26% dos entrevistados fazem parte da geração dos millennials, ou geração Y. Estes nascidos entre os anos de 1980 e 1990, são caracterizados pela influência que sofreram com os avanços tecnológicos, pelo modo de agir com urgência, impaciência e insegurança, possuem uma visão mais ampla do mundo, mas sofrem de certa instabilidade emocional. (BEVILACQUA; BASILIO; TERÇARIOL; NARDI, 2016). Apesar de suas diferenças, as gerações Z e Y, compartilham de diversas características culturais, de aprendizado e de relacionamento.

Juntos na pesquisa, as gerações X e Y correspondem a 94% dos entrevistados. Isso se caracteriza pelas respostas evidenciadas na forma em que mais assistem filmes ou séries: 64% das respostas foram na opção de streaming de vídeo, plataformas estas que disponibilizam centenas de milhares de horas de conteúdo de maneira rápida e acessível. Ainda, 22% responderam que assistem no computador, 10% em canais de televisão, e 4% em aparelhos móveis. A opção existente que seria “em salas de cinema” não recebeu nenhuma resposta. O estudo efetuado pela Propeller Insights (2016) também revela que quase metade dos casais hoje preferem ficar em casa assistindo filmes e séries do que sair.

Quando questionados sobre a melhor forma de assistir filmes, ou séries, 46% dos entrevistados responderam: Por streaming de vídeo; e 42% assinalaram a opção em salas de cinema. O interessante deste resultado, seria o fato que as salas de cinema são consideradas uma das melhores formas de apreciar um filme, no entanto não são a opção onde mais se assiste filmes entre os entrevistados. A ida ao cinema pode ser considerada como uma inconveniência para alguns, e a grande disponibilização de

conteúdo on-line de fácil acesso, poderiam explicar tal resolução. De acordo com Earp e Sroulevich (2009, p.17) o custo de ir ao cinema vai além do valor do ingresso, a ida ao cinema se tornou um programa moderadamente caro por todo o custo da saída de casa, lanches no “combo de entretenimento”.

### 3.2 Análise comportamental de entusiastas em redes sociais

Através da observação foi possível definir os principais hábitos e interações apresentados pelos usuários entusiastas: entusiastas que não participam de grupos tem preferência por postarem diretamente em suas linhas do tempo sobre filmes, e cinema em geral. Os posts variam de análises fílmicas até declarações ao diretor favorito. Os entusiastas que participam de grupos e comunidades, abrem discussões do tema. Nos grupos compartilham: análises; notícias; imagens; vídeos; *memes*<sup>1</sup>; *reviews*<sup>2</sup>; críticas; trailers; anúncios de venda de equipamento, e recomendações. Além disso, alguns usuários elaboram enquetes e posts interativos, para maior ligação com outros usuários. Nas redes sociais, como Snapchat e stories do Instagram, onde as postagens tem duração limitada à 24 horas, gostam de publicar os filmes ou séries em que estão assistindo no momento. Usuários que trabalham na área audiovisual, publicam fotos das produções em que estão trabalhando. No Instagram, os usuários entusiastas seguem profissionais da área, como: fotógrafos, cinematógrafos, *techreviewers*<sup>3</sup>, entre outros.

Dos grupos observados, todos apresentavam uma grande quantidade de seguidores. Segundo Rheingold (1995), os grupos virtuais surgem da união de indivíduos que compartilham interesses em comum na internet. O grupo movies.com possui mais de 112 mil seguidores o grupo - cinematografia possui 12.455 membros; o grupo cinetoscópio possui 32.463 membros e 329.842 curtidas no Facebook.

Segundo Rheingold (1995), os grupos virtuais surgem da união de indivíduos que compartilham interesses em comum na internet, essa relação quando levada com sentimentos próprios, gera ligações entre as pessoas frequentadoras das redes. Ou seja, a criação destes grupos viabiliza uma nova forma de sociabilidade, visando a interação baseada em laços sociais. Segundo Costa (2008, p.8), “a cultura da atualidade está intimamente ligada à ideia de interatividade, de interconexão, de inter-relação entre homens, informações e imagens dos mais variados gêneros”.

Em um exemplo local, O administrador do grupo denominado Produção de vídeo em Caxias do Sul presente no Facebook, define sua comunidade digital como um espaço: “para a união de profissionais, divulgação, trocas de ideias e contatos de trabalhos. Não será aceito post que não seja da área (...) convidem seus amigos da área”. Além da procura por conhecimento, curiosidades e interação com outras pessoas do mesmo interesse, a criação dos grupos possibilita a procura de pessoas

1 Memes: Imagens, vídeos, ideia ou comportamento cômico na internet.

2 Review: Sistema avaliativo de publicações, serviços ou marcas.

3 Techreviewrs: Termo utilizado para definir avaliadores de aparelhos tecnológicos na internet.

com a intenção de trabalhar na área.

As relações do entusiasta nas redes sociais revelam sobre as suas intenções em uma comunidade virtual. Existe um constante interesse em busca de conhecimento com outros amadores da área, uma necessidade de compartilharem suas opiniões, sobre filmes, séries, e informações da área em geral. Criam grupos para centralizar discussões, e para a criação de um ambiente de venda de equipamentos e solicitação de serviços.

### 3.3 Análise desenhística de sites de streaming

Através da análise dos maiores sites de streaming de vídeo, conclui-se primeiramente que a cor serve como grande definidor de identidade visual e de marca de todos os sites. O emprego correto da cor, pode ser muitas vezes mais relevante que a própria forma da marca. (ALVEZ, et al. 2015). Entretanto, o uso da cor nos sites também serve como uma forma de categorizar, ou identificar uma diferença entre um site e outro. Como aponta Edward Tufte (1990), a cor pode ser aplicada de diversas formas no design. Para classificar, representar, decorar entre outras.

Como exemplo destaca-se o Vimeo que usa o ciano, o Twitch o roxo, o Netflix e Youtube que utilizam o vermelho. Os sites não limitam a utilização destas cores somente aos logos, também aplicam em locais estruturais do site, como em botões de ação, na linha do tempo de reprodução dos vídeos, em ícones, barras de menu, entre outros locais no layout, com o objetivo de fortalecer a identidade da marca.

No quesito *layout*, quase todos os sites apresentam o conteúdo de maneira similar. Normalmente, as capas dos vídeos ficam todas unidas em suas determinadas categorias, nos casos do Youtube, Netflix e Twitch, por exemplo, existe um número exagerado de capas em apenas uma tela, o que acaba gerando uma falta de harmonia e elegância. De acordo com Gomes (2008), em qualquer manifestação visual, os elementos de clareza, e harmonia visual e equilíbrio são fundamentais, pois são uma necessidade do ser humano.

O Vimeo apresenta seu conteúdo de maneira mais eficiente. Exibe uma quantidade bem inferior de capas em uma tela, suas miniaturas estão associadas à uma ferramenta de pesquisa por seleção de categoria, que facilita a navegação enormemente. O Vimeo atinge um equilíbrio necessário entre forma e função, que auxilia o usuário a localizar mais facilmente o que procura na página, sem dar mais valor ao estilo à funcionalidade (LEIRI; COLE,2011).

A versão para dispositivos móveis se apresenta indispensável. Todos os sites possuem uma versão do seu *layout* para aparelhos celulares e tablets. A navegação em dispositivos móveis hoje é muito maior do que a em desktops, segundo o Imasters (2016), 79% de todo o tráfego na internet se dá em aparelhos móveis, e o mercado de smartphones no Brasil cresceu de 53% em 2013 para 90% em 2015, este dado ressalta a importância do desenvolvimento de plataformas para dispositivos móveis,

isso já é levado em consideração em muitas companhias, onde a estratégia conhecida como: *Mobile first*<sup>4</sup> (Celulares antes) é utilizada.

Por meio da análise também foi verificado o conteúdo disponibilizado pelas páginas. O Vimeo apresenta um conteúdo filtrado, mais focado na qualidade cinematográfica das produções. Vídeos caseiros e com trilhas não licenciadas não fazem parte do catálogo do Vimeo. Disponibiliza filmes independentes, curtas, propagandas, *making offs* entre outros; O principal foco da Netflix é em Filmes e séries. Conteúdo de diversas produtoras, produções infantis, shows de comédia *stand up*<sup>5</sup>, documentários, e até conteúdo original. Para ter acesso catálogo da Netflix é necessário de uma inscrição paga; O conteúdo do Youtube é publicado pela comunidade que o acessa. Desde vídeos de gatos, até produções elaboradas são encontradas no Youtube. Os únicos vídeos que são barrados pelo site são: videos com discursos de ódio, sexo explícito, ou que tenham plagiado o conteúdo de outro produtor.

Assim como a Netflix, o Hulu requer uma assinatura. Disponibiliza filmes e séries de diversas produtoras; O conteúdo no Twitch é criado por sua comunidade. Seu público é bem de nicho, pois seu conteúdo se baseia em transmissões ao vivo de jogos on-line; A Amazon prime video, também similar com a Netflix, disponibiliza filmes e séries, necessita de inscrição paga, e apresenta conteúdo exclusivo Amazon prime.

Apesar da variedade de conteúdo disponibilizado pelos sites é difícil encontrar material em vídeo que aborde o design em produções audiovisuais. Apenas nos sites, Youtube e Vimeo materiais com esta temática foram encontrados, por meio de pesquisas nas barras de busca.

### 3.4 Usabilidade de sites de streaming de vídeo

Com a realização desta ferramenta, determinou-se que o serviço de *streaming* mais utilizado entre os participantes para o consumo de filmes e séries é o Netflix. Apesar de não ser a plataforma de *streaming* de vídeo com mais usuários no mercado, a Netflix possui mais de 109 milhões de inscritos (STATISTA, 2017). Já o Youtube, tem aproximadamente um bilhão e meio de usuários em 2017 (YOUTUBE, 2017). O motivo para esta diferença na quantidade de usufruidores, seria o fato do youtube disponibilizar seus vídeos gratuitamente aos usuários, e a Netflix abrir seu catálogo como forma de serviço com custo mensal.

A qualidade do conteúdo é algo muito abordado no questionário pelos participantes, neste ponto, os dois sites apresentam grandes diferenças. A Netflix planeja gastar em 2018, aproximadamente 7 bilhões de dólares em conteúdo original (DMR, 2017), enquanto o Youtube investe algumas centenas de milhões (THE VERGE 2017), isto é reflexo de suas filosofias diferenciadas referentes à produção de conteúdo.

Apesar do grande investimento dos sites, as mudanças mais sugeridas pelos

---

4 Mobile first: Estratégia do campo de web design que prioriza a conclusão de layout de dispositivos móveis.

5 *Stand up*: Show de comédia em palco.

entrevistados foram relacionadas ao conteúdo disposto nas plataformas. Alguns participantes da pesquisa demonstraram insatisfação com a ordenação dos filmes e séries, e na falta de customização das categorias dos sites. Talvez a implementação de criação de listas, ou aba de favoritos, tenham sido funcionalidades não previstas pelos desenvolvedores das plataformas. Para Rocha e Baranaukas (2003) é de encargo do designer utilizar dos poderes da tecnologia para implementar interfaces acessíveis e que sejam de fácil domínio.

Os sites são entendidos como funcionais por 20 dos 24 entrevistados, definindo-os como muito bom, ou bom. Especificam dizendo que a praticidade e a facilidade de acesso são o que mais gostam. Um bom design de experiência é atingido quando a navegação do usuário é ininterrupta e intuitiva (CAELUM, 2017).

É notório que os sites pesquisados são fáceis de usar, além de serem rápidos, intuitivos e memoráveis, bons designs de usabilidade precisam ser prazerosos, através de um layout estético e minimalista (NIELSEN, 1993). E possivelmente, isto é o mínimo que o consumidor espera de plataformas digitais, atualmente.

### 3.5 O produtor audiovisual

Através da entrevista realizada com C.E, é possível observar o ponto de vista de um profissional da área, e seus comentários sobre a importância do design em produções cinematográficas. Seu trabalho tem foco principal em vídeos de casamento, mas sua empresa também realiza trabalhos institucionais. Segundo C.E, o mercado de vídeos de casamento sofreu grande mudança nos últimos 10 anos, com a notável evolução da tecnologia de câmeras digitais, os *filmmakers* de casamento passaram utilizar equipamentos usados em produções de cinema, além de buscarem inspiração nas linguagens cinematográficas.

Por meio desta nova linguagem na produção de filmes de casamento, o tratamento das cores também tem sido fundamental na obra do *filmmaker*, o entrevistado explica que as cores têm grande influência em seu trabalho, e que acredita que são responsáveis pela transmissão de emoções com as imagens. Para Martin (2005), o uso de cores em imagens geram elevado valor emocional, e sua aplicação correta, adiciona as obras significados simbólicos e expressivos. A associação de design e cinema é feita, quando C.E fala das cores em seu trabalho. Para Stamato; Staffa e Von Zeidler, (2013), as cores no cinema, além de transmitirem realismo nas cenas, são capazes de criar atmosferas, através de uma forma de comunicação mais simbólica e psicológica.

C.E também menciona que a criação das capas dos seus filmes é crucial para chamar a atenção dos seus clientes, assim como os cartazes nas locadoras de filmes, e as *thumbnails*<sup>6</sup> em sites como Netflix e Youtube, pois é o primeiro contato do observador com a obra. Sua comunicação gráfica deve condizer com tal clientela para

---

6      Thumbnails: capas dos vídeos para sites de streaming.

atrair o olhar dos mesmos. Segundo Nicolau (2013, p.28) “o designer pode interferir de forma relevante na possível interpretação do material por parte do leitor, pois certos recursos gráficos podem evidenciar ou disfarçar diversos elementos da composição”.

Quando questionado sobre a forma de divulgação de seu trabalho, C.E comenta que as redes sociais são o meio de comunicação de sua preferência. Em uma pesquisa realizada pela Opinion Box (2017), de fato, o Facebook e o Instagram são as redes sociais mais populares entre os brasileiros, 94% dos brasileiros possuem conta no Facebook e 57% são usuários ativos no Instagram.

Na composição visual de seus vídeos, o entrevistado comenta que normalmente, em filmes de casamentos não existem roteiros e que na maioria das vezes as histórias são contadas com imagens.. Segundo Bueno (2017) existem 7 componentes de estrutura visual de toda imagem: espaço; linha; forma; cor; tom; movimento e ritmo. Estes componentes compartilham dos princípios do design para adicionar substância nas imagens do filme, “a imagem constitui o elemento de base da linguagem cinematográfica” (MARTIN, 2005 p.27). O design gráfico também está presente na obra de C.E, na utilização de animações 3d e *motion graphics*<sup>7</sup> em seus trabalhos institucionais. De acordo com Nicolau, (2013) a técnica agrega deveres do design tradicional com o uso de movimento, ou seja, a animação de tipos, formas e linhas.

Por fim, quando questionado sobre se o design é reconhecido por espectadores ocasionais em obras do cinema, C.E relata que “todo esse trabalho de design que tem ênfase de cenário, de cena, de composição, de imagem, de tudo, com certeza vai ser percebido na questão desse espectador, ver que aquilo foi uma coisa muito bem produzida”.

### 3.6 O entusiasta

O entrevistado inicia mencionando o fator caseiro presente em suas produções, além de desafios logísticos e falta de recursos tecnológicos e financeiros para o desenvolvimento das obras. O cinema independente é, em números, o maior do Brasil (REVISTA DE CINEMA, 2013) e este crescimento não passou despercebido. Programas de incentivo à cultura ajudam a impulsionar projetos de produções audiovisuais independentes no país. De acordo com Leonardo Edde, vice-presidente do Sindicato da Indústria Audiovisual (SICAV), em Seminário do Conselho de Comunicação (SENADO FEDERAL, 2016), desde a implementação da Lei 12.485 de 2011, o cenário audiovisual independente vem demonstrando crescimento.

Como o incentivo para produções independentes vem crescendo, os investimentos em produções de obras cinematográficas vindos do Fundo Setorial Audiovisual (FSA), de 2009 a 2016, tiveram um aumento de mais de 2 mil por cento (ANCINE, 2017), de R\$ 29 milhões em 2009, para R\$ 622 milhões de reais, em 2016. De acordo com a Revista de Cinema (2017) este valor irá subir mais 20% em 2017, chegando em aproximadamente R\$ 748 milhões de reais.

7 motion graphics: Animações que criam a ilusão de movimento.

Quando questionado sobre os meios de divulgação dos seus curtas e *sketches*, F.M afirma que seu principal canal de distribuição é a internet, mas também salienta a importância de sessões em espaços públicos. F.M valoriza a composição visual em seus trabalhos, ele a entende como uma das partes mais influentes do processo de criação. Para Block (2008), os componentes visuais básicos são encontrados em qualquer imagem, parada ou em movimento. Um componente visual comunica sentimentos, emoções, ideias, e mais importante, dá estrutura visual às imagens.

Enquanto a cor auxilia a aprofundar a narrativa de um filme, ela deve fazer isso sem chamar muito a atenção para si mesma. Em entrevista para Ideas.ted.com (2017), Bickel, colorista da empresa color collective em Nova York, explica que, “a última coisa que quero é que alguém pense enquanto está assistindo um filme, Deus, a cor nesta cena é ótima, ou, é terrível, isto funciona melhor em um nível do subconsciente”, isto é, entender quais princípios do design, e em quais momentos foram aplicados nas obras audiovisuais podem, em alguns casos, retirar o espectador da experiência fílmica.

Na entrevista, F.M também menciona as dificuldades que enfrenta nas etapas de pré-produção de seus curtas. A pré-produção é considerada por ele essencial para toda obra audiovisual, de grande ou pequena escala, serve como instrumento organizacional da sistemática das filmagens. O entrevistado acredita que, algo que facilitaria este processo em produções independentes seria: “Uma ferramenta que permitisse inserir *storyboards*, itens a serem utilizados na cenografia para registro e quem sabe comparar e otimizar composições poderia agilizar o processo e profissionalizar os produtores a essas funções que antecedem a filmagem.”

A profissionalização, tanto de quem trabalha nas produções, mas também a do resultado deste trabalho, pode viabilizar a entrada no mercado para pequenas produtoras independentes, segundo a página de empreendedorismo do site (TERRA, 2014), pois o mercado audiovisual está em crescimento.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cinema é palco para um ato de ilusionismo, cabe ao espectador ser iludido. Todos filmes, principalmente os atrelados em significados, atraem um olhar investigativo, pois a forma como histórias são contadas, as ferramentas de qualquer narrativa, em grande parte, determinam como memórias são construídas. O estudo do cinema não destrói sua magia, mas sim, refaz a relação entre produção e recepção.

Para o entusiasta do cinema, os filmes possuem um valor expressivo superior, e esse significado está vinculado as experiências vivenciadas. No âmbito digital, todas as novas formas de como o audiovisual pode ser experienciado, possibilitam o aumento de interesse pelo cinema. Este mesmo progresso ajudou a gerar incentivos

governamentais que viabilizam a atuação de entusiastas principalmente no mercado audiovisual independente nacional. Redes sociais, principalmente o Facebook e Instagram desempenham um papel de mediação entre os entusiastas do cinema, ambiente esse que, por vezes, não são otimizados para tal socialização.

Sites de *streaming* de vídeo são a principal ferramenta para consumo de obras cinematográficas atualmente. De acordo com as análises, o padrão de mercado correspondem às expectativas de seus usuários. Observou-se que a interação design-cinema é assunto do interesse do apreciador da área e a possibilidade de aprendizado por meio de material digital poderia beneficiar produções amadoras. Salienta-se que esse conteúdo é encontrado somente em alguns dos sites e por meio de pesquisas pontuais.

*Smartphones* não são apenas a ferramenta mais utilizada para a navegação na internet, e de utilização de redes sociais, mas também são tecnologicamente capazes de auxiliar na criação cinematográfica. Observa-se que existe um mercado promissor na integração das áreas de design e cinema, mas ainda pouco profissionalismo.

Com base nas análises, conclui-se que a ampla abrangência da área do design está presente em muitos campos da produção de obras cinematográficas. O design age nas dimensões sintáticas, pragmáticas e semânticas de um filme, pois influencia estruturalmente, funcionalmente e representativamente as obras cinematográficas. Na pesquisa, de forma geral, verificou-se a importância da percepção e entendimento do mercado nacional nas áreas estudadas para que um projeto de design seja interdisciplinar e efetivo em seus resultados.

## REFERÊNCIAS

A. NICOLAU, Raquel Rebouça. Zoom: design, teoria e prática (Orgs.). - João Pessoa: Ideia, 2013.

ANCINE – AGÊNCIA NACIONAL DO CINEMA. Mercado audiovisual brasileiro. Disponível em: <oca.ancine.gov.br>. Acesso em 08 set. 2017.

ANCINE. Agência Nacional do Cinema. Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA). Valores totais de Investimento FSA, Recursos Incentivados, Editais, Programas e Prêmios - Em Reais (R\$) - 2003 a 2016. Disponível em: <<https://oca.ancine.gov.br/recursos-publicos>>. Acesso em 25 out 2017.

ALVEZ, A. L.; SILVA, J. C. R. P.; PASCHOARELLI, L. C. A importância das cores no desenvolvimento e aplicação nas identidades visuais presentes no mercado – uma revisão. 2015.

BARROS, A. P. Rio Content Market. Rio de Janeiro, 2016. Disponível em: <[noticiasdatv.uol.com.br/noticia/mercado/consumo-de-video-na-web-vai-ultrapassar-a-tv-ate-2020-preve-youtube-10682](https://noticiasdatv.uol.com.br/noticia/mercado/consumo-de-video-na-web-vai-ultrapassar-a-tv-ate-2020-preve-youtube-10682)>. Acesso em: 09 Set. 2017.

BARSACQ, Leon (1985). Le décor du film: 1985-1969. Paris: Henri Veyrier.

BEVILACQUA, L. B; BASILIO, A; TERÇARIOL, C; NARDI, A. Rev. Científica Eletrônica UNISEB, Ribeirão Preto, v.7, n.7, p.33-44, jan/jun. 2016.

BLOCK, Bruce. The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV and Digital Media. 2 ed.

Focal Press. Burlington, MA. Tradução própria, 2008.

BOX OFFICE MOJO. 2016 domestic grosses. Disponível em: <[www.boxofficemojo.com/](http://www.boxofficemojo.com/)>. Acesso em 08 set. 2017.

BUONO, Alex. Visual storytelling II. Filmmaking workshop. Los Angeles, 2017.

CAELUM, Ensino e inovação. UX e Usabilidade aplicados em Mobile e Web. Curso WD-41. Disponível em: <<https://www.caelum.com.br/download/caelum-ux-usabilidade-wd41.pdf>>. Acesso em: 21 out 2017.

CERETTA, S.B.; FROEMMING, L.M. Geração Z: Compreendendo os hábitos de consumo da geração emergente. Revista RAUnP, 2011.

CISCO - CISCO VISUAL NETWORKING INDEX. Disponível em: <[www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/complete-white-paper-c11-481360.html#\\_Toc484531510](http://www.cisco.com/c/en/us/solutions/collateral/service-provider/visual-networking-index-vni/complete-white-paper-c11-481360.html#_Toc484531510)>. Acesso em 25 ago. 2017.

COSTA, Rogério da. A cultura digital. 3. Ed. São Paulo: Publifolha, 2008.

DICIO. Dicionário Online de Português. Definição de entusiasta. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/entusiasta/>>. Acesso em: 08 out 2017.

DMR. Stats I Gadgets. Netflix statistics, (september 2017). Disponível em: <[https://expandedramblings.com/index.php/netflix\\_statistics-facts/#.WeoJr2hSyMp](https://expandedramblings.com/index.php/netflix_statistics-facts/#.WeoJr2hSyMp)>. Acesso em: 20 out 2017.

DONDIS, DONIS A. A sintaxe da linguagem visual, Martins fontes. São Paulo. 1997.

ESTÚDIO ZUPI. A importância do design no cinema. Disponível em: <<http://www.zupi.com.br/importancia-design-no-cinema/>>. Acesso em 04 set. 2017.

GIGLIO, Ernesto Michelangelo. O comportamento do consumidor. 3. Ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisa/Antônio Carlos Gil. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GOLDENBERG, Mirian. A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais. 10. ed. Rio de Janeiro: Record, 2007.

GOMES, J; F. Gestalt do Objeto Sistema de Leitura Visual da Forma Fundamentado Cientificamente na Psicologia da Percepção da Forma Teoria Geral da Gestalt. 2009.

GOOGLE TRANSLATE. Tradutor de línguas do Google. Disponível em: <[Translate.google.com](http://Translate.google.com)>. Acesso em: 10 de out 2017.

IDEAS.TED.COM. How color helps a movie tell its story. Disponível em: <<https://ideas.ted.com/how-color-helps-a-movie-tell-its-story/>>. Acesso em: 15 set 2017.

IEIRI, A; Y. Webdesign – a usabilidade e a percepção visual da internet aplicada ao webdesign.

IMasters. Mercado mobile registra forte crescimento no brasil, mostrou pesquisa. Disponível em: <https://imasters.com.br/noticia/mercado-mobile-registra-forte-crescimento-no-brasil-mostrou-pesquisa/> 2016.Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

IMDB. IMDb charts; Top rated movies. Disponível em: <<http://www.imdb.com/chart>>

top?sort=rk,asc&mode=simple&page=1>. Acesso em 12 out 2017.

LAS-CASAS, L. F. Cinedesign: typography in motion pictures. InfoDesign Revista Brasileira de Design da Informação. New York University, Nova York, 2007.

LEIGH, D; BAXTER, L; FARDON, J; GRANT, K; WISE, D. O livro do cinema. - Tradução Fernando Nuno. - 1. Ed. - São Paulo: 352p. Globo Livros, 2016.

LIEIRI, A. Y; COLE, D.A. Webdesign - A usabilidade e a percepção visual da internet aplicada ao webdesign. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011.

MACHADO, A. L. Design e narrativa visual na linguagem cinematográfica. São Paulo: Dissertação (Mestrado em Design e Arquitetura) Faculdade de Arquitetura e Urbanismo Da Universidade de São Paulo, 2009.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. Técnicas de pesquisa. Planejamento e execução de pesquisas. Amostras e técnicas de pesquisa. Elaboração, análise e interpretação de dados – 6. Ed. – São Paulo. Editora Atlas. 2007.

MARTIN, Marcel. A Linguagem Cinematográfica. 2 ed. Lisboa: Dinalivro, 2005.

MEURER, Heli.; SZABLUK, Daniela. Projeto E: metodologia projetual para ambientes dígito-virtuais. Anais do 3º InfoDesign Brasil I Congresso Brasileiro de Design da Informação. Rio de Janeiro RJ: PUC RIO, 2009.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.); DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. Pesquisa Social – Teoria, método e criatividade. 32ª ed. Petrópolis RJ: Vozes, 2012.

MINDMINERS. Como fazer uma campanha publicitária: redes sociais x mídia tradicional. Disponível em: <<https://mindminers.com/pesquisas/como-fazer-campanha-publicitaria-sucesso>>. acesso em: 7 out 2017.

NIELSEN, Jakob. Usability Engineering. Sunsoft 2550 Garcia Avenue, Mountain View, California. 1993.

NOGUEIRA, Luís. Manuais de Cinema II Gêneros Cinematográficos. LabCom Books, 2010.

OPINION BOX. Redes sociais: Pesquisa sobre o comportamento dos brasileiros na internet. Disponível em: <<http://blog.opinionbox.com/redes-sociais-pesquisa/>>. Acesso em 8 out. 2017.

PROPELLER INSIGHTS; XFINITY. “tv keeps us together” Disponível e,; <<https://www.thewrap.com/millennials-tv-cheating-glued-dating/>>. Acesso em 11 out 2017.

RECUERO, Raquel. Redes sociais na internet. Porto Alegre: Sulina, 2009.

REVISTA DE CINEMA. O sufoco dos independentes. Matérias especiais - produção Cinema. 2013. Disponível em: <<http://revistadecinema.uol.com.br/2013/06/o-sufoco-dos-independentes>>. Acesso em: 21 out 2017.

REVISTA DE CINEMA. Novo Comitê gestor do FSG aprova plano anual de investimentos 2017. Editais e concursos - Notícias - Últimas notícias. 2017. Disponível em: <<http://revistadecinema.uol.com.br/2017/04/novo-comite-gestor-do-fsa-aprova-plano-anual-de-investimentos-2017/#>>. Acesso em 24 out 2017.

RHEINGOLD, H. La Comunidad Virtual: Una Sociedad sin Fronteras. Barcelona: Gedisa Editorial, 1995.

ROCHA, H. V; BARANAUSKAS, M. C. C. Design e avaliação de interfaces humano-computador. Instituto de Computação. Universidade Estadual de Campinas, 2003.

SÁ-EARP, Fábio Sá. SROULEVICH, Helena. O Mercado do Cinema Nacional do Cinema no Brasil. Rio de Janeiro: BNDES. 2009. Disponível em: <<http://www.ie.ufrj.br/datacenterie/pdfs/seminarios/pesquisa/texto04112.pdf>>. Acesso em: 12 out 2017.

SENADO FEDERAL. Senado notícias. Seminário - Falta de incentivo à cultura regional é apontada em seminário do Conselho de Comunicação. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2016/04/11/falta-de-incentivo-a-cultura-regional-e-apontada-em-seminario-do-conselho-de-comunicacao>>. Acesso em: 25 out 2017.

STAMATO, A. B. T.; STAFFA, G.; VON ZEIDLER, J. P. A Influência das Cores na Construção Audiovisual UNESP – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. XVIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste – Bauru, São Paulo, 2013.

STEIN, Elliot Caligari's cabinet and other ilusions: a history of film design. Boston: New York Graphic Society. 1976.

STATISTA - The Statistics Portal. Number of Netflix streaming subscribers worldwide from 3rd quarter 2011 to 3rd quarter 2017 (in millions). Disponível em: <<https://www.statista.com/statistics/250934/quarterly-number-of-netflix-streaming-subscribers-worldwide/>>. Acesso em: 18 out 2017.

TERRA, mercado áudio visual cresce, mas ainda falta profissionalismo. Economia e empreendedorismo. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/economia/vida-de-empresario/mercado-audiovisual-cresce-mas-ainda-falta-profissionalismo,2a5651ca8b964410VgnVCM20000099cceb0aRCRD.html>>. Acesso em 18 out 2017.

THE VERGE. Youtube is spending millions to make new original shows you can watch for free. Disponível em: <<https://www.theverge.com/2017/5/4/15552204/youtube-original-tv-shows-kevin-hart-ellen-degeneres>>. Acesso em: 20 out 2017.

TUFTE, Edward Rolf Envisioning information Graphic Press, 1990.

VOX. The terrific and terrible summer 2017 movie season, explained. Disponível em: <[www.vox.com/summer-movies/2017/8/29/16184610/summer-movies-wrapup-box-office-critic](http://www.vox.com/summer-movies/2017/8/29/16184610/summer-movies-wrapup-box-office-critic)>. Tradução livre. Acesso em 08 set. 2017.

WHEELER, Alina. Design de identidade da marcar: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas/ Alina Wheeler; tradução: Francisco Araújo da costa; revisão técnica: Ana Maldonado; 3. Ed. – Portoalegre: Bookman, 2012.

YOUTUBE - Youtube for press. Disponível em: <<https://www.youtube.com/intl/en-GB/yt/about/press/>>. Acesso em: 18 out 2017.

## DESIGN DE EXPERIÊNCIA AMBIENTAL HOSPITALAR – FOCO NO ATENDIMENTO À CRIANÇA

### Aline Garcia Pereira

Universidade Federal de Santa Catarina,  
Engenharia de Produção  
Florianópolis – Santa Catarina

### Laís Machado

Universidade Federal de Santa Catarina,  
Engenharia de Produção  
Florianópolis – Santa Catarina

### Lizandra Garcia Lupi Vergara

Universidade Federal de Santa Catarina,  
Engenharia de Produção  
Florianópolis – Santa Catarina

### DESIGN OF HOSPITAL ENVIRONMENTAL EXPERIENCE - FOCUS ON CHILD CARE

**ABSTRACT:** This article presents the concepts of Environmental Design, focusing on the hospital environment focused on the care of children. The objective of this study is to describe aspects of Environmental Design, and environmental and behavioral factors that can make the experience of childcare enjoyable. This is a bibliographical-documentary research, and for the bibliographical media presents the concepts and the models from the perspective of the authors, in order to present a current panorama on the theme.

**KEYWORDS:** User experience; Ambient experience design for healthcare; Design.

**RESUMO:** Este artigo apresenta os conceitos de Design de Experiência Ambiental, com foco no ambiente hospitalar voltado para o atendimento de crianças. O objetivo deste estudo, é descrever aspectos do Design de Experiência Ambiental, fatores ambientais e comportamentais que podem tornar a experiência do atendimento prazeroso ao público infantil. Esta é uma pesquisa bibliográfica-documental e por meio da revisão bibliográfica apresenta os conceitos e fatores pela perspectiva dos diferentes autores, com intuito de apresentar um panorama atual sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Experiência do Usuário; Experiência Ambiental para saúde; Design.

### 1 | INTRODUÇÃO

Após a segunda metade do século XX, no âmbito hospitalar, o avanço da tecnologia propiciou aos profissionais uma visão mais técnica do trabalho com viés mecanicista. Isto acabou ocasionando perda da empatia e acolhimento por alguns profissionais da área (MIRANDA, 2000).

A criança, diferente do adulto, possui sua própria maneira de ver o mundo, e no processo de socialização evidencia-se a necessidade

de tratar a criança na sua singularidade. Brougère (1984) diz que “*toda socialização pressupõe apropriação da cultura, de uma cultura compartilhada por toda a sociedade ou parte dela*”. Para Vigotski (2006), o desenvolvimento da criança com o meio, se dá através das relações sociais da criança com o mundo. Na perspectiva do atendimento hospitalar, é importante que o setor de radiologia (o qual é muitas vezes impessoal e desumano) facilite esse processo de socialização, sendo um ambiente que propicie o desenvolvimento da criança com o meio (ALVARES et al., 2006; LACERDA et al., 2008; SOUZA et al., 2013; WHO, 1983).

No ambiente hospitalar a criança está sujeita a vários procedimentos invasivos, muitas vezes dolorosos (CUNHA; SILVA, 2013); um ambiente pouco iluminado (FERREIRA; REMEDI; LIMA, 2006); além de rotinas e práticas hospitalares muito diferentes da sua realidade cotidiana em seu lar (FONTES, 2005); levando-a ao desconforto e estranhamento com o ambiente. Neste contexto a problemática do presente estudo tem como pergunta: Como o design pode melhorar o atendimento do público infantil?

A escolha desta temática se deu em função de demandas de serviço como: humanização (SOUSA, 2007; BORBA, 2013; MARTENDAL, 2010), biossegurança (VIEIRA, 2010; MACHADO, 2011), proteção radiológica (FERREIRA, 2007; SOARES; PEREIRA; FLÔR, 2011), design do serviço e gestão (PEREIRA et al., 2015), Experiência do usuário – UX (GARRET, 2010) entre outros.

Para este fim, a presente pesquisa realiza um levantamento sobre os fatores envolvidos no conceito de design de experiência ambiental para a saúde (*Ambient experience design for healthcare*). Para Anastos (2007) o design de experiência ambiental se concentra no uso da luz, espaço e tecnologia, para criar maior conforto ao paciente, permite que o paciente personalize o ambiente para se adequar a seu humor ou personalidade. Assim, propõe que o paciente tenha escolhas, e garante por meio do design de experiência ambiental possa melhorar a qualidade de vida (ANASTOS, 2007; ROGERS, SHARP e PREECE, 2013).

Assim, de acordo com que foi exposto, o presente estudo realiza um levantamento bibliográfico acerca dos fatores envolvidos no design de experiência ambiental para a saúde, com intuito de auxiliar o processo de compreensão dos fatores ambientais e comportamentais envolvidos e seus impactos na experiência do atendimento infantil hospitalar.

## 2 | PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 2.1 Caracterização da pesquisa

O presente artigo é classificado como uma pesquisa bibliográfica-documental. Segundo os objetivos, se classifica como exploratório, de modo a investigar por meio

da literatura e trazer maior familiaridade com o tema. Quanto aos procedimentos de coleta se caracteriza como pesquisa bibliográfica, elaborada a partir de material já publicado em livros, revistas, artigos, dissertações, teses entre outros. Sobre sua abordagem se classifica como qualitativa, à medida que se baseia em ideias teóricas e no conteúdo publicado. Quanto a natureza, se define como uma pesquisa básica, pois busca novos conhecimentos (LAKATOS e MARCONI, 2011).

## 2.2 Etapas da pesquisa

A pesquisa se divide em três etapas: (I) levantamento nas bases de dados (II) Levantamento em outras fontes e (III) Compreensão e análise. Na Etapa I realizou-se o levantamento dos conceitos acerca do tema, pela perspectiva de diferentes autores. Para isto, fez-se inicialmente uma apuração nas bases de dados Scielo e Scopus sobre Humanização e Design. Utilizou-se as palavras-chave com conectores booleanos: “Radiology AND (Humanization OR Humanizing) AND Design”. Inicialmente foram identificados respectivamente 13 artigos na Scielo e 54 artigos na Scopus, (fazendo o uso do filtro somente artigos). Em um segundo momento iniciou-se a leitura dos títulos, identificou-se 19 artigos; depois da leitura do abstract, 5 artigos; e na última etapa de seleção, na procura do documento completo, (busca do pdf *free*) chegou-se a 3 artigos ligados ao tema em questão.

Na etapa II, foram pesquisados Trabalhos de Conclusões de Cursos, Dissertações, Teses, livros, sites de empresas, a fim de encontrar literaturas referentes aos temas: *Design, Ambient Experience Design, Experience Design for Healthcare*, Radiologia e Saúde. Na etapa III, se deu as leituras das bibliografias encontradas. Assim, realizou-se as análises e compreensão das relações entre os conceitos apresentados. As etapas I, II e III estão apresentadas na figura 1.

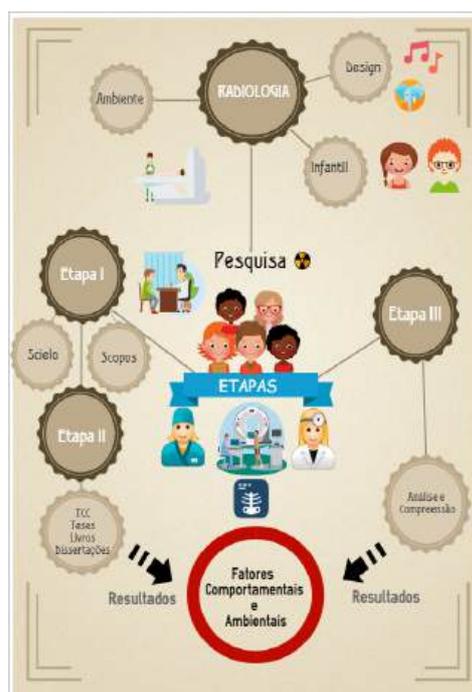


Figura 1 – Etapas da Pesquisa.

Fonte: Criado pelas autoras.

De maneira geral, foram selecionadas as bibliografias e documentos que convergiam com o objetivo da pesquisa. Organizou-se esses documentos entre os fatores comportamentais e ambientais envolvidos com *Ambient Experience Design*.

### 3 | REVISÃO DE LITERATURA

No presente tópico são apresentados alguns conceitos relacionados ao tema central do presente estudo. Assuntos como experiência do usuário, design de experiência ambiental, fatores ambientais e comportamentais que afetam diretamente a experiência nos ambientes hospitalares e clínicas.

#### 3.1 O conceito de Experiência do usuário (UX)

Segundo Norman (2006) a emoção é necessária para o homem, é inerente a vida, e esta que torna o homem inteligente. A emoção auxilia o processo de decisão, sobre um potencial perigo ou um potencial. Ainda segundo o autor, alguns produtos e objetos podem evocar emoções fortes e positivas como: amor, apego e felicidade. Já a experiência do usuário (UX) é uma consequência de diversos fatores, as emoções, preferências, percepções, estado físico e psicológico, habilidades e do contexto de uso (GARRET, 2010).

A experiência do usuário (UX) foi definida pelo ISO 9241-210 (2008) como sendo “as percepções de uma pessoa e as respostas que resultam do uso e/ou antecipado de um produto, sistema ou serviço”. Para Garret (2010) a UX não é sobre o funcionamento interno de um produto ou serviço, porém sobre como ele funciona no exterior, onde uma pessoa entra em contato com ele. Quando alguém questiona como é usar um produto ou serviço, a pergunta é sobre a experiência do usuário deste objeto. Cada produto usado por alguém, cria uma experiência a este usuário: como livros, garrafas de ketchup, poltronas reclináveis, camisolas. (GARRET, 2010).

Há muitos aspectos da experiência do usuário que podem ser considerados, e existem diversas formas de fazê-lo (ROGERS, SHARP e PREECE, 2013). Um fator importante é a qualidade da experiência, seja ela rápida, como recarregar um telefone celular, vagarosa como jogar um brinquedo interativo, ou integrada como visitar um museu (LAW et al, 2009).

Fica claro que a experiência não é algo apenas intrínseco de um produto, e sim de muitos fatores que envolvem a interação entre o homem e um objeto ou ambiente. Em resumo, a experiência do usuário pode estar aplicada a um produto, um sistema, serviço ou mesmo no ambiente. Em vista disso, identifica-se que o design pode auxiliar no processo de experiência do atendimento hospitalar.

#### 3.2 Aspectos do Design de experiência Ambiental para saúde

Para Martendal (2010) o atendimento a crianças deve ser diferenciado, devido

a maior sensibilidade que possuem. No mesmo sentido, o autor apresenta que existem diferentes formas de tornar um serviço hospitalar mais humanizado, dentre eles: musicoterapia, literatura, recreações, atividades lúdicas, incentivo da presença dos familiares, incentivo ao contato com outras crianças, incentivo relacional com os funcionários, além do respeito a individualidade e subjetividade do indivíduo (MARTENDAL, 2010).

As últimas duas décadas foram marcadas por ambientes hospitalares que afetam o usuário de maneira passiva, com pouca interação e muitas vezes promovendo uma experiência negativa. O design de experiência ambiental por outro lado, reconhece que o conforto ambiental pode ser muito diferente de um paciente para o outro, assim permite a autonomia do paciente sobre alguns elementos do ambiente, como a iluminação, som, de forma a reduzir a ansiedade e estresse (ANASTOS, 2007).

Na pesquisa de Anastos (2007) sobre radiologia, o autor apresenta os resultados positivos na experiência de atendimento infantil, com a aplicação do design de experiência ambiental. O autor destaca que o ambiente composto de animações coloridas para as crianças e natureza como árvores, plantas e outros elementos, despertavam a tranquilidade. *“No Ambient Experience for healthcare foi permitido que o paciente escolhesse elementos como iluminação, som que deixasse o paciente se sentisse confortável, o que reduziu a sensação de ansiedade e estresse nos cuidados com a saúde”* (ANASTOS, 2007).

Outro exemplo de design de experiência ambiental aplicado a exames de radiologia em crianças, ocorreu no *Lutheran General Children’s Hospital and Royal Philips Electronics (PHI)* localizado em Illinois, nos Estados Unidos. Este ambiente desenvolvido por uma equipe de engenheiros, designers, psicólogos, pediatras e arquitetos, possui uma preocupação com o bem-estar e experiência da criança na realização dos exames de radiologia. Assim, todo o ambiente (desde a sala de espera, até a realização do exame) foram pensados para ser uma boa experiência para a criança, diminuindo estresse e uso de sedativos nestes pacientes.

### **3.3 Fatores envolvidos no Design de experiência ambiental**

O presente estudo apresenta os conceitos que podem auxiliar em um ambiente hospitalar mais humanizado para crianças, divididos em dois fatores: Fatores Ambientais e os Fatores Comportamentais, conforme Figura 2.

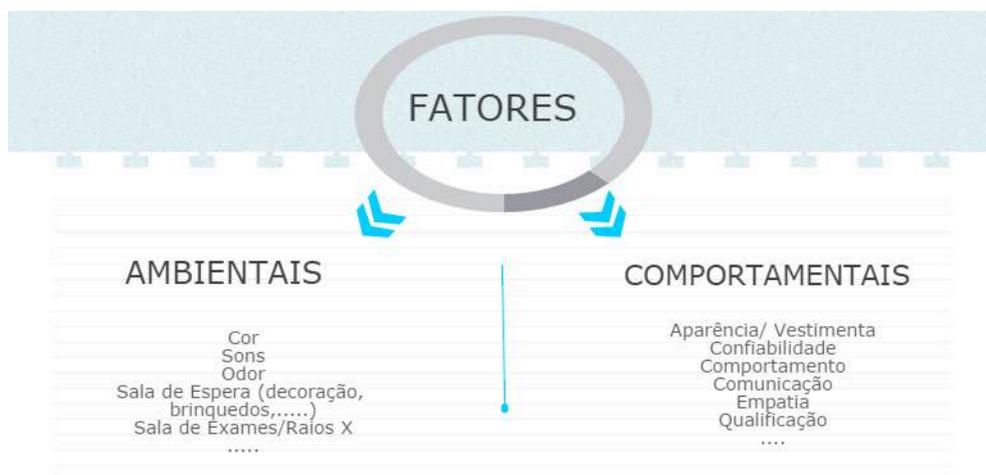


Figura 2 – Fatores Ambientais e Comportamentais.

Fonte: Criado pelas autoras.

### 3.3.1 Fatores Ambientais

Para o presente estudo tem-se como fatores ambientais todos os critérios relacionados ao ambiente que podem influenciar nas emoções e sensações da experiência de atendimento. Dessa forma, os fatores ambientais referem-se aqueles que compõe o ambiente no quesito estético e sensorial como: cores, sons, odores, e outras relações com a sala de espera e a sala de raios X.

Um dos fatores ambientais são as cores. Elas exercem grande influência nas sensações humanas, podem tornar o ambiente mais animado, mais agradável, o que acaba por influenciar nas atitudes e percepções das pessoas presentes no local (BOCCANERA; BOCCANERA; BARBOSA, 2006).

Assim como tudo na natureza, nas cores também existem as polaridades, como cores frias e quentes. O vermelho e suas variações são consideradas como cores quentes, e os tons de azul considerados frios. Na área da saúde, as cores devem ser adequadas ao ambiente hospitalar, transmitir sensações de bem-estar e tranquilidade aos pacientes, sejam eles adultos, idosos ou crianças (BOCCANERA; BOCCANERA; BARBOSA, 2006; ANDREWS; WELLS; OLIVEIRA, 1989).

Lacy, afirma que atualmente nos hospitais, há a necessidade de mudanças para alegrar os ambientes (LACY, 2000). Sobre as sensações das cores no ambiente hospitalar, Boccanera, Boccanera e Barbosa (2006) realizam uma pesquisa com 39 pessoas (sendo 29 profissionais e 10 clientes), afim de compreender as preferências de cores neste tipo de ambiente. Os resultados identificaram as cores azul claro, verde claro e branco (26% dos profissionais e 29% dos pacientes, o branco por 23% e 29%, o verde claro 20% e 14%) como sendo as cores mais agradáveis para este tipo de ambiente.

Em contrapartida, Lacy (2000) destaca que o uso excessivo de cores frias pode causar um efeito ruim, (como o uso de azul claro por exemplo) em locais como a recepção

de hospitais. O autor relata que por um lado, estas cores são calmantes, porém podem ter um efeito contrário nestes ambientes hospitalares, no qual as pessoas precisam sentir-se emocionalmente amparadas. A recepção deve ser receptiva, reforça que quando se usa uma tonalidade clara de vermelho ou laranja como cor predominante, é possível criar um ambiente relaxante para o paciente e aconchegante para o visitante (LACY, 2000).

Nesta perspectiva, os tons pálidos de cinza, assim como o branco e o creme, juntos com uma cor vibrante, realçam estas cores, podendo ser eficazes no ambiente hospitalar <sup>1</sup>. O autor ressalta que o turquesa é uma cor ideal para hospitais e outros estabelecimentos de saúde, pois contém azul e verde, assim, quando utilizado como cor predominante no ambiente pode acalmar o sistema nervoso e relaxar o paciente de forma natural, promovendo um efeito calmante nas emoções. O complemento do turquesa deve ser feito com cores complementares que mantenham o equilíbrio entre as cores quentes e frias. (LACY, 2000).

Além das diferentes cores do ambiente, a decoração, como o uso de figuras, pode auxiliar a redução do medo das crianças. Um exemplo de aplicação, pode-se destacar o Hospital Presbiteriano Morgan Stanley de Nova York, que modificou o ambiente de tomografia com imagens nas paredes, chão, adaptação de todo equipamento com a temática de Piratas (ver Figura 3).



Figura 3 – Ambiente com uso de imagens temáticas

Fonte: Pirate CT Scanner at Morgan Stanley Children's Hospital - Pinterest<sup>1</sup>.

Conforme as pesquisas apresentadas, observa-se que a cor do ambiente hospitalar é uma ferramenta valiosa na criação de um ambiente mais adequado as necessidades do paciente infantil e mais humanizado de um modo geral.

Outro fator que pode auxiliar em uma boa experiência no ambiente hospitalar são os sons. Assim como a fala, a escrita e a linguagem corporal, a música também é uma forma de interação com as pessoas e o ambiente ao seu redor. A criança desde os primeiros anos de vida está cercada de intensos estímulos sonoros. Estudos apresentam a influência da música no desenvolvimento da criança. Em alguns casos a relação estabelecida na infância com uma determinada melodia pode perdurar por toda a vida (SANTOS, 2005).

<sup>1</sup> Disponível em: <https://br.pinterest.com/pin/61994932343791998/>

Também se faz uso da música e dos sons para fins terapêuticos, esse recurso é chamado de musicoterapia. A musicoterapia foi tomada por alguns pesquisadores como um valioso recurso terapêutico devido a forma como as sensações que a música pode provocar no ser humano. A musicoterapia é uma disciplina que auxilia a medicina. Ela se preocupa com a investigação do som e o ser humano, buscando métodos de diagnosticar os efeitos terapêuticos no homem (ZAMPRONHA, 1985; SANTOS, 2005; PICADO; EL-KHOURI; STREAPCO, 2007).

Alguns estudos realizados apontaram que a música pode diminuir a ansiedade e tensão em crianças hospitalizadas. Além disso, há evidências do auxílio da música na diminuição do estresse e também menor sensibilidade à dor (PICADO, 2007). Este método é uma forma barata e acessível pode melhorar a qualidade do sono, diminuição da dor, do medo e da tristeza em crianças hospitalizadas (FERRREIRA; REMEDI; LIMA, 2006).

Os sons tanto quanto a música podem ser uma ótima ferramenta para auxiliar no processo de radiologia tanto em crianças como adultos; podendo reduzir a ansiedade e acalmá-las, tornando a experiência do cuidado com a saúde mais agradável (WALWORTH, 2010).

O olfato também pode influenciar nas experiências vivenciadas. O sentido do olfato possui grande importância em um mundo onde quase tudo tem cheiro, porém não se valoriza muito este sentido. Os odores possuem relação próxima com as memórias, também com caráter afetivo e terapêutico como humor, depressão, euforia, irritação ou sedução (WOSNY, 2001). Está ligado diretamente ao comportamento humano, gerando reações inconscientes como calma, irritabilidade, medo, coragem entre outros (SCHWAB, 2003).

Para Wosny (2001), os odores no geral podem indicar múltiplos significados. As experiências olfativas mediam o primeiro contato do homem com o mundo, por meio do cheiro materno e também de outras relações ligadas ao instinto de sobrevivência. Assim inicia-se o processo de conhecimento do homem que segue adquirindo mais e mais experiências olfativas, e também suas características, estímulos e outras relações com o cheiro.

Em decorrência de algumas legislações ligadas ao ambiente hospitalar, se faz uso de produtos químicos e sépticos que acabam deixando no ambiente odores característicos. Porém estes cheiros característicos aos hospitais e outros centros de saúde acabam despertando relações, muitas vezes negativas ao paciente (WOSNY, 2001).

Já o design de experiência ambiental busca substituir estes aromas por outros que tragam sensações de conforto e calma. Desta forma, uma preocupação com os aromas e cheiros no ambiente hospitalar podem proporcionar ambientes mais aconchegantes ao público infantil, auxiliando na diminuição de medicamentos para acalmá-la.

O processo de socialização está ligado a apropriação da cultura, assim, para

que haja apropriação, a criança se utiliza de diferentes elementos como: confrontação com imagens, com representações, com formas diversas e variadas. Sob a mesma perspectiva, é imprescindível ressaltar a importância dos jogos, brincadeiras, que trabalhem o lúdico da criança, e assim, impulse seu desenvolvimento de comunicação e socialização (BROUGÈRE, 1994).

Neste sentido, é importante que o setor tenha uma sala de espera apropriada para o público infantil, que além de ser um ambiente alegre, deve ter uma boa decoração, e artigos para o público, como brinquedos e desenhos. Martendal (2010) ressalta a preocupação supracitada, bem como a disposição do espaço podem ajudar a minimizar a ansiedade do paciente. Hoje, mais que um benefício e um serviço, o que se entrega ao cliente é a experiência.

Dentre os fatores do ambiente, deve-se enfatizar que as vestimentas são parte integrante da experiência, assim como equipamentos e acessórios. Os acessórios que um serviço deve possuir estão as Vestimentas de Proteção Radiológica (VPR), conhecidas também como Equipamentos de Proteção Individual (EPI). É importante que nos procedimentos, os acessórios necessários estejam sempre presentes. Além disso, os equipamentos de Radiologia devem estar em boas condições de uso, e ter uma manutenção preventiva (COUTO et al., 2003).

Ainda sobre a radiologia pediátrica, em um estudo apresentado por Martendal (2010), o autor relatou que em nenhum procedimento observado foi fornecido VPR para a criança, nem para seu acompanhante, embora o setor tivesse os aventais, luvas plumbíferas, protetor de gônadas e tireoide. Em outros seis serviços avaliados, os equipamentos e procedimentos são precários, acarretando em maior exposição dos pacientes, dose até 40 vezes maior que o estabelecido (MARTENDAL, 2010; NAVARRO; COSTA; DREXLER, 2010). Para Fernandes, Carvalho e Azevedo, é interessante que o serviço forneça, quando necessário, VPR adequadas para crianças, considerando que VPR comum pesa cerca de 3,5 kg (FERNANDES; CARVALHO; AZEVEDO, 2005).

González (2015) relata que a probabilidade de ocorrência dos efeitos estocásticos é proporcional à dose, torna-se necessária atenção especial a radiologia pediátrica. Segundo estudos que o autor apresentou no Congresso de Proteção Radiológica, destaca-se a preocupação com os parâmetros de proteção radiológica das crianças, bem como necessidade de maiores estudos nessa área, pois existem questionamentos quanto aos valores de dose padrão *“se as restrições atuais de dose são para crianças, eles são muito cautelosos para adultos. Se eles são para adultos são imprudentes para crianças”* (GONZÁLEZ, 2015).

Outro estudo sobre o tema, realizado no Hospital Infantil Pequeno Príncipe em Curitiba, o qual coletou características antropométricas do público infantil, bem como medidas de dose em tomografia e parâmetros de radiação dos exames, a fim de comparar os dados de dose com os protocolos internacionais e assim atribuir cálculo de risco. Dentre os resultados obtidos, observou-se que os valores de recém-nascidos

estão acima do nível de referência, além da necessidade de otimizar a dose em pacientes neonatos, os quais recebem doses elevadas. (SCHELIN et al., 2015)

### 3.3.2 Fatores Comportamentais

Além dos fatores ambientais, outros fatores podem influenciar a experiência do atendimento hospitalar, os fatores comportamentais. Estes fatores são ligados ao atendimento, vestimenta e aparência dos médicos, enfermeiros entre outros atendentes, entre outros procedimentos.

Em um estudo realizado em 2013 no Brasil, (YONEKURA et al., 2013) investigou-se a impressão transmitida por diferentes estilos de vestimenta e aparência (vestimenta, acessórios, corte de cabelo e barba e atitudes) e a relação de confiabilidade e satisfação transmitida pelos médicos para os pacientes. O autor conseguiu verificar quais as aparências mais satisfatórias para estes pacientes. Como resultado do estudo, o autor destaca a vestimenta inteiramente branca, como a apontada com maior frequência para profissionais de ambos os sexos, indicado como sinal de higiene pelos pacientes.

Ainda sobre o estudo de Yonekura et al. (2013) os dados sugerem que além da aparência ser um fator de grande relevância para a satisfação do paciente, as atitudes e comportamentos do profissional também são importantes para a satisfação e sensação de segurança do paciente.

Na interação do profissional com a criança, bem como acompanhantes da criança, é muito importante que a comunicação seja clara e precisa, e que haja respeito com ambos durante todo o procedimento. Apesar de se saber da importância de uma boa comunicação, nem todo exame é esclarecido; em muitos exames *“normalmente vai se posicionando a criança e falando como ela deverá permanecer ou como o acompanhante deverá segurá-la no decorrer do posicionamento, isso se torna uma questão importante, pois a criança pode se sentir invadida se não existir um ‘aviso’ do que vai acontecer”* (MARTENDAL, 2010).

Na pesquisa de Rawson et al (2016) é relatado aprendizados das últimas duas décadas em relação ao desenvolvimento de uma cultura centrada no paciente e na família, num serviço de radiologia. Dentre eles, estão: a utilização de brincadeiras para o aprendizado das crianças; ouvir o paciente é importante para modificar a cultura da instituição; um setor de radiologia pode ser um ambiente de cura; diferentes pacientes possuem expectativas diferentes sobre o mesmo espaço e experiência; ouvir as necessidades dos pacientes durante a realização do exame pode resultar em maior satisfação e melhores resultados; os aventais disponibilizados para o paciente devem proteger a privacidade do mesmo.

Martendal (2010) relata que um fator que deve ser destacado, é quanto a privacidade do paciente. Assim, é importante garantir que durante os procedimentos e exames, as portas devem estar fechadas. No estudo realizado pelo autor, verificou

uma deficiência quanto a privacidade nos atendimentos.

Além disso, é muito importante que haja programas de reciclagens institucionais, a fim de aprimorar o desenvolvimento das competências profissionais (PEREIRA; VERGARA, 2015). Na pesquisa de Martendal (2010), os profissionais ressaltaram que não há iniciativa do hospital infantil, no que tange a palestras, informações, e cursos de humanização. Para que a humanização se torne eficaz é de suma importância ouvir as sugestões, queixas, angústias, pontos positivos das pessoas que estão ligadas diretamente ao processo.

#### 4 | DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

O presente artigo apresentou os fatores envolvidos no design de experiência ambiental para hospitais. Neste sentido, realizou-se um levantamento bibliográfico acerca do tema, e por meio da apresentação de conceitos, estudos e constatações, foi possível um entendimento de como o design pode auxiliar os cuidados com a saúde do público infantil.

Por meio da literatura, documentos apresentados, observou-se a humanização hospitalar é possível através da união dos fatores ambientais e comportamentais. A cor do ambiente, a música, o odor, a configuração da sala de espera e sala de exames podem contribuir para minimizar a ansiedade das crianças submetidas aos exames radiológicos. Além do ambiente físico e seus acessórios, é importante que o profissional das técnicas radiológicas esteja sempre se capacitando e tenha uma boa comunicação com a criança, bem como com os acompanhantes das crianças, afim de passar tranquilidade e as informações corretas para otimizar o exame.

Quanto as cores, destaca-se que os ambientes de saúde atualmente usam de forma excessiva cores frias, com intuito de tranquilizar e acalmar os pacientes. Porém, por meio do presente estudo, foi possível identificar que é possível trazer cores quentes como laranja, vermelho (em tonalidades mais claras); ou turquesa, neste ambiente de cuidado com a saúde.

A seleção adequada de imagens, personagens, cores, odores, sons do ambiente e músicas, podem auxiliar na redução da ansiedade dos pacientes, durante atendimentos e exames, e garantir que a experiência do atendimento hospitalar seja agradável as crianças. Outros fatores que influenciam diretamente na experiência do atendimento, são os fatores comportamentais. A forma de atendimento, as vestimentas dos médicos e enfermeiros, a forma de comunicação e socialização também são parte da experiência do atendimento.

Este estudo voltado o ambiente hospitalar no atendimento infantil é de grande relevância, no sentido que a aplicação do design de experiência ambiental pode evitar traumas, frustrações, medos, ansiedades e em contrapartida incentivar a prevenção, impulsionando a criança a querer cuidar da saúde ao tornar esse processo agradável

e prazeroso.

Para estudos futuros destaca-se assuntos como os limites de doses voltados para o público infantil; valores antropométricos para fabricação das vestimentas de proteção radiológica para as crianças; influência dos aspectos ambientais em setores públicos e privados de atendimento infantil; percepção das crianças frente a um setor humanizado e com design diferenciado.

## REFERÊNCIAS

ALVARES, B. R. et al. Achados normais no exame radiológico de tórax do recém-nascido. **Radiol Bras.** São Paulo, v; 39, n. 6, p. 435-440, 2006.

ANASTOS, John P. The ambient experience in pediatric radiology. **Journal of Radiology Nursing**, v. 26, n. 2, p. 50-55, 2007.

AMBIENT EXPERIENCE RADIOLOGY. Ambient Experience radiology suite opens at Illinois children's hospital. Science Letter, 1319. Available from <http://go.galegroup.com.ez46.periodicos.capes.gov.br/ps/i.do?id=GAL%7CA267906772&v=2.1&u=capes&it=r&p=AONE&sw=w&asid=12097c15661e419e2bf3ea89b013ce89>.

ANASTOS, J. P. The ambient experience in pediatric radiology. **Journal of Radiology Nursing**, v. 26, n. 2, p. 50-55, 2007.

ANDREWS, T.; WELLS, C.; OLIVEIRA, S. M. M. **A cura pela cor**. São Paulo: Estampa; 1989.

BOCCANERA, N. B.; BOCCANERA, S. F. B; BARBOSA, M. A. As cores no ambiente de terapia intensiva: percepções de pacientes e profissionais. **Rev. Esc. Enferm. USP**. v. 40, n. 3, p. 343-9, 2006.

BORBA, A. K. **A humanização da assistência em ambientes hospitalares: uma revisão integrativa**. [Trabalho de Conclusão de Curso] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, 2013, 59 p.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 8th ed. São Paulo: Cortez; 1994.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. Cortez; 1995.

COUTO, N. F. et al. Modelo de gerenciamento da manutenção de equipamentos de radiologia convencional. **Radiologia Brasileira**, v. 36, n. 6, p. 353-361, 2003.

CUNHA, G. L.; SILVA, L. F. Lúdico como recurso para o cuidado de enfermagem pediátrica na punção venosa. **Rev Rene [Internet]**. 2013, v. 13, n. 5., p. 1056-65, 2013.

DEMO, P. **Metodologia do conhecimento científico**. Atlas; 2000.

FERNANDES, G. S.; CARVALHO, A. C. P.; AZEVEDO, A. C. P. Avaliação dos riscos ocupacionais de trabalhadores de serviços de radiologia. **Radiol Bras.** v. 38, n. 4, p. 279-281, 2005.

FERREIRA, C. A. **A proteção radiológica na uti neonatal em um hospital público de Florianópolis**. [Trabalho de Conclusão de Curso] CEFET, 2007, 68 p.

FERREIRA, C. C. M; REMEDI, P. P.; LIMA, R. A. G. A música como recurso no cuidado à criança hospitalizada: uma intervenção possível. **Rev Bras Enferm.**v. 59, n. 5, p. 689-93, 2006.

FONTES, R. S. A escuta pedagógica à criança hospitalizada: discutindo o papel da educação no hospital. **Revista Brasileira de Educação**, v. 29, n. 2., p. 119-139, 2005.

GARRETT, Jesse James. Elements of user experience, the: user-centered design for the web and beyond. Pearson Education, 2010.

GONZÁLEZ, A. J. Un desafío recurrente: La protección radiológica de cigotos, embriones, fetos, bebés, niños y adolescentes. **Proceedings of X Congreso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y Seguridad Radiológica. Buenos Aires, 12-17 abril de 2015.** Available from: <http://www.irpabuenosaires2015.org/Archivos/archivos/Disertaciones%20Especiales/2-GONZALEZ%20ABEL.pdf>.

ISO/IEC. 2001. ISO 9241-11: Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs) - pt.11: guidance on usability. Geneva: ISO, 1998. IV,22p.

HECKERT, A. L. C.; PASSOS, E.; BARROS, M. E. B. Um seminário dispositivo: a humanização do Sistema Único de Saúde (SUS) em debate. **Interface – Comunicação, Saúde, Educação**, Botucatu, v. 13, n. 1, p. 493-502, 2009.

LACERDA, M. A. de S. et al . Riscos dos exames radiográficos em recém-nascidos internados em um hospital público de Belo Horizonte, MG. **Radiol Bras**, São Paulo , v. 41, n. 5, p. 325-329, Oct. 2008.

LACY, M. L. **O poder das cores no equilíbrio dos ambientes**. 2000. São Paulo: Pensamento. Brazil.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 7º Ed Atlas SA. São Paulo p43-44, 2011.

Law, E. L. C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P., & Kort, J. (2009, April). Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. In Proceedings of the **SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems** (pp. 719-728). ACM.

MACHADO, W. J. **Analisando a contaminação bacteriológica e aspectos de higienização em equipamentos de radiologia convencional**. [Trabalho de Conclusão de Curso] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2011, 51 p.

MARTENDAL, V. **O processo de humanização no setor de radiologia convencional de um hospital infantil**. [Trabalho de Conclusão de Curso] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MIRANDA, J. M. Tecnologia, autonomia e dignidade humana na área da saúde. In: Siqueira JE, Prota L, Zancanaro L, organizadores. **Bioética: estudos e reflexões**. Londrina (PR): UEL; p.101-16, 2000.

NAVARRO, M. V. T.; COSTA, E. A.; DREXLER, G. G. Controle de riscos em radiodiagnóstico: uma abordagem de vigilância sanitária. **Ciênc. saúde coletiva**. v. 15, supl. 3, p. 3477-3486, 2010.

New York Presbyterian kids. Morgan Stanley Children´s Hospital. Visitado em: 03 de Abril de 2018. Disponível em: <http://www.nyp.org/morganstanley>

NORMAN, Donald A. Emotional design: Why we love (or hate) everyday things. Basic books, 2004.

ROGERS, Yvone; SHARP, Helen; PREECE, Jeniffer. Design de interação: além da interação humano-computador. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 9 p.

- PEREIRA, A. G.; VERGARA, L. G. L. Ensino das novas tecnologias e proteção radiológica para profissionais da saúde. **Proceedings of the X Congresso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y Seguridad Radiológica**. Buenos Aires, 12-17 abril de 2015. Available from: [http://www.rivanet.com.ar/clientes/irpa/1\\_IRPA\\_2015\\_paper1\\_Aline\\_Lizandra.pdf](http://www.rivanet.com.ar/clientes/irpa/1_IRPA_2015_paper1_Aline_Lizandra.pdf)
- PEREIRA et al. Soluções no serviço de radiologia no âmbito da gestão: uma revisão da literatura. **Radiol Bras**. São Paulo, v. 48, n. 5, p. 298-304, 2015.
- PICADO, S. B. R.; EL-KHOURI, R. N; STREAPCO, P. T. Humanização hospitalar infantil e: intervenções musicoterapêuticas no Centro Clínica Electra Bonini. **Revista Pediatria**., v. 2, n. 29, p. 99-108, 2007.
- PIRATE-THEMED CT SCANNER At NYC Hospital Helps Kids Get Over Fear Of Doctor Visits. New York Presbiteryan Morgan Stanley. Available from: <http://www.medicaldaily.com/pirate-themed-ct-scanner-nyc-hospital-helps-kids-get-over-fear-doctor-visits-254309> .
- RAWSON, James V. et al. Lessons learned from two decades of patient-and family-centered care in radiology, part 2: building a culture. **Journal of the American College of Radiology**, v. 13, n. 12, p. 1560-1565, 2016.
- RIOS, I. C. Humanização: a essência da ação técnica e ética nas práticas de saúde. **Rev. bras. educ. med.** v. 33, n. 2, p. 253-261, 2009.
- SANTOS, M. A. S. M. D. **A música e a criança na educação infantil** [Dissertação]. Universidade Candido Mendes, Rio de Janeiro; 2005.
- SCHELIN, H. R. et al.. Assessment of organ dose in pediatric patients undergoing ct exam. **Proceedings of the X Congresso Regional Latinoamericano IRPA de Protección y Seguridad Radiológica. Buenos Aires, 12-17 abril de 2015**. Available from: [http://www.irpabuenosaires2015.org/?page\\_id=992](http://www.irpabuenosaires2015.org/?page_id=992).
- SCHWAB, F. C. C. **Odores incômodos em emissões industriais: aspectos teóricos, práticas atuais e um estudo de caso em fábrica agroquímica** [Dissertação]. Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro; 2003.
- SOARES, F.A.P.; PEREIRA A. G.; FLOR, R.C. Utilização de vestimentas de proteção radiológica para redução de dose absorvida: uma revisão integrativa da literatura. **Radiol Bras**. São Paulo, v.44, n. 2, p. 97-103, 2011.
- SOUSA, N. R. **Humanização no processo de trabalho dos profissionais das técnicas radiológicas em raios x convencional: interação e acolhimento como dispositivos de reorganização profissional**. [Trabalho de Conclusão de Curso]. CEFET, 2007, 74 p.
- SOUZA, R. M. de et al. Uso da radiografia de tórax na unidade de tratamento intensivo pediátrico. **Scientia Medica**, v. 23, n. 3, 2013.
- VIEIRA, G. C. **Risco biológico ocasionado por doenças respiratórias em exames do trato respiratório em radiologia convencional no setor de diagnóstico por imagem**. [Trabalho de Conclusão de Curso] Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina, Florianópolis, 2010, 57 p.
- VIGOTSKI, LS. **A formação social da mente**. Editora Martins Fonte; 2006.
- WALWORTH, D. D. Effect of live music therapy for patients undergoing magnetic resonance imaging. **J Music Ther**. v. 47, n. 4,p. 335-50, 2010.
- WHO SCIENTIFIC GROUP et al. A rational approach to radiodiagnostic investigations. **Indications for and Limitations of Major X-ray Diagnostic Investigations**, p. 11-28, 1983.

WOSNY, A. D. M. **Estética dos odores: o sentido do olfato no cuidado de enfermagem hospitalar.** [Tese]. Doutorado em Enfermagem, Universidade Federal de Santa Catarina; Centro de Ciências da Saúde; 2001, 144 f.

YONEKURA, C. L. et al. Impressões de pacientes, médicos e estudantes de Medicina quanto a aparência dos médicos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 5, p. 452-459, 2013.

ZAMPRONHA, M. L. S. **Da música como recurso terapêutico.** São Paulo: UNESP, Instituto de Artes do Planalto, 1985.

## DESIGN E COMPLEXIDADE: APLICAÇÃO DE UM JOGO COLABORATIVO A FIM DE IDEAR SOLUÇÕES PARA OS PROBLEMAS DA MINERAÇÃO

### **Thalita Barbalho**

Mestra; Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

### **Ana Carolina Lacerda**

Mestra; Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

### **Letícia Guimarães**

Mestra; Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

### **Rita de Castro Engler**

ph.D.; Universidade do Estado de Minas Gerais  
Belo Horizonte - Minas Gerais

**RESUMO:** O cenário do setor de mineração em Minas Gerais, Brasil, apresenta a necessidade de reflexão sobre as suas consequências, tanto em relação aos impactos ambientais, como em relação às comunidades em seu entorno. Essa é uma difícil equação, devido à alta complexidade dos problemas e ao grande número de pessoas e interesses envolvidos. Este estudo apresenta o designer como possível agente na busca pela elucidação dessas questões, cuja resolução é social, econômica e ambientalmente complicada. Objetiva-se entender como o design, por meio dos seus processos e ferramentas, pode auxiliar a projetar para a complexidade. Após revisão bibliográfica, segue-se um estudo de caso da aplicação do jogo, que contribui para a solução

de questões complexas como a mineração usando da ludicidade e do fomento à reflexão. Os resultados mostram que o mesmo pode ser utilizado em processos de codesign para gerar resultados em contextos cada vez mais complexos.

**PALAVRAS-CHAVE:** design; problemas complexos; ferramentas do design; mineração.

### DESIGN AND COMPLEXITY: APPLICATION OF A COLLABORATIVE GAME TO DEVISE SOLUTIONS TO THE PROBLEMS OF MINING

**ABSTRACT:** The mining scenario in Minas Gerais, Brazil, presents the need for reflection on its consequences, both in relation to environmental impacts, and the surrounding communities. This is a difficult equation because of the high complexity of the problems and the large number of people and interests involved. This study presents the designer as a possible agent in the search for the elucidation of these issues, with socially, economically and environmentally complicated resolutions. It aims to understand how design, through its processes and tools, can help design for complexity. After a bibliographical review, a case study of the application of the game follows, which, using playfulness and encouraging reflection,

contributes to the solution of complex questions such as mining. The results show that it can be used in codesign processes to generate results in increasingly complex contexts.

**KEYWORDS:** *design; complex issues; design tools; mining.*

## 1 | INTRODUÇÃO

Conforme entrevista concedida por Arthur Maia, presidente da Associação Mineira dos Municípios Mineradores de Minas Gerais (AMIG), entre 2017 e 2019, a mineração entrará ainda mais em crise em Minas Gerais, devido ao incidente do rompimento da barragem de Mariana/MG, associado à instalação do maior projeto de minério de ferro no Pará, chamado de S11D. Nesse sentido, coloca-se em pauta a urgência de se reduzir a dependência econômica e social da mineração, já que o produto explorado é finito, e o que ficará para as comunidades afetadas são, na maioria das vezes, apenas o buraco e os resíduos. Mas o design pode apresentar-se como agente que busca novas vocações para as comunidades impactadas e dependentes das grandes empresas.

Percebe-se que o contexto atual conta com as tecnologias informatizadas como forma de viabilização para mais trocas de ideias, capacidades e competências, tornando o cenário em que se vive fluido (BRANZI, s.d. *apud* MORAES, 2010), dinâmico (BAUMAN, *apud* MORAES, 2010) e complexo (MORAES, 2010). Devido a esse dinamismo, não existe um caminho certo para solução de problemas perversos, também conhecidos pelo termo “*wicked problems*”, como os impactos da mineração. A expressão “*wicked problems*” diz respeito a problemas instáveis que têm soluções turvas e cuja resolução é social, econômica e ambientalmente complexa. Os mesmos não dispõem de solução definitiva, sendo suas proposições qualificadas como boas ou ruins, e não verdadeiras ou falsas (RITTEL; WEBER, 1973).

As dificuldades e obscuridades desses problemas remetem ao fato de que esses desafios não são simples de ser resolvidos apenas por uma entidade. Dessa forma, compreende-se que Redes de design devem ser criadas entre indivíduos, empresas, organizações com ou sem fins lucrativos e instituições locais e globais, utilizando da criatividade e empreendedorismo para obter alguns valores compartilhados, de forma a gerir e solucionar esses problemas, que não devem ser entendidos apenas como responsabilidade dos atores políticos (DESI, *apud* MORAES, 2010). O designer, ao interagir com esses diversos protagonistas da rede, pode viabilizar a convergência de ideias e soluções em direção à sustentabilidade de forma efetiva, ao utilizar seus conhecimentos específicos, estratégias e ferramentas.

Ele é, então, o centro e mediador desses processos, devido ao seu saber multidisciplinar, à sua forma de interpretar os processos e de entender as demandas dos usuários e, principalmente, pelo fato de, por meio de suas habilidades, criar ou modificar valores (CELASCHI, s.d. *apud* MORAES, 2010). Conforme Moraes (2010,

p.65), o design, devido ao seu caráter holístico, transversal e flexível, é uma possível ferramenta para o entendimento da realidade contemporânea.

A revisão bibliográfica deste trabalho se constitui das temáticas da mudança do pensamento mecanicista para o pensamento complexo; discussões com relação à definição de complexidade; a problematização e complexidade da mineração no estado de Minas Gerais; e o papel do design nesse contexto de complexidade, buscando autores que sejam referência em estudos acadêmicos. Utiliza-se da metodologia de pesquisa-ação como forma de ligar prática e teoria.

Para exemplificar a potencialidade do design nesse campo de pesquisa, um jogo foi criado como forma de instigar o desenvolvimento de novas soluções dentro da problemática da mineração no estado de Minas Gerais, tendo sido aplicado na turma de pós-graduação da Escola de Design da Universidade do Estado de Minas Gerais, e seu resultado analisado criticamente como forma de averiguar o papel do designer na criação da ferramenta e na gestão da proposta.

## 2 | DO PENSAMENTO MECANICISTA AO PENSAMENTO COMPLEXO

Desde o século XVII, o pensamento mecanicista tem sido dominante para o entendimento da natureza, da sociedade e das organizações. O racionalismo científico ou pensamento mecanicista buscava trazer o verdadeiro conhecimento para superar as incertezas da Idade Média e ficou caracterizado pela crença na ciência, além da razão.

Esse período também ficou conhecido como modernidade, que começou no Iluminismo e se desenvolve até, aproximadamente, a metade do século XX, e foram, principalmente, as leis de Newton que marcaram e legitimaram o mecanicismo: linearidade, monocausalidade, determinismo, reducionismo e imediatismo são os pilares desse pensamento.

Segundo Torres (2009), o pensamento mecanicista afetou profundamente todas as áreas de conhecimento, principalmente após o surgimento da filosofia positivista — que teve início na França no começo do século XIX e defendia a ideia de que o conhecimento científico era a única forma de conhecimento verdadeiro — e o avanço tecnológico que a Revolução Industrial proporcionou. Torres (2009) explica que a objetividade da ciência e da tecnologia afastou, em muitos momentos, o pensamento em relação a critérios éticos e morais.

Torres (2009) explica que, no final dos anos 1970, com a revolução econômica apoiada na Tecnologia da Informação, começou a se delinear uma nova versão para a visão mecanicista de mundo. Além do capital tangível — eletrodomésticos, carros, móveis —, passou a ser considerada uma forma intangível de capital, a informação.

A ruptura do pensamento mecânico — baseado na linearidade e separado pelo muro de que apenas a comprovação científica tinha valor — para uma visão complexa

e orgânica é a marca da pós-modernidade. Para Cardoso (2008), o período tem como característica o pluralismo, e nesse momento já não existia a pretensão de encontrar uma única forma exata de fazer as coisas, uma única solução que resolvesse todos os problemas, uma única narrativa que amarrasse todas as pontas.

Para Torres (2009), na visão complexa de mundo, a realidade é, essencialmente, definida pelos relacionamentos e pelos processos. Cada pessoa que está relacionada afeta e é afetada pelas ações e pelas ideias de todos os demais. O ser humano tem uma realidade biológica e cultural que não deve ser dividida.

Para tanto, o panorama percebido é a adaptação dos sistemas complexos pelos usuários, e assim os designers, nesse quadro de inovação colaborativa, estão se recriando para atuar como formadores da mudança entre os grupos de pessoas (THACKARA, 2005).

[...] a um primeiro olhar, a complexidade é um tecido (*complexus*: o que é tecido junto) de constituintes heterogêneos inseparavelmente associados: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo. Num segundo momento, a complexidade é efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico [...] (MORIN, 2006).

O arquiteto da complexidade, Morin (2006), recomenda a transdisciplinaridade e a religação dos saberes. Assim, frisa-se a imprescindibilidade de se ultrapassarem as barreiras entre disciplinas, a diversidade entre os sujeitos e objetos possibilitando a criação de conexões, fazendo da sala de aula uma ocasião favorável para dar início a processos de mudança de mentalidade (GUIMARÃES, 2018).

### 3 | O QUE É COMPLEXIDADE

Segundo Morin (2012), o termo “complexidade” surgiu na ciência, no século XX, com a descoberta da microfísica. De acordo com Torres (2009), as principais descobertas da ciência que contribuíram para a construção do pensamento foram: a do átomo, a de que, no interior dos átomos, existe muito mais espaço vazio do que matéria e a descoberta e decodificação do DNA.

Uma possível resposta é que o “complexo” é aquilo que está além da compreensão. (VASSÃO, 2010). Ainda outro entendimento da palavra “complexo” é aquilo que não pode ser disposto, apresentado, compreendido como algo simples, que não pode ser decomposto em pedaços menores e, portanto, mais simples, que não pode ser “reduzido”. Ou seja, algo que é, por natureza, pelas suas próprias características, “irreduzível” (VASSÃO, 2010).

Para Cardoso (2012), a complexidade é um sistema composto de muitos elementos, camadas e estruturas, cujas inter-relações condicionam a uma redefinição contínua do funcionamento do todo. Algo como uma metrópole, que é constituída por diversos sistemas interligados, incontáveis elementos, numa relação intrincada de vaivém, sobe e desce, criação e destruição contínuos, sem que se saiba onde ela

começa ou termina, e sem que ela venha a se extinguir nunca.

Morin (2012) enfatiza que a complexidade não compreende apenas quantidades, ela também compreende as interações, que desafiam as possibilidades de cálculo: ela abrange as incertezas, indeterminações, fenômenos aleatórios. A complexidade, num certo sentido, sempre tem relação com o acaso.

A visão complexa tende a considerar o todo, diferente do modelo de pensamento que foi construído ao longo da história ocidental. Morin (2012) explica que considera a existência de uma realidade econômica de um lado, uma realidade psicológica de outro, uma realidade demográfica de outro etc. Acredita-se que essas categorias sejam a realidade, mas esquece-se de que, no econômico, por exemplo, há as necessidades e os desejos humanos.

Da mesma forma, a mineração tem múltiplos fatores complexos relacionados que a especificam. Suas consequências e benefícios gerados a uma comunidade são vastos e precisam ser considerados ao pensar soluções para os pontos negativos gerados pela mesma.

#### **4 | A MINERAÇÃO NO ESTADO DE MINAS GERAIS**

De acordo com Haddad (2015), dentro do cenário atual da economia nacional, a mineração representa cerca de 5% do PIB brasileiro e 8% do PIB de Minas Gerais, além de ser o elo articulador de setores-chave dessa economia, como a siderurgia, que tem a capacidade de potencializar e expandir a geração de renda, empregos, tributos e excedentes exportáveis no país. Ainda segundo o autor, os benefícios socioeconômicos gerados em quase todos os municípios menos desenvolvidos do país onde está localizado um grande projeto de investimento de mineração e/ou siderurgia são muito expressivos: ocorre uma modernização na infraestrutura da cidade (econômica e social), o salário médio chega a ser elevado em cinco vezes, a arrecadação tributária do município tende a ser multiplicada por 10 e o mercado de trabalho se dinamiza e se diversifica. Atrelado ao desenvolvimento, toda implantação de um grande empreendimento traz também impactos ambientais e sociais, entendidos como problemas complexos, já que não têm uma solução única, eficaz e definitiva.

Em 05 de novembro de 2015, ocorreu o acidente de maior impacto da mineração brasileira, no município de Mariana, em Minas Gerais. O rompimento da barragem do Fundão, da mineradora Samarco, no distrito de Bento Rodrigues, provocou uma enxurrada de lama que destruiu o local e avançou pelo Rio Doce. Atentar para o acidente de Mariana serve como alerta para a criação de medidas mais eficazes de segurança para mineradoras e para as comunidades que as cercam.

No atual contexto, as empresas não conseguem se posicionar e disputar mercados somente com preços, prazo e qualidade como diferencial. Os clientes estão cada vez mais ambientalmente conscientes, o que potencializa a preocupação com os aspectos socioambientais no meio dos negócios. Dessa forma, é necessário que

exista um comprometimento e um planejamento estratégico em prol da comunidade e do meio ambiente.

A crescente preocupação com as questões ambientais e o aumento das restrições ecológicas no mercado internacional têm levado as empresas a desenvolver novas estratégias que permitam o desenvolvimento de produtos inovadores que minimizem os impactos ambientais e não deixem de trazer benefícios econômicos. Além de crescer no mercado produtivo, a preocupação com o ambiente se espalha pela sociedade, pois os impactos da degradação da natureza se multiplicam. (...) Trata-se de um fenômeno global: os consumidores estão mais conscientes, as leis se tornam mais rígidas, a mídia começa a se interessar pela ética empresarial e a educação ambiental passa das escolas (HASHIMOTO e SANTOS, 2006).

Desde o rompimento da barragem em Bento Rodrigues, a FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) tem incentivado pesquisadores a estar mais próximos às demandas das comunidades impactadas pelo incidente, por meio de editais de pesquisa e de mobilização de protagonistas dos setores empresarial (mineração e cadeia produtiva), científico, educacional e governamental, para conduzirem os processos de mudança necessários para uma mineração mais sustentável e inclusiva. Dessa forma, a FAPEMIG acredita que esse projeto, chamado de NOVA MINERAÇÃO, possa ser um meio de construir novos cenários para o setor que é o elo articulador da economia em Minas Gerais e no Brasil.

## 5 | DESIGN E COMPLEXIDADE

Como demonstrado, a gestão e a solução desses problemas complexos não podem ser entendidas como responsabilidade apenas dos atores políticos, sobretudo neste momento, em que os gestores enfrentam uma intensa crise financeira, conforme explica Lacerda (2018). Como afirmam Melo Neto e Froes (2002, p.15):

Intelectuais, políticos, empresários e pesquisadores sociais apontam distorções, culpam o governo, criticam as políticas públicas e identificam gestores e instituições corruptas, ineficientes e ineficazes. Muito se fala e pouco se faz de concreto e efetivo.

Segundo Lacerda (2018), deve-se deixar o “muito falar” e, de modo responsável, praticar ações em prol do bem comum, pois, se assim for feito, se estará plantando no presente um futuro sensato. O design, no contexto da pós-modernidade, passa a conter outros significados, ainda pouco definidos, que não se relacionam somente aos aspectos materiais e projetuais do objeto, mas, sobretudo, ao conjunto da experiência humana construída pelos objetos produzidos (CARA, 2010 p.17).

Para Moraes (2008), uma disciplina como o design, pelo seu caráter holístico, transversal e dinâmico, posiciona-se como alternativa possível na aproximação de uma correta decodificação da realidade contemporânea. Moraes (2008) explica que “a complexidade tende a se caracterizar pela inter-relação recorrente em meio à abundância das informações hoje facilmente disponíveis. De igual forma, ela se molda pela inter-relação, também recorrente, entre empresa, mercado, produto, consumo e

cultura”.

Cardoso (2012) afirma que a principal contribuição para “equacionar os desafios do nosso mundo complexo é o pensamento sistêmico”, pois quanto mais se conhecem o problema e as interações entre as partes do mesmo de forma simultânea, mais se conhece o problema em sua totalidade. Nesse sentido, as ferramentas e os processos de design podem ser utilizados para promover soluções ao mundo complexo atual. Segundo Lacerda (2017), “nesse contexto, o designer é orquestrador, pois compreende as interfaces, as conjunções e identifica pontos de intercessão, articulando as forças atuantes e promovendo soluções integradas para essa complexidade”.

No mundo complexo em que insere-se essa situação, é importante repensar o papel do design dentro de todos os contextos, como forma de colaborar e potencializar a geração de melhores soluções. Talvez a principal lição para o design — assimilada na prática dos designers brasileiros nos últimos vinte anos — seja a de que não existem receitas formais capazes de equacionar os desafios da atualidade (Cardoso, 2012). O cenário contemporâneo mostra uma sociedade fluida, com facilidade de acesso à informação e ao conhecimento. O entendimento da complexidade associada ao design pode mudar a compreensão de projetar.

Para Manzini (2008), o design tem um papel específico na transição que o futuro aguarda: oferecer novas soluções a problemas, sejam velhos ou novos, e propor seus cenários como tema em processos de discussão social, colaborando com a construção de visões compartilhadas sobre futuros possíveis e sustentáveis.

## 6 | MATERIAL E METODOLOGIA

Foi adotada uma abordagem metodológica qualitativa de natureza aplicada com objetivo exploratório e descritivo. Godoy (1995) explica que a pesquisa qualitativa tem alguns aspectos essenciais, em que o ambiente natural é fonte direta de dados e que, “à compreensão ampla do fenômeno que está sendo estudado, considera que todos os dados da realidade são importantes e devem ser examinados”. Para Gerhardt *et. al* (2009), representatividade numérica não é um fator essencial da pesquisa qualitativa, mas sim o aprofundamento da compreensão. Ela é exploratória, pois “tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses” (GERHARDT *et. al*, 2009) e é descritiva, “pois pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade” (TRIVIÑOS, 1987). Além disso, é de natureza aplicada, pois “objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática, dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.” (GERHARDT *et. al*, 2009).

A pesquisa teve início com a análise da bibliografia relativa aos tópicos de design e complexidade; complexidade e mineração. A etapa seguinte é um estudo de caso que tem como foco o entendimento da aplicação do jogo e de como o mesmo pode

auxiliar na ideação de problemas para a mineração, processo detalhado no item 7 deste artigo. A coleta dos dados foi realizada por meio de fotografias, anotações e observação durante a aplicação do jogo, e a análise das informações coletadas foi feita pela equipe do projeto para elencar melhorias para futuras aplicações e para novos jogos.

## 7 | ESTUDO DE CASO

A responsabilidade do designer nesse cenário é pesquisar um método produtivo capaz de associar, ao mesmo tempo, o desenvolvimento e avanço empresarial à prosperidade do meio ambiente e dos indivíduos que moram em seu entorno. Além disso, o designer pode intervir como facilitador do processo, gerenciando os atores políticos e não políticos de forma a gerar soluções para esses problemas complexos, que têm afetado a qualidade de vida das comunidades impactadas.

Assim, foi desenvolvido pela equipe do Centro de Estudos em Design e Tecnologia (CEDtec), em 2017, na Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), um jogo com a proposta de facilitar a troca de conteúdos e experiências entre os jogadores, com o intuito de idear projetos mais eficientes no contexto fluido e dinâmico do mundo hoje, além de possibilitar aos participantes a vivência da aplicação de conceitos do design como propositor de soluções para problemas complexos.

Os objetivos do jogo são introduzir e discutir ferramentas do design para solucionar problemas complexos usando o contexto da mineração, seus desafios e potencialidades, a fim de promover a compreensão da responsabilidade de cada indivíduo no processo. A atividade ainda permite a geração de ideias em grupos, com o intuito de construir soluções coletivas para minimizar os problemas apresentados. As ideias resultantes da ação, posteriormente, devem ser analisadas e priorizadas para que aconteça a implementação e medição de seu impacto.

O jogo é dividido em cartas-situação, cartas-bônus e cartas-barreira. Cartas-situação são descrições de problemas que costumam ocorrer em cidades onde já acontece a mineração ou onde uma nova companhia mineradora vai se instalar. As situações são:

1. Você está em Mariana, depois do desastre que aconteceu em Dezembro de 2015, e muito pouco foi feito, como mudar esse cenário?
2. Existe uma barragem nova, construída, mas o prefeito não negociou nenhum benefício para a comunidade com a mineradora e a empresa não ofereceu nenhuma contrapartida para a comunidade.
3. O minério está acabando e as empresas devem ir embora em 5 anos, deixando apenas o passivo (pity e poluição) para trás, não existe nenhum acordo até o momento.
4. A mineradora já foi embora, a cidade está falida, a população diminuindo e um pity gigante como herança.

5. Foi descoberto um veio de minério muito rico no município e uma mineradora quer se instalar na cidade.



Figura 1 — Cartas-situação  
Fonte: Elaborada pelas autoras, 2017

As cartas-bônus ilustram benefícios que a equipe poderia ter para solucionar o problema que foi apresentado na carta-situação.

1. Linha de financiamento com juros altos, mas pré-aprovado para pagamento em 10 anos;
2. *Crowdfunding*;
3. Financiamento do BNDES, com juros subsidiados, para pagar em 20 anos;
4. Emenda parlamentar para liberação de recursos para o município, para serem aplicados em projetos relacionados a sustentabilidade;
5. Parceria com universidades e centros de pesquisa;
6. Apoio das mineradoras presentes no município;
7. Apoio dos moradores e associações;
8. Apoio da prefeitura;
9. Apoio do governo do estado;
10. Equipe pluridisciplinar disponível.



Figura 2 — Cartas-bônus

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2017

As cartas-barreira demonstram possíveis situações complicadas que podem surgir ao longo de um projeto, e a equipe teria que gerar ideias para resolver e seguir com a solução do problema da carta-situação. As cartas-barreira são:

1. Prefeito corrupto;
2. Maioria da população não cooperativa, clima de desconfiança;
3. Falta de diálogo entre os diferentes grupos;
4. Imposição de novo modo de vida pela empresa;
5. Prefeitura falida;
6. Conflito entre as mineradoras presentes;
7. Conflito entre as empresas que já reaproveitam parte dos rejeitos;
8. Conflito com as empresas de soluções similares no mercado;
9. Escândalo de corrupção na mineradora;
10. Novo desastre ambiental.



Figura 3 — Cartas-barreira

Fonte: Elaborada pelas autoras, 2017

Para aplicação do jogo, foi elaborada uma oficina e foram convidados os alunos da pós-graduação da UEMG — mulheres e homens com diferentes formações, entre elas: design, arquitetura, administração e direito, com idades entre 26 e 35 anos. A estrutura da oficina se divide em quatro etapas:

**Primeira Etapa:** Apresentação da equipe, da proposta e das motivações que levaram a equipe a montar a oficina e desenvolver esse jogo com diversos públicos-alvo.

**Segunda Etapa:** Contextualização dos benefícios e problemas gerados pela mineração. Introdução e discussão acerca de ferramentas do design utilizadas na geração de ideias para solucionar problemas complexos.

**Terceira Etapa:** Explicação do funcionamento do jogo e dos resultados esperados, seguida pela divisão dos grupos de trabalho e sorteio das cartas. Cada grupo prossegue retirando uma carta-situação e sorteando no dado a quantidade de cartas-bônus e barreira que vai receber.

**Quarta Etapa:** Análise das soluções geradas e possibilidades de implementação, além do compartilhamento das soluções geradas para os demais grupos.



Figura 4 — Oficina de ideação na UEMG  
 Fonte: Fotografias tiradas durante o workshop, 2017

Após a explicação do jogo, divisão dos grupos e sorteio das cartas, foram dados 10 minutos a cada grupo para ler as cartas que tinha recebido, realizar uma conversa entre os integrantes e sanar possíveis dúvidas sobre cada carta. Então, eles tiveram 4 horas para desenvolver ideias. Durante esse período, a equipe do projeto auxiliou os grupos à medida que as dúvidas iam surgindo, dando mais informações sobre a mineração, a comunidade, as empresas mineradoras e o próprio jogo. Após duas horas de o tempo ter sido iniciado, houve um novo sorteio de cartas bônus e de cartas-barreira, com o intuito de mostrar que, durante o processo de geração e implementação de soluções, podem surgir novas variáveis que ajudam ou atrapalham a execução do projeto.

Os principais desafios enfrentados foram: inserir os jogadores na realidade da mineração, pela distância que eles tinham dessa atividade, considerando que ela não faz parte da realidade dos mesmos; a dificuldade de saber se uma ideia era viável ou não, foi motivo de discussão de alguns grupos, porém, a viabilidade da solução não é um ponto que precisa ser discutido nesse momento, pois é um limitador na geração de ideias. Uma das participantes morava na região de Ipatinga — Minas Gerais e deu um relato sobre como o comércio local só funciona por causa do fluxo de pessoas que as grandes empresas geram e que, quando essas empresas encerram as atividades, há um prejuízo para a cidade toda. Esse relato ajudou a ilustrar a situação das cidades que têm como principal fonte de renda as mineradoras e o que acontece quando o minério acaba, que é uma das cartas-situação apresentadas pelo jogo.

Ao final, os grupos tiveram 10 minutos de explanação para toda a turma. Durante

os relatos, os grupos apresentaram soluções de curto, médio e longo prazo envolvendo a comunidade, o setor público e o setor privado. Uma das ideias foi que as empresas mineradoras criassem escolas técnicas nas comunidades, para que as pessoas fossem capacitadas e tivessem outras possibilidades de trabalho, além da mineração. Uma outra foi criar uma poupança em que a empresa mineradora tivesse que fazer um depósito mensal referente ao tempo e à quantidade de minério que retirou na cidade, para que, quando encerrasse as atividades, a cidade pudesse usar esse dinheiro para não falir.

Alguns participantes propuseram melhorias ao jogo, como mudar cartas que possam ter uma interpretação similar, criar um manual de uso e colocar no verso das cartas um texto detalhando como aquela carta pode ajudar ou atrapalhar o projeto.

Os participantes relataram uma tomada de consciência sobre a importância do tema abordado e que, por meio da metodologia desenvolvida, puderam perceber como o design pode ser um mediador na proposição de soluções para problemas complexos no contexto atual. Além disso, os participantes relataram a importância da participação de todos os envolvidos no problema (comunidade, moradores, prefeituras, governos, universidades e outras instituições e empresas) em processos de codesign para gerar e implementar as possíveis soluções.

## 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Percebe-se que existe um movimento de transição do modelo de pensamento mecanicista para um modelo de pensamento complexo, e o design deve acompanhar essa evolução, pois é capaz de permear as mais diversas áreas de conhecimento, podendo atuar transdisciplinarmente associado a outros profissionais, oferecendo uma nova abordagem para problemas complexos. Como afirma Melo Filho (2009), “[...] sua ação multidisciplinar, com efetivas possibilidades de prática comum a duas ou mais disciplinas ou ramos de conhecimento, [...] pode atuar em sinergia, possibilitando a ênfase em um objetivo comum”. Ainda que o designer não tenha todas as habilidades para solucionar problemas específicos, percebe-se que o pensamento holístico, analisando criticamente e com um novo olhar para o problema, pode colaborar para soluções criativas e eficazes.

Brincar pode ser um instrumento efetivo no processo de criação e inovação, à medida que encoraja espontaneidade e experimentações (CHARALAMPOS e RONSONS, 2006), o que foi colocado em prática durante a oficina proposta. A distribuição das cartas-barreira e bônus por meio da “sorte” e a expertise de cada membro do grupo levaram os envolvidos a pensar em soluções com olhares completamente singulares para cada tipo de situação enfrentada. A dinâmica se mostrou efetiva e importante, pois a mente costuma trabalhar no sentido oposto ao novo, indo ao encontro do padrão e do hábito, tendendo a repetir o processo, em vez

de cogitar diferentes modos de executar uma ação (GANEM, 2016), e isso foi rompido por meio do jogo, o que possibilitou a geração de soluções criativas e aplicáveis.

O design oferece ferramentas e processos que podem contribuir para que projetos sejam pensados de maneira cada vez mais integrada entre sociedade, economia e meio ambiente e para entender e projetar para sistemas complexos, que podem ser pensados além do escopo comercial — das relações de compra e venda. O design tem competências que podem contribuir para uma melhor compreensão da complexidade.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, W. **O que é design?** Editora Brasiliense, Coleção primeiros passos, 2008

BOMFIM, G. A.. **Idéias e formas na história do design:** uma investigação estética. Campina Grande: UFPB, 1995.

CARA, M.. **Do Desenho Industrial ao Design no Brasil.** Editora Blucher. São Paulo, SP: 2010.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução a história do design.** Editora Blucher. São Paulo, SP. 2008.

\_\_\_\_\_. **Design para um mundo complexo.** Editora Cosac Naify. São Paulo, SP. 2012

CHARALAMPOS, Mainemelles; RONSONS, Sarah. **Play and Creativity.** 2006.

FLUSSER, V.. **O mundo codificado.** Por uma filosofia do design e da comunicação. Editora Cosac Naify. São Paulo, SP. 2007.

GANEM Márcia. **Design Dialógico:** Gestão criativa, inovação e tradição. São Paulo: Estação das Letras e Cores, 2016.

HASHIMOTO, Vivian; SANTOS, Maria Cecília Loschiavo dos. **Design com consciência ambiental:** projeto de mobiliário pré-escolar. 2006. Disponível na internet por HTTP em:< [http://www.fau.usp.br/disciplinas/tfg/tfg\\_online/tr/062/a076.html](http://www.fau.usp.br/disciplinas/tfg/tfg_online/tr/062/a076.html)> Acesso: 03 abril 2018.

MANZINI, E. **Design para a inovação social e sustentabilidade.** Cadernos do Grupo de Altos Estudos, Programa de Engenharia de Produção da Coppe/UFRJ, Rio de Janeiro, vol. I 2008.

MATOZA, B. B.. **Gestão do design:** Usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa. Porto Alegre: Bookman, 2011.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina; 2012

MORIN E. **Introdução ao pensamento complexo.** Porto Alegre: Sulina; 2006

MORITZ, S. **Service Design:** Practical access to an evolving field. Londres, 2005

MORAES, D. **Metaprojeto, o design do design.** São Paulo: Edgard Blucher, 2010.

MORAES, D. **Design e transversalidade.** Belo Horizonte : Santa Clara : Centro de Estudos Teoria, Cultura e Pesquisa em Design. UEMG, 2008.

NUNES, J. M.; INFANTE Maria. **Pesquisa-ação**: uma metodologia de consultoria. Disponível na internet por HTTP em:<goo.gl/okTC8s> Acesso: 03 março 2018.

PAPANÉK, Victor. **Arquitetura e design**: ecologia e ética. Lisboa: Edições 70, 1995.

PINE, B., GILMORE, J.. **Welcome to the experience economy**. Harvard Business Review, Julho-agosto, 1998.

POTTER, N.. **What is a Designer**: Things, Places, Messages. Hyphen, 2002.

RITTEL, H. W. J.; WEBBER, M. M. **Dilemmas in a general theory of planning**. Policy sciences, v. 4, n. 2, p. 155–169. 1973.

THACKARA, J.. **In the bubble**: designing in a complex world. United States. 336 p. 2005.

\_\_\_\_\_. **Plano B** : o design e as alternativas viáveis em um mundo complexo. São Paulo: Saraiva, 2008.

TORRES, J. J. M.. **Teoria da complexidade**: uma nova visão de mundo para a estratégia. Rev. de Inv. Educ. v.2 n.2 La paz, 2009.

VIANNA, Maurício et.al. **Design Thinking**: inovação em negócios. Rio de Janeiro: 2012.

VASSÃO, A. C. **Metadesign**: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade. São Paulo, SP: Blucher, 2010.

# CAPÍTULO 14

## DESIGN E SIMBOLOGIA NO PROJETO DE MOBILIÁRIO LITÚRGICO

































## DESIGN EM TRANSFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DO PENSAMENTO E DA PRÁTICA

### Rafael Kochhann

Bacharel em Design; UNIVATES Universidade do Vale do Taquari  
kochrafa@gmail.com

### Sílvia Trein Heimfarth Dapper

Doutora em Engenharia; UNIVATES Universidade do Vale do Taquari  
silviadesign@gmail.com

**RESUMO:** O pensamento e a prática em design se transformaram muito no decorrer do tempo. Contudo, a diversidade é o que caracteriza o design, hoje. Esse cenário, entretanto, torna nubladas as responsabilidades das atividades em design. A partir dessa problemática, busca-se maior compreensão acerca das preocupações de acadêmicos em design no que diz respeito, principalmente, aos seus propósitos e às abordagens adotadas. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas no intuito de gerar um panorama da realidade global do design. Após o levantamento dos dados, foram realizadas análises que permitiram criar comparativos entre a narrativa histórica da profissão e os desafios atuais da área. Mediante interpretação das análises, foram obtidos conhecimentos capazes de pontuar características e transformações do design na contemporaneidade e gerar argumentos favoráveis à inovação social e à

sustentabilidade. Assim, criou-se uma base para geração de cenários futuros para a profissão e, também, para novas pesquisas acerca desses temas.

**PALAVRAS-CHAVE:** História do design. Design e participação. Inovação social.

### DESIGN IN TRANSFORMATION: AN ANALYSIS OF THINKING AND PRACTICE

**ABSTRACT:** The design thinking and practice have changed a lot over time. However, diversity is featuring design today. This scenario, however, turn cloudy the responsibilities of design activities. From this issue, this paper seeks greater understanding of academic concerns in design with regard, mainly, to their purposes and adopted approaches. To achieve that, semi-structured interviews were conducted in order to generate an overview of the global design reality. After the data collection, analyzes were made in order to generate comparisons between the historical narrative of the profession and the current challenges in the area. Upon interpretation of preview analyzes, knowledge capable of point out characteristics and transformations of contemporary design were obtained, generating arguments for the social innovation and sustainability. Thus a basis for generating future scenarios for the profession

and also for further research on these topics was created.

**KEYWORDS:** Design History. Design as participation. Social innovation.

## 1 | INTRODUÇÃO

O design é uma atividade e área do conhecimento que explora a relação do ser humano com os artefatos e com a linguagem. O pensamento e a prática em design são capazes de articular e conceber tecnologias e significados que operam diretamente no cotidiano dos indivíduos. São itens e artefatos materiais e imateriais que se originam de um vasto conjunto de abordagens e de métodos criativos. É, dessa forma, que se torna cabível pontuar a relevância e a responsabilidade de designers e de pesquisadores no futuro das sociedades e, até mesmo, do planeta. E é em razão dessa responsabilidade que os movimentos da área, em direção a posturas mais críticas perante os contextos em que atua, têm sido cada mais recorrentes.

O design se transformou repetidamente durante sua história até o momento presente. No início, não se enxergavam as consequências e os efeitos das ações de projeto com os mesmos olhos de hoje. O design como profissão surgiu durante a Revolução Industrial, entre os séculos XVIII e XIX, com o propósito de aumentar a qualidade dos produtos que estavam, à época, passando pelo processo de industrialização (CARDOSO, 2008). Os primeiros movimentos do design promoviam um resgate estético e a manutenção das relações antigas de trabalho. Já ao final do século XIX, os primeiros estilos internacionais surgiram e marcaram o início do período moderno.

Após a Segunda Guerra, o design começou a colaborar com outras áreas, como a comunicação e o marketing. Naquele período, o design influenciou o crescimento do consumismo e da obsolescência programada. Já a partir da década de 1960, relacionado ao surgimento da contracultura e dos ativismos político e ambiental, cria-se um cenário de mudança em toda a sociedade. Surge uma nova geração de designers, que rejeitaria os pensamentos praticados no Período entreguerras e iria em busca de novas definições para a atividade.

Pouco mais de duas décadas depois, o avanço tecnológico atinge um patamar significativo suficiente para mudar os indivíduos, a sociedade e, novamente, o design. As primeiras plataformas computacionais surgem e novas maneiras de se comunicar e de se relacionar impactam o comportamento e o pensamento humano. Isso leva o designer a direcionar as suas práticas projetuais aos “usuários”. Estudos em ergonomia realizados décadas antes se misturam com estudos relacionados à percepção, à interação e à experiência humana. Áreas como a Psicologia começam a ser exploradas. Designers começam a se tornar especialistas em compreender as necessidades dos indivíduos e, também, em colaborar com eles na criação de soluções cada vez mais inovadoras.

Mesmo com uma observação breve da história do design, é possível notar como

se intensificou a complexidade das relações de uso e de significado dos artefatos e dos processos criativos que os conceberam. Atualmente, tempo e espaço se confundem, e os efeitos da interação dos indivíduos com o mundo artificial são improváveis de prever, o que, conseqüentemente, gera novos desafios e problemas para o pensamento e a prática em design.

Como já mencionado, muito mudou desde a origem do design como profissão. Manzini (2016) argumenta que os esforços de reflexão e de conduta se deslocaram do projeto de objetos (produtos, serviços e sistemas) em direção a maneiras de pensar e fazer (métodos, ferramentas e abordagens). O pesquisador argumenta ainda que uma das principais mudanças é a de que, nos dias de hoje, todos os processos de design seriam atividades colaborativas que envolveriam uma grande variedade de atores sociais. Isso levaria o designer a se preocupar cada vez mais com o funcionamento, com o significado e com os efeitos dessas ações de colaboração. Nesse sentido, Slavin (2016) sugere que a criação de novos contextos e de plataformas para a participação seria um dos principais papéis do designer contemporâneo. O autor argumenta, em favor dos impactos social e sustentável, que a abordagem do design voltada à participação influenciaria. Para Slavin (2016), é possível projetar para atender aos sistemas que permeiam a realidade de forma integral. Isso seria possível na medida em que projetistas focassem nas diferentes possibilidades de participação que os elementos de um sistema poderiam assumir entre si, no sentido de gerar valor ou resolver problemas. O autor sugere, em outras palavras, projetar não para os usos que se espera, mas para todos os usos que não se pode prever.

Nesta pesquisa se procura verificar, junto a pesquisadores e a acadêmicos de diferentes lugares do mundo, quais as linhas de pensamento que formulam os panoramas atual e futuro da área do design, principalmente no que diz respeito aos seus propósitos e justificativa, bem como às suas abordagens e aos seus métodos.

## 1.1 Os desafios do design contemporâneo

A história do design não é simplesmente a história dos artefatos. Para Buchanan (1992), ela também passa pela transformação do pensamento em design, sendo os artefatos a expressão e a materialização desses pensamentos. O mesmo autor pontua que, na medida em que as décadas passaram-se, o pensamento e a prática em design foram tomando uma densidade e uma pluralidade cada vez maior. Há, hoje em dia, uma enorme diversidade de especializações e de braços profissionais na área. Possivelmente, essa situação seja um reflexo dos altos níveis de complexidade que se estabeleceram nas relações do homem com o mundo artificial nos últimos 30 anos. Mas, para compreender melhor como isso vem afetando atualmente o design, é preciso conceituar e esclarecer o conceito de complexidade.

Vassão (2010) entende que uma possível definição de complexidade poderia ser simplesmente aquilo que está além da compreensão. Outra definição, segundo

esse mesmo autor, é a de que a complexidade poderia ser um conjunto de coisas simples que se acumulam e que seriam, portanto, percebidas como complexas pelo seu volume. Por último, Vassão (2010) define complexidade como aquilo que não pode ser disposto, apresentado ou compreendido como algo simples, que não pode ser decomposto em pedaços menores e que não pode ser reduzido.

Corrêa e Castro (2013) trazem o pensamento sobre a complexidade para o design, argumentando que a atividade é justamente complexa porque lida, o tempo todo, com uma grande diversidade de elementos diferentes (usuários, empresas, mercados, tecnologias, ambientes) e que, ao considerar apenas alguns desses elementos em detrimento de outros, sobrepondo os demais, acaba-se descartando a complexidade. Isso, para Corrêa e Castro (2013), limita a capacidade inventiva dos projetos e torna limitadas suas possibilidades. Ou seja, não seria possível, dessa maneira, solucionar problemas complexos de forma definitiva - em outras palavras, atender aos sistemas de forma integral. Os processos de design, segundo Corrêa e Castro (2013), devem ser encarados sem separações ou reduções, ou seja, a partir do paradigma da complexidade.

De acordo com Vassão (2010, p. 13), “muitos entendem a atividade de design (projeto) como uma solução (resposta) para um problema (pergunta)”. Mas à medida em que se aceita a complexidade em suas indeterminações, é possível perceber como é frágil a certeza de uma resposta ou solução finita, estanque. Talvez seja mais apropriado assumidamente “projetar perguntas” do que “projetar respostas” que, de definitivas, de fato, têm pouco.

Assim como a complexidade, os cenários social e ambiental atuais são questões desafiadoras para o design contemporâneo, sendo até mais urgentes e sensíveis do que o primeiro aspecto. Cardoso (2008) aponta que os primeiros designers a se preocuparem com questões ambientais surgiram nos anos 1960 e, em sua visão, a solução desses problemas passava necessariamente pelo redimensionamento das relações de consumo, especialmente, no sentido de ocorrer uma escolha individual em consumir menos e de modo mais consciente. Prontamente, pode-se entender que esse redimensionamento passa, também, por uma transformação de valores e de propósito da atividade de design. Castro (2008) aponta que o pensamento em design daquela década, embora partisse de uma crítica ao consumo, concentrava suas ações apenas no âmbito da produção – ao propor produtos recicláveis ou com matérias-primas alternativas, por exemplo –, deixando de abordar a demanda por mudanças de infraestrutura, de mercado, de cultura e de consumo.

Para Manzini (2008), a transição em direção a modos de vida mais sustentáveis seria um processo largamente difuso, o qual o autor chama de “aprendizagem social”. Durante esse processo, diversificadas formas de criatividade, de conhecimento e de capacidades organizacionais emergiriam. O autor ainda aponta que esse processo seria facilitado por iniciativas locais capazes de romper padrões consolidados, principalmente, de consumo e de comportamento. Essas rupturas fazem parte do

conceito de “inovação social” que, além disso, refere-se às transformações no modo em que indivíduos e comunidades resolvem seus problemas e criam novas oportunidades. Verifica-se a participação do designer nessas transformações justamente por ser um ator social que, prossegue Manzini (2008), lida com as interações cotidianas dos indivíduos com seus artefatos. E seriam precisamente essas interações, junto com as expectativas de bem-estar associadas a elas, que deveriam mudar durante a transição rumo a uma sociedade sustentável.

Manzini (2008) argumenta que os sistemas de produção e de consumo de uma sociedade sustentável serão profundamente diferentes daqueles que conhecemos, ao ponto que nenhuma alteração ou melhoramento parcial será suficiente. O autor pontua que deverá haver uma grande redefinição do significado que cada indivíduo ou grupo atribui aos conceitos de qualidade de vida e de bem-estar. O problema estaria, entretanto, em como facilitar essa transição.

Para Castro (2008), uma nova geração de teóricos estaria propondo a substituição da ênfase do design no projeto de produtos pela busca da solução de problemas de uma forma alternativa. Para essa nova geração, as soluções não são necessariamente materializadas em produtos - como automóveis, máquinas de lavar ou embalagem de alimentos -, mas sim na forma de sistemas compartilhados com enfoque na sua expectativa de valor - como mobilidade, limpeza de roupas e entrega, armazenamento ou condicionamento de alimentos.

Esses conceitos remetem à ideia de design voltado à participação (SLAVIN, 2016), em que, em vez de se tentar controlar a complexidade com uma solução estanque, procura-se gerar valor na medida em que usuários adotam os problemas e criam fricção entre os vários elementos de um sistema, tornando-se agentes de mudança. É dessa maneira que Manzini (2008) também conceitua iniciativas promissoras de inovação social: ao encontrar comunidades locais engajadas, nas quais aqueles que são diretamente afetados são também diretamente envolvidos nos projetos.

## 2 | METODOLOGIA

A fim de evidenciar e de validar as transformações do design enquanto atividade e área do conhecimento; de obter parâmetros para a prática e o pensamento em design dos próximos anos; e de estabelecer um panorama para a pesquisa e a crítica em design, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com pesquisadores em design de vários lugares do globo. A amostragem foi definida com base nos artigos acadêmicos publicados e apresentados na conferência bienal da *Design Research Society* do ano de 2016 (Sociedade de Pesquisa em Design, em tradução livre).

A *Design Research Society* é uma sociedade com mais de 50 anos de história. A conferência se realizou em junho de 2016, na cidade de *Brighton*, na Inglaterra, com o tema “*Future-Focused Thinking*” (Pensamento Focado no Futuro, em tradução livre). Entendeu-se que, dada a realização recente da conferência e, principalmente,

seu tema – similar ao que se propõe nesta pesquisa –, seria altamente relevante e pertinente basear a amostragem nos participantes do evento. Dessa maneira, foram enviados um total de 229 e-mails convidando todos aqueles que possuíam pesquisas publicadas nos anais da *Design Research Society 2016* a participarem de uma entrevista sobre seus estudos e sobre assuntos relacionados à atividade do design. Ao final do processo de contato, 20 pessoas concordaram em realizar a entrevista, como lista o Quadro 1.

Sujeito	Nacionalidade	Formação	Área de atuação
Entrevistado 1	Dinamarca	Mestre em Ciências Sociais	Professor de Design e Gestão
Entrevistado 2	Inglaterra	PhD em Design	Professor de Design e Inovação
Entrevistado 3	Estados Unidos	Mestre em Arquitetura	Design de Interiores
Entrevistado 4	Grécia	Candidato a PhD em Design	Design de Serviço para a Sustentabilidade
Entrevistado 5	Noruega	PhD em Artes e Ofícios	Design e Aprendizagem
Entrevistado 6	Turquia	PhD em Design	Design e Educação, Ilustração
Entrevistado 7	Estados Unidos	PhD em História do Design	História e Reflexão em Design
Entrevistado 8	Escócia	PhD em Design	Saúde e Assistência Social
Entrevistado 9	Escócia	Doutorando em Engenharia	Design e Manufatura
Entrevistado 10	Coréia do Sul	PhD em Design	Inovação Interdisciplinar em Design
Entrevistado 11	Suécia	PhD em Inovação e Design	Design Participativo
Entrevistado 12	Trinidad e Tobago	Candidata a PhD	Design e Educação e Design Emancipatório
Entrevistado 13	Estados Unidos	Candidato a PhD	Design para Facilitação de Debates Públicos
Entrevistado 14	Canadá	Mestre em Design	Design de Jogos
Entrevistado 15	Estados Unidos	Doutora em Educação	Design Sistêmico e para a Sustentabilidade
Entrevistado 16	Holanda	Candidato a PhD	Co-design e co-criação
Entrevistado 17	Canadá	Mestre em Design	Comunicação Visual
Entrevistado 18	México	Mestre em Design Sustentável	Design para inovação social, design e democracia
Entrevistado 19	Inglaterra	PhD em Design	Design de Jogos e Design Especulativo
Entrevistado 20	Brasil	Doutorando em Design	Design Gráfico

Quadro 1 – Lista de Entrevistados

Obteu-se um conjunto distinto de especialistas em design, que se propuseram a comentar, entre outros, os seguintes temas: o propósito atual de suas atividades em design; as principais responsabilidades e os desafios dessa área de atuação; as suas principais abordagens e os métodos projetuais; o caráter das soluções de projeto perante os atuais desafios da sociedade; suas preocupações em relação ao ambiente e a questões sociais; e suas expectativas para o futuro da profissão.

As entrevistas foram realizadas no formato de teleconferência, sendo possível, dessa maneira, explorar argumentos e posições, comparar e dialogar a respeito de pesquisas e de linhas de pensamento, além de trocar referências e ideias quanto aos meios profissionais e acadêmicos da área de design.

Depois de executadas, as entrevistas foram revisadas e ouvidas diversas vezes. No ato de revisão, foram transcritos os trechos e os conceitos mais interessantes de cada entrevista, sob a perspectiva dos pesquisadores. Assim, tornou-se possível

trabalhar com os dados transcritos de formas visual e interativa, podendo ser realizados combinações, agrupamentos, categorizações e outros tipos de conexões entre os trechos. Esses esforços possibilitaram análises objetiva e integral do conteúdo abordado pelos entrevistados, permitindo que o entendimento do conteúdo implícito nas entrevistas se desenvolvesse de maneira racional.

Após, os resultados das análises e das interpretações da pesquisa foram arranjados em mapas conceituais. Segundo Amoretti (2001), mapas conceituais são redes semânticas representadas espacialmente nos termos de seus conceitos e relações. De acordo com Facca (2011), as diferentes representações visuais possibilitadas por mapas conceituais permitem estabelecer comparações e qualificações ao classificar os atributos mais importantes de determinado assunto, gerando uma visão ampla do cenário analisado. O resultado dessas análises, bem como a apresentação dos mapas conceituais, das ponderações dos pesquisadores e das suas relações com a bibliografia são descritos a seguir.

## 3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 3.1 Análise de extremos

Os primeiros resultados a serem discutidos se referem à análise e à comparação das entrevistas que apresentaram maior contraste no sentido do discurso e das ideias apresentadas. Tratam-se de sujeitos com nacionalidades diferentes, caracterizadas por contextos econômicos e sociais amplamente distintos. É notável a forma com que os ambientes profissional e acadêmico de cada um moldou seu desenvolvimento, sua linha de pesquisa e seu trabalho.

De antemão, percebe-se que o Entrevistado 18 - Mestre em *Design* e de nacionalidade mexicana - discorre em sua entrevista principalmente sobre os aspectos políticos e sociais do design. Segundo ele, designers deveriam focar em “como podemos organizar nossas vidas de formas diferentes”. O entrevistado conta que, atualmente, aplica seus esforços de pesquisa para entender como o design pode colaborar com outras áreas do conhecimento no projeto de um novo modelo de democracia. O Entrevistado 18 relata que, para isso, observa a interação de cidadãos de *Auckland*, Nova Zelândia, com um robô programado para fazer perguntas sobre política e democracia. O robô teria a intenção de concorrer a prefeito da cidade nas eleições de 2030 e, a partir dessa narrativa, diversos aspectos acerca do conhecimento e das opiniões políticas das pessoas são levantados. O Entrevistado 18 conta que, dessa forma, consegue obter dados valiosos e livres de preconceitos sobre assuntos que, em muitos casos, seriam tabus em uma conversa entre pessoas.

Em contrapartida, o Entrevistado 17 apresenta uma outra perspectiva sobre o design. É fácil perceber que este preocupa-se, principalmente, com a forma

que a disciplina é abordada, em termos processuais e criativos. O Entrevistado 17 é canadense, Mestre em Design e possui seu próprio estúdio, no qual realiza principalmente projetos editoriais para organizações de médio e pequeno portes. O Entrevistado 17 acredita que o propósito do design é transferir significado, já que, para ele, “significado é uma preocupação em todas as disciplinas do design”. Para serem assertivos nesse propósito, designers deveriam focar em eliminar o ruído dos códigos e dos canais ao triangular a forma com que projetam. Ou seja, designers deveriam embasar sua prática em pelo menos três fundamentações distintas. Para o Entrevistado 17, a ciência por trás da comunicação visual seria essencialmente uma dessas fundamentações, embora o projetista pudesse considerar os outros dois apoios conforme entenda necessário para cada situação. Estética e tecnologia seriam exemplos de fundamentações distintas da ciência, como exemplifica o Entrevistado 17.

O contraste entre esses pontos de vista pode ser analisado por alguns conceitos históricos de design. Verifica-se na fala do Entrevistado 17, por exemplo, o pensamento e o desejo de trazer a ciência para perto do design, tornando-o racional e objetivo. Essa mesma visão foi compartilhada entre os designers da última fase da *Bauhaus*, como Theo Van Doesburg (CROSS 2001). De fato, é fácil entender que o Entrevistado 17 vê que a forma - elementos gráficos e visuais, no seu caso em particular - deve seguir a função (transferir significado). O que se percebe nessa entrevista, entretanto, é que o Entrevistado 17 não vê a ciência como algo dogmático para a prática de design, diferentemente de Van Doesburg, que defendia a utilização de um método definitivo (CROSS, 2001).

O entrevistado canadense exemplifica seu ponto de vista pontuando uma possível contribuição da ciência para a prática do design: concluir cientificamente que um enunciado escrito em determinada tipografia se torna ilegível. Ou seja, segundo o Entrevistado 17, designers poderiam fazer uso de métodos e de abordagens da ciência para obter conhecimentos relativamente acessíveis e aplicá-los de forma pragmática. Seria possível, então, convencer o cliente que utilizar a tipografia em questão não permite a transferência do significado da mensagem e, logo, eliminar o ruído do código. Essa visão não se configura como dogmática pois apenas utiliza a ciência em benefício do design, não descaracterizando quaisquer outras referências ou técnicas aplicadas ao processo criativo. Em nenhum momento, o Entrevistado 17 explana sobre restringir o design a formas geométricas, a cores ou a tipografias específicas, como na escola alemã citada anteriormente (CARDOSO, 2008).

É possível verificar, entretanto, que as condições do problema exemplificado pelo canadense são relativamente isoláveis e mensuráveis, diferentemente das indeterminações dos problemas complexos relatadas por Buchanan (1992) e exploradas nas pesquisas do Entrevistado 18. Segundo Buchanan (1992), é perceptível a evolução do design de artefatos físicos ou gráficos para o design de serviços ou sistemas, por exemplo. Estes últimos, invariavelmente, relacionam-se com uma complexidade maior

que os primeiros. Logo, é possível entender que enquanto os problemas sejam técnicos e isoláveis seria possível fazer design com ciência - como sugere o Entrevistado 17 -, mas o mesmo não ocorre com problemáticas complexas. A criação de novos modelos de democracia, pesquisa do Entrevistado 18, ilustra a seguir essa diferença.

Para o entrevistado mexicano, o design com fins sociais não funciona sugerindo soluções de forma empírica, como um cientista em seu laboratório de condições controláveis. Design social, sob a perspectiva do entrevistado 18, teria relação com compreender as situações e as correlações do problema em questão e atuar na solução dos sintomas. Vassão (2010) concordaria que essa abordagem – de reduzir algo complexo em partes, ou, no caso, em sintomas – não é definitiva mas é, contudo, uma maneira de lidar com a complexidade natural dos problemas sociais de hoje. Para o Entrevistado 18, não se faz design social criando e produzindo novos artefatos pois, em essência, o design social teria relação com a interação que ocorre por meio de artefatos e não com os artefatos em si. Esse argumento remete à obra de Manzini (2008), que comenta, justamente, que designers seriam responsáveis pelas interações cotidianas dos indivíduos. Remete, também, às proposições de Slavin (2016), que sugere projetar a participação das pessoas com os sistemas ao seu entorno através dos artefatos - não projetar o artefato em si.

Ficam claras, a partir desses comentários, as indeterminações de projetos sob a ótica do design social. A interação interpessoal ocorre de maneiras distintas ao redor do mundo e depende da cultura e do contexto dos povos e das nações, entre outras coisas. Logo, não é isolável. Ainda, seus efeitos não seriam possíveis de serem medidos ou acompanhados com precisão, ou seja, justamente o oposto ao exemplo da tipografia trazido pelo Entrevistado 17.

Em sua fala, o Entrevistado 18 ainda aponta que há, atualmente, muito interesse pelo design social. Entretanto, pouco realiza-se, de fato. Segundo ele, deve-se debater mais sobre as falhas dessa área para criar conhecimentos mais profundos e assertivos sobre as melhores práticas. Nesse ponto, o Entrevistado 18 cita o trabalho de Ezio Manzini como uma das principais referências em design para inovação social.

Exploradas essas duas perspectivas do design é possível dizer que, de certa forma, são distantes entre si, mas não são necessariamente contrárias ou excludentes. O que é visível é que as duas lidam com situações completamente distintas: uma, relacionada com práticas mais típicas e tradicionais do design, que teriam origem em épocas passadas; e, a outra, contemporânea, que se relaciona com desafios mais amplos, que lida com incertezas e que sugere o projeto de interações sociais e não de funcionalidades. Percebe-se, assim, que o design evoluiu e transformou-se, mas que essas mudanças não substituíram as práticas e os pensamentos passados e, sim, foram somadas a eles, tornando mais densa e complexa essa área do conhecimento.

### 3.2 Sobre propósito, causas e efeitos

Ao se analisar em conjunto diversos trechos de discursos dos entrevistados, fica claro que o pensamento em design da atualidade está se propondo a criar soluções que objetivam o benefício das pessoas e das comunidades de forma generalizada (e não de um único usuário ou sujeito consumidor). Logo, há um consenso entre os entrevistados sobre essa ideia como uma das recentes atribuições da profissão. Também é claro que há uma preocupação maior em relação aos efeitos que soluções de projeto despertam ou causam nas pessoas e no ambiente em detrimento das preocupações passadas, limitadas às formas funcionais dessas soluções, ou, ainda, às suas potencialidades mercadológicas.

Em parte, essas características concedidas ao propósito do design contemporâneo se relacionam com a filosofia de um dos movimentos precursores da área. Durante o movimento conhecido como *Arts and Crafts*, propagava-se que o modo de organização do trabalho era o responsável pela decadência dos objetos da época (CARDOSO, 2008). Nessas ideias se evidencia o valor que tal movimento dava às pessoas e, mais especificamente, aos designers. Mozota (2011) argumenta, em sentido similar, que os seguidores do *Arts and Crafts* entendiam os artefatos como entidades abstratas que se envolviam com circunstâncias sociais. Essa característica pode ser relacionada com o discurso dos entrevistados em razão do efeito (e não da funcionalidade) dos artefatos no mundo.

Cardoso (2008) reforça que designers e pensadores ligados ao *Arts and Crafts* pregavam que o poder do designer de alterar a sociedade residia, de fato, mais nas formas das suas relações de trabalho do que nas formas que estes atribuíam aos artefatos. Esse pensamento evoluiu e se tornou mais amplo: hoje, é possível dizer que, com base na análise das entrevistas, o poder do designer de alterar a sociedade reside nas formas com que promove a relação e a colaboração entre os indivíduos por meio dos artefatos que projeta.

Analisando o mesmo conjunto de trechos das entrevistas, é possível perceber ainda que os designers estão, de forma sistemática, substituindo “funcionalidade” por “função social”, da mesma forma que Victor Papanek havia sugerido há, aproximadamente, 50 anos (CARDOSO, 2012). Porém, como pontua Margolin (2002), as explicações de Papanek não resultaram em novos modelos de prática profissional. Entretanto, percebe-se, por meio desta pesquisa, que esse cenário possa estar mudando logo que o conteúdo e os discursos analisados indicam que as preocupações sobre as responsabilidades (no caso, os efeitos desencadeados pelos projetos) do design parecem ter tomado uma forma mais consistente e urgente perante a prática e o pensamento atual.

### 3.3 Sobre abordagens e soluções projetuais

Segundo o Entrevistado 19, PhD, designer de jogos e pesquisador britânico,

designers de vanguarda se preocupam, hoje, em projetar a participação dos usuários e dos artefatos com os sistemas que os entornam; preocupam-se em visualizar usuários não como o centro dos sistemas, mas como um elemento de igual valor que os demais; e se preocupam em transformar a passividade em atividade (ou participação).

Seguindo as análises dos discursos dos entrevistados sobre o tema deste subcapítulo, percebe-se diversas falas que discorrem em razão de métodos e de abordagens projetuais holísticas e divergentes em detrimento de métodos e de práticas limitadoras ou definitivas. Da mesma forma, há mais densidade de conteúdo acerca de valores e de soluções imateriais, como sistemas de colaboração, conjuntos de interações e de significados, do que a respeito de bens de consumo, objetos e outros artefatos tangíveis.

Na história do design, o projeto de artefatos imateriais (como mensagens e significados) existe desde muito cedo. Na *Werkbund* alemã do início do século XX, por exemplo, os produtos finais eram a “identidade” e a “diferenciação”, mesmo que se manifestassem por meio de objetos físicos (CARDOSO, 2008). Da mesma forma, movimentos como o *Art Nouveau* sustentavam valores imateriais como sofisticação e originalidade. Ainda, especialidades da área que se desenvolveram muito nessa mesma época, como design de identidades visuais corporativas e o design gráfico, têm em sua essência o manejo da imaterialidade.

A transformação mais substancial destacada por este segundo conjunto de análises se faz presente na maneira com que designers vêm encarando os desafios projetuais. Inúmeras entrevistas evidenciam a adoção da complexidade e suas incertezas. Hoje, como os entrevistados indicam, são valorizadas abordagens sistêmicas que consideram um enorme e vasto conjunto de fatores. No último século e meio, todavia, encontram-se em inúmeras ocasiões esforços em reduzir e em limitar a abrangência do design. O movimento modernista como um todo, por exemplo, objetivava definir e restringir a prática de design dessa ou daquela maneira, alegando seus dogmas como os únicos verdadeiros. Verificam-se essas circunstâncias também no funcionalismo dos anos finais de *Bauhaus*, por exemplo, em movimentos como o *De Stijl*, novamente no neofuncionalismo e até mesmo no *styling*, que limitava o design como um instrumento de vendas (CARDOSO, 2008).

Mais recentemente, verifica-se uma tentativa de limitar as abordagens da atividade do design pelos métodos centrados no usuário. Slavin (2016) argumenta que esse tipo de abordagem torna os designers cegos, forçando-os a projetar exclusivamente para os usuários sob uma ótica de consumo. Esse ponto de vista é levantado em numerosas entrevistas, como na dos Entrevistados 2, 19 e 17. Observa-se então que, mesmo o design centrado no usuário estar em voga nas áreas profissionais do design, a pesquisa acerca desse tema já começa a questionar seu valor em relação a suas características limitadoras.

Em outras palavras, o que esses pesquisadores argumentam é que designers devem sim projetar para os usuários, mas não como consumidores e sim como pessoas.

Pessoas que, por sua vez, habitam um mundo onde existem redes de artefatos e de informações, ecossistemas ambientais e urbanos, política, economia e riqueza, mas também carências financeira e de recursos materiais. O profissional de design teria a responsabilidade, segundo a fala dos entrevistados, de balancear a complexidade de todos esses aspectos. A incidência de trechos e de falas nas entrevistas que trazem ideias sobre as abordagens acima apresentadas indicam que há um forte movimento nessa direção, o que pode validar uma afirmação de Cardoso (2008), a qual diz que pela primeira vez, nos últimos dois séculos, ambos, designers e sociedade, estão dispostos a conviver com a complexidade ao invés de combatê-la.

### 3.4 Sobre complexidade e design com fins sociais

A última etapa das análises busca relacionar e dar sentido aos discursos sobre trechos e falas que abordam a complexidade e o design social de forma direta. A primeira observação destacada nesse conjunto de trechos foi a grande variedade e divergência de ideias e de discursos, em comparação com os demais conjuntos descritos e comentados anteriormente. Essa constatação pode levar a entender que esses assuntos são mais confusos, menos claros e de menor domínio dos entrevistados. Ou pode revelar, ainda, que esses assuntos, por mais que sejam de domínio dos entrevistados, têm uma natureza indeterminante, já que lidam com questões relacionadas aos problemas sociais do mundo e a complexidade em si.

Entretanto, mesmo com a grande variedade citada, há comentários ou ideias que se assemelham entre si, sugerindo pelo menos três linhas de pensamento distintas sobre os temas desta seção.

O primeiro conjunto sugere que é possível gerar impacto social positivo ou alcançar a sustentabilidade mesmo projetando nos mesmos modelos que se conhece. Seria necessário, no entanto, um reenquadramento da pesquisa e da prática em design. O Entrevistado 1 sugere em sua fala, por exemplo, que objetos podem ser resilientes como pessoas, se projetados para serem assim. Uma das formas de fazer isso, segundo o pesquisador, seria criar objetos com altos valores simbólico e sentimental, ricos em significados e associações. O Entrevistado 1 defende que essa atitude desaceleraria o consumo e o descarte de materiais. Nesse mesmo conjunto de comentários podem ser encontradas ideias que sugerem reeducação cultural no que diz respeito ao comportamento de consumo.

Um outro conjunto de trechos narra certas distorções éticas da profissão, muito ligadas ao uso irresponsável de materiais e ao caráter demasiadamente comercial que uma boa parcela dos designers assume – às vezes, coercitivamente. Contudo, à época das origens da profissão, o propósito desta era justamente tornar esses produtos os mais atrativos ao consumidor. Schneider (2010) comenta que, à época da origem da profissão, os designers foram rapidamente reconhecidos pelo seu potencial para aumentar as vendas. Essa proximidade com o mercado e com as circunstâncias

comerciais dos artefatos segue ao longo de toda a história do design. Em alguns momentos, acentua-se de formas similares às ocorridas em sua origem, como durante o movimento *styling* (CARDOSO, 2008), e novamente nos anos 1980 e 1990, de acordo com a perspectiva proporcionada na entrevista do Entrevistado 8.

O terceiro conjunto traz trechos que relatam como os pesquisadores estão criando soluções e inovações sociais disruptivas, ou seja, que propõem novos modelos ou que descontrolam os em voga. É clara a influência de autores como Manzini (2008) e Slavin (2016) nesse conjunto de ideias. Entretanto, entende-se que as propostas que ali se encontram ainda são, de certa forma, utópicas, logo porque demandam mudanças drásticas em muitas áreas do conhecimento e da sociedade. Em contrapartida, pode-se entender que ainda há muito espaço para a criação de novas intervenções e de abordagens às sustentabilidades social e do ambiente, uma vez que não há incidência de trechos ou de falas que pontuam essas ações disruptivas como propulsoras de qualquer tipo de impacto negativo. Contudo, para que soluções dentro desse domínio se façam úteis, ainda é necessário projetos com maior aplicabilidade ou mais próximos às realidades de hoje.

### 3.5 Ilustrando o vetor da transformação do design

Após categorização, observação e análise de trechos significativos das entrevistas, foi proposta a criação de um mapa conceitual no formato de um diagrama de valores. Esse mapa (Figura 1) objetiva ilustrar o resultado das análises em comparação ao pensamento e à prática em design estudados e revisados nas bibliografias.

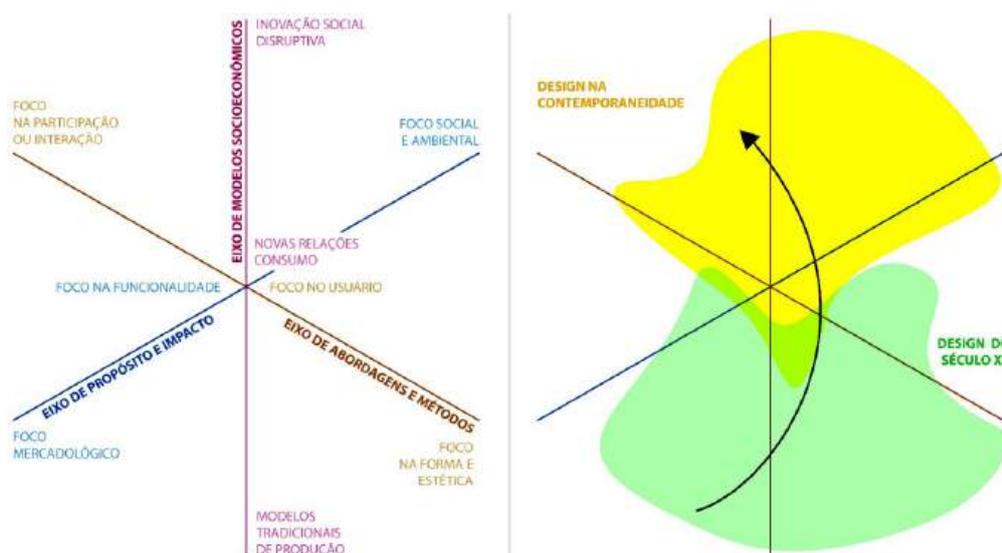


Figura 1 – Mapa da transformação do design

Fonte: do autor

Os motes abordados nesta pesquisa definiram os eixos de valores do mapa (mapa da esquerda). De forma complementar, a revisão bibliográfica e as análises das entrevistas possibilitaram posicionar dois grandes momentos distintos na transformação

do design (mapa da direita). Um deles, ilustrado pela mancha esverdeada, é caracterizado pelo foco no projeto de objetos materiais, de alto valor mercadológico, em que a sua configuração formal e os modelos de produção e de industrialização vigentes norteavam a prática e o pensamento em design. O outro momento, ilustrado pela mancha amarelada - que ocorre há pelo menos 30 anos e que ainda hoje se desenvolve -, é caracterizado por linhas de pesquisa focadas na sustentabilidade, no usuário como sujeito ativo nos ambientes e também em modelos socioeconômicos baseados em inovação e disrupção em relação aos modelos passados.

O vetor de mudança no pensamento e na pesquisa em design, ilustrado no mapa da direita (seta preta), sugere que a complexidade e a subjetividade estarão cada vez mais presentes em pesquisas da área, uma vez que conceitos como participação e inovação social essencialmente remetem a novas maneiras de pensar e fazer: maneiras sistêmicas, integrais e abrangentes. Designers precisam se preparar, nesse sentido, para lidar com os desafios que estão por vir para que possam, cada vez mais, impactar positivamente os contextos e onde atuam.

É importante pontuar que o resultado desses diagramas tem como base, além das análises objetivas - de conteúdo explícito das entrevistas -, a análise e a percepção do conteúdo implícito das entrevistas. Ainda, este resultado é fundamentado quase que exclusivamente na área acadêmica do design (na medida em que todos os entrevistados são acadêmicos, sendo alguns também atuantes nos respectivos mercados de trabalho de seus países). Esse fato abre espaço para divergências em relação às transformações do design, principalmente no que diz respeito aos âmbitos profissional e de mercado.

#### 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

O design, como visto, desdobra-se e se manifesta de maneiras distintas e, eventualmente, opostas e paradoxais. Os conteúdos deste trabalho, no entanto, permitiram compreender essa área do conhecimento de forma ampla, bem como permitiram observar que ainda há o que ser explorado e descoberto no design.

O objetivo do presente trabalho foi estabelecer um panorama global acerca da atividade e, principalmente, da pesquisa em design. Para isso, pesquisou-se temas relacionados às práticas adotadas, aos pensamentos idealizados e, em última instância, ao propósito compartilhado entre os indivíduos que pertencem à comunidade acadêmica mundial de design. Para gerar este variado e extenso volume de informações, uma série de análises foi realizada. A partir dessas análises, foi possível compreender de maneira crítica algumas das causas e dos efeitos da atuação dos designers na contemporaneidade.

Ao final deste estudo, é possível concluir que a atividade de design está passando por um período de transformação, caracterizado pela desvalorização de abordagens

reducionistas e primando pela visão sistêmica e pelo tratamento holístico dos problemas que está se propondo solucionar. Este período de transformação também pode ser definido pelo desenvolvimento dos valores da área no que diz respeito às suas responsabilidades éticas: designers estão assumindo que seu propósito estaria intimamente ligado aos efeitos de suas criações no mundo e, em função disso, devem se preocupar com as sustentabilidades social e ecológica ao projetarem, em detrimento de fatores comerciais ou estilísticos, por exemplo. Essa jornada de transformação, no entanto, é longa e gradual, pois se verificou que o debate sobre as abordagens e sobre a ética do design ocorre há muitas décadas. O que esta pesquisa indica, na verdade, é que esse debate pode estar evoluindo para um teor menos filosófico e mais prático, seja no meio acadêmico ou no profissional.

O caráter qualitativo desta pesquisa indica que o que foi argumentado aqui foi fruto de interpretações e de ponderações embasadas na perspectiva dos pesquisadores, nas referências expostas e nos dados coletados. Há espaço nesta pesquisa para aprofundar as relações criadas. Cabe, por exemplo, a criação de relações entre a origem dos entrevistados e as situações sociais, políticas e econômicas de seus respectivos países para justificar escolhas por determinadas posturas e valores perante a disciplina. Ainda, é possível realizar a análise dos dados de inúmeras outras formas e métodos.

Reconhece-se, nesse ponto, que os dados coletados nas entrevistas são suficientes para que outros e mais apurados métodos de análise sejam aplicados. Esta pesquisa suscita novas abordagens e desdobramentos, seja trazendo a perspectiva de um maior número de designers – com repertórios e especialidades ainda mais distintos no contexto acadêmico e também com maior representatividade no contexto de mercado –, seja ampliando seu caráter até níveis quantitativos ou ainda conectando e relacionando abordagens quantitativas e qualitativas.

Conclui-se argumentando, em razão da facilitação das transformações e da evolução do pensamento e da prática em design, que este deve se configurar em uma área do conhecimento útil aos seres humanos e ao planeta, plena em seus valores e abordagens e escalável em seu potencial como agente de novas transformações. Em parte, é responsabilidade dos designers, enquanto especialistas do mundo artificial, de suas ferramentas, interações, soluções e, principalmente, de seus problemas, propor e sugerir as mudanças necessárias à criação de um mundo melhor para todos.

## REFERÊNCIAS

AMORETTI, M. S. M. **Protótipos e estereótipos: aprendizagem de conceitos – Mapas Conceituais: experiência em Educação a Distância**. Informática na Educação: Teoria & Prática, Porto Alegre, v. 4, p. 49-55, dez. 2001.

BUCHANAN, Richard. **Wicked problems in design thinking**. Design Issues, Cambridge, n.2, p. 5-21, Spring 1992.

CARDOSO, Rafael. **Uma introdução à história do design**. São Paulo: Blucher, 2008.

\_\_\_\_\_. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CASTRO, Maria Luiza A. C. **Da ética construtivista à ética sustentável: a trajetória do design**. Faculdade de Arquitetura e Design de Interiores da Universidade Federal de Uberlândia, Cadernos de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo, v.1, p. 122-132, 2008.

CORRÊA, G. R.; CASTRO, M. L. A. C. **O Pensamento Complexo de Edgar Morin e o Design**. Revista Estudos em Design, Rio de Janeiro, v. 21, p. 01-15, 2013.

CROSS, Nigel. **Designerly ways of knowing: design discipline versus design science**. Design Issues, n.3, p. 49-55, Summer 2001.

FACCA, Cláudia Alquezar. **O designer como pesquisador: uma abordagem metodológica da pesquisa aplicada ao design de produtos**. São Paulo: Blucher Acadêmico, 2011.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade: comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Rio de Janeiro: E-papers, 2008.

\_\_\_\_\_. **Design Culture and Dialogic Design**. Design Issues, Cambridge, n.1, p. 52-59, Winter 2016.

MARGOLIN, Victor. **The Politics of the Artificial**. Essays on Design and Design Studies, Chicago: The University of Chicago Press, 2002.

MOZOTA, Brigitte Borja de. **Gestão do design: usando o design para construir valor de marca e inovação corporativa**. Porto Alegre: Bookman, 2011.

SCHNEIDER, Beat. **Design - Uma introdução: o design no contexto social, cultural e econômico**. São Paulo: Editora Blucher, 2010.

SLAVIN, Kevin. **Design as participation**. Journal of Design and Science. MIT Press, 2016.

VASSÃO, Caio Adorno. **Metadesign: ferramentas, estratégias e ética para a complexidade**. São Paulo: Blucher, 2010. dal

## EPISTEMOLOGIA DO DESIGN AFIRMATIVO

**Sandro Lopes dos Santos**

UFRRJ, Departamento de Belas Artes

Rio de Janeiro - RJ

**Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima**

PUC-Rio, Departamento de Artes e Design

Rio de Janeiro - RJ

**RESUMO:** Trata-se de um ensaio sobre a produção do design a partir de uma visão crítica baseada em conhecimentos africanos e afro-brasileiros. Para embasar a reflexão, o texto apresenta como a construção da imagem do negro foi depreciada, através de políticas públicas estatais por interesse das elites brasileiras e demonstra o posicionamento dos movimentos negros como peça fundamental na desconstrução desse imaginário e ressignificação da imagem do negro na atualidade. Essa imagem associada a um design focado numa cosmovisão africana tem a intenção de contribuir para a melhoria das condições da população negra no país, o que chamamos de Design Afirmativo.

**PALAVRAS-CHAVE:** ação-afirmativa; racismo; design e afrocentricidade.

### EPISTEMOLOGY OF AFFIRMATIVE DESIGN

**ABSTRACT:** This is an essay on the production

of the design from a critical view based on African and Afro-Brazilian knowledge. To support the reflection, the text presents how the construction of the image of the black was deprecated through state public policies in the interest of the Brazilian elites and demonstrates the position of the black movements as a fundamental piece in the deconstruction of this imaginary and re-signification of the image of the black in the present time. This image associated to a design focused on an African worldview is intended to contribute to the improvement of the conditions of the black population in the country, what we call Affirmative Design.

**KEYWORDS:** Affirmativeaction, racism, design, afrocentricity.

### 1 | INTRODUÇÃO

A desigualdade de oportunidades entre brancos e negros em nosso país é resultado de uma política histórica do estado brasileiro que utiliza o “mito da democracia racial” como uma de suas bases de manutenção de poder sobre os negros no Brasil.

Essa assimetria resulta em reivindicações por cidadania pela população negra durante toda história do país, da colonização até os dias de hoje. Um dos movimentos que serviu de exemplo para os

Movimentos Negros da atualidade no Brasil foi a luta pelos direitos civis nos Estados Unidos nos anos 1960. Esse momento da história americana desenvolveu o conceito de ação afirmativa, em que se exigia que o Estado assumisse uma postura para melhorar as condições da população negra daquele país. Esse conceito tornou-se um referencial para vários países no mundo. A doutora Sabrina Moehleche em seu artigo conceitua o termo:

Num esforço de síntese e incorporando as diferentes contribuições, podemos falar em ação afirmativa como uma ação reparatória/compensatória e/ou preventiva, que busca corrigir uma situação de discriminação e desigualdade infringida a certos grupos no passado, presente ou futuro, através da valorização social, econômica, política e/ou cultural desses grupos, durante um período limitado. (2002, p.203).

Essa ideia, além do combate sistemático à discriminação, usa a valorização da diversidade cultural como elemento de base para a identidade positiva para esses grupos. Esse conceito foi sendo implementado no Brasil a partir da redemocratização do país, ocorrida nos anos de 1980, devido a pressão dos movimentos negros daquele período. Um exemplo disso foi a “Marcha Zumbi contra o Racismo, pela cidadania e pela vida”, que em 1995, na data de aniversário de 300 anos da morte de Zumbi dos Palmares, pressionou e entregou ao presidente da república uma carta com reivindicações contra o racismo, pela igualdade e a vida.



Imagem 1 – Marcha Zumbi contra o Racismo, pela cidadania e pela vida.

A pressão resultou no reconhecimento de injustiças históricas pelo Estado Brasileiro. Isso influenciou os rumos da luta contra o racismo no país, pois revelou o racismo estrutural da nação para toda a sociedade.

Na verdade, em novembro de 1995, na ocasião das comemorações dos 300 anos da morte de Zumbi dos Palmares, durante a Marcha Nacional Zumbi dos Palmares Contra o Racismo, Pela Cidadania e a Vida, o presidente Fernando Henrique Cardoso já havia exposto seu ponto de vista em relação ao assunto, afirmando que o Brasil ainda discriminava em larga escala à população negra. Um dos desdobramentos da marcha foi o estabelecimento do Grupo de Trabalho Interministerial para a Promoção da População Negra (GTI), sob a coordenação do acadêmico e ativista negro Hélio Santos, a fim de que tal grupo pudesse formular estratégias de políticas

A pressão dos movimentos negros sobre o poder público resultou, a partir dos anos 2000, em políticas de ações afirmativas no país, colocando o tema no foco da discursão nacional de maneira bem presente. A Criação da Fundação Cultural Palmares, SEPPIR, Cotas nas universidades, as Lei 10.639/03 e 11.645/08, editais culturais para criadores e produtores negros (Curta-afirmativo, Arte Negra, FBN: Autores Negros, Pesquisadores Negros e Ponto de leitura) são exemplos desse avanço. Apesar disso, o Estado brasileiro ainda resiste em implementar políticas de inclusão por critério raciais, preferindo critérios socioeconômicos para combater o racismo. Apenas as oportunidades econômicas, não reparam uma discriminação histórica, é necessário uma resignificação que passa também por questões simbólicas. Só a existência do racismo pode explicar que haja brancos e negros de mesmo nível socioeconômico, ainda apresentando desigualdades entre eles (DIMENSTEIN, 2004).

É importante destacar que o avanço nas questões sociais não elimina a discriminação racial, pois ela tem várias especificidades.

Uma política que se baseia em critérios unicamente sociais para responder a disparidades de ordem racial é incapaz de solucionar de modo eficiente a discriminação racial ou a estratificação socioeconômica, pois não consegue desfazer as interconexões de raça e classe. Em ambos os contextos, que experimentaram uma história de escravidão e discriminação racial, o problema racial está associado ao social e um aspecto não pode ser solucionado sem que se considere também o outro (HERMANDEZ apud MOEHLECHE, 2002, p.215).

A escolha governamental que privilegia unicamente as diferenças de renda é uma maneira sutil de negar a discriminação racial no Brasil e manter a relação de poder existente. Isso vai, de acordo com que o geógrafo e pesquisador Milton Santos (1998) alega, “que no Brasil, nem todos são igualmente cidadãos”, o autor diz haver “os que querem ser cidadãos e os que querem privilégios”.

O avanço para a igualdade de condições de grupos marginalizados passa por deliberações em diversos campos: econômicos, sociais, culturais e políticos. Exatamente nesse mosaico que o design pode atuar, por se tratar de um campo interdisciplinar e transversal. Ele pode fazer a mediação entre essas diversas ações, por trabalhar no campo dos signos com uma forte possibilidade de concretizar novas ideias, como o Design Afirmativo.

## 2 | IDENTIDADES E A RELAÇÃO COM O DESIGN

Na segunda metade do século XX, o design passa a ser mais orientado para questões locais, gerando um novo posicionamento no campo relacionado às questões da atualidade, ambiental, tecnológica e social. Essas demandas surgem com o intuito de promover melhorias e justiça social, mas, ainda assim, essas orientações não dão conta das demandas raciais existentes. No design, persiste a necessidade de levar em

conta o ponto de vista negro, trazendo sua cultura, mitologia e espacialidade.

No caso do Brasil, a importância de um design com um aspecto político que pense essas questões raciais é de extrema importância, a necessidade de um design que se oponha ao design hegemônico que valoriza o *glamour* de uma ideologia do embranquecimento, de uma elite brasileira alinhada a um desenvolvimento de um conjunto de instituições internacionais, que usam a invisibilidade do indivíduo negro como estratégia de poder.

Porém, o aumento das discursões raciais provocadas pelos movimentos negros vem construindo embates também no campo das representações culturais e simbólicas. O reconhecimento da matriz-afrobrasileira, sem a estratégia de mestiçagem imposta pelas elites para a sua aceitação, é o resgate da simbologia que está permanentemente exposta na periferia. O uso do turbante, por exemplo, além de um ornamento é uma referência histórica. O significado está em outro lugar que não, na hierarquização provocada pelo eurocentrismo.



Imagem 02 – Capa do livro do fotógrafo Pierre Verger



Imagem 03 – Turbante na atualidade

Esse processo de construção de uma identidade negra positiva, resultará em códigos poderosos com o qual a comunidade afro-descendente cada vez mais se empodera e se reconhece.

Tão poderosos são nossos códigos, aliás, que construímos a partir deles versões alternativas da chamada realidade, mundos paralelos, múltiplas experiências do aqui e agora, as quais convencem, comovem e tornam-se “reais” à medida que acreditamos coletivamente em sua eficácia. (FLUSSEM, 2007, p.14).

A estética, a história e os conhecimentos africanos, afro-brasileiros e da Diáspora são pontos importantes na construção de um design que coloca estas pessoas no mundo, através de formas que valorizem e amplifiquem a sua corporeidade, subvertendo a relação de poder e as instâncias de legitimação.

O corpo sendo o principal “elemento social” de diferenciação entre os indivíduos, que através da cultura, usam os sistemas de representação desenvolvidos para classificá-los e hierarquizá-los, podendo ser usado como elemento de poder, que ao ser alinhada a uma identidade única, representa mais a diferença e a exclusão do que o signo de uma unidade idêntica (Hall, 2000).

Hoje há um novo paradigma, baseado na representação que cria significados diversos devido o declínio das “velhas identidades”, essa nova orientação se opõem a uma identidade unificada, integral e homogênea. Essa identificação contemporânea, também identificada como tardia, se apresenta fragmentada e múltipla. O sujeito sofre um deslocamento, o que muda a nossa identidade pessoal.

Essa concepção aceita que as identidades tardia, cada vez mais fragmentadas e fraturadas; que elas não são nunca singulares, mas multiplamente construídas ao longo de discursos, práticas e posições que podem se cruzar ou ser antagônicos. As identidades estão sujeitas a uma historicização radical, estando constantemente em processo de mudança e transformação. (HALL, 2000, p.108).

Nessa transformação, a cultura é peça importante para que esse sentimento de presença na sociedade se torne evidente, através dessa autenticidade.

### 3 | CONCEITO DE DESIGN AFIRMATIVO

Nesse contexto, onde os sistemas de significações se multiplicam, é que a diferença e o antagonismo se colocam e se apresenta um design que dissemina conhecimentos afros e afrodiaspóricos, rompendo com o pensamento colonizador, que ainda hoje, vê a população negra de forma degenerada por causa de sua cor de pele. É importante ressaltar que os padrões ocidentais são gestados, difundidos, defendidos através de políticas econômica, culturais e sociais da Europa e dos Estados unidos da América. (Noguera, 2014).

“O discurso colonial europeu manteve sua força e poder por meio do discurso da dominação colonial e da desmoralização dos povos colonizados onde a supremacia da raça branca europeia sobrepujava todos os outros que desta não faziam parte” (SILVA, p.266, 2014).

Segundo a pesquisadora Joyce Gonçalves da Silva (2014), essas ausências referenciais provocadas pelo discurso colonizador, provocam na formação identitária dos povos, uma percepção negativa e exótica do corpo negro. No caso do Brasil, essa imagem negra é restrita aos estereótipos da sexualidade, malandragem e criminalidade. No intuito de contribuir para uma ressignificação da imagem do negro é que diversas áreas do conhecimento, vem desenvolvendo novas formas de pensar o sujeito.

A interdisciplinaridade intrínseca do campo do design, permite alianças com áreas como antropologia, sociologia, psicologia e filosofia, nas quais há uma busca da relação histórica com a atividade prática, reforçando uma conotação ideológica de um outro ponto de vista. A proposta é um discurso necessário para a construção de um reforço e de uma identidade, na busca de uma equidade social. Esse discurso multimodal, vai permear a prática, no qual tem a intensão de, através do design, contribuir para a eliminação das assimetrias através da não naturalização da ideologia do embranquecimento que é usada de forma hegemônica no domínio econômico, político e cultural na sociedade brasileira.

(...) as ideologias são significações / construções da realidade (o mundo físico, as relações sociais, as identidades sociais) que são construídas em várias dimensões das formas / sentidos das práticas discursivas e que contribuem para a produção, a reprodução ou a transformação das relações de dominação ( Fairclough, 2008, p.117 apud OLIVEIRA, 2013, p.299).

Essa ideia vai ao encontro do que Bomfim (COUTO, 2014) afirma, que o design é um grande instrumento de materialização e perpetuação de ideologias, que molda os indivíduos através dos objetos que configura. Por esse motivo a produção de produtos e comunicação de outro ponto de vista é importante.

A ideia de Afirmativo aqui tem uma relação com as políticas de ação afirmativas, pois essas têm uma grande diversidade de sentidos, mas o que se destaca é a relação ao reparo histórico, na intensão de estabelecer uma paridade, através da diversidade de possibilidades imagéticas. E o conceito de design abordado é baseado na definição epistemológica apresentada por Gustavo Bomfim (COUTO, 2014), que estão apoiadas nas formas de conhecimento que emergem das novas visões de mundo.

Sendo assim, o conceito de Design Afirmativo, parte de um olhar que tem como eixo a ancestralidade, a cultura e a história dos povos africanos e da Diáspora. A abordagem tem o intuito de fazer uma configuração baseada nessas premissas, se desenvolve no cotidiano, em um espaço no qual Milton Santos chama de banal (1996), um espaço mais amplo, um espaço de todos, da humanidade e tem como elemento imagético a sua corporeidade, como dimensão da sua individualidade e elemento objetivo de apresentação que demarca uma lugaridade, uma consciência de lugar, rompendo com os estereótipos construídos desde o tempo colonial, tais como: intelectualidade inferior, sexualidade exacerbada, pele suja, cabelo ruim, dentre outros.

“dentro de toda exclusão e opressão sofrida na colonização, restou às populações de descendência africana o seu corpo como forma de expressão e identificação na diáspora”. (HALL, 2013, p.324).

Conseqüentemente a reafirmação desse corpo positivamente, interfere na subjetividade, não só do indivíduo, mas de toda a sociedade e essa visualização coloca essa memória em um espaço de disputa.

É um design crítico e de resistência com uma agenda política de transformação, pois sem esse pensamento arrisca-se a uma redução, homogeneização, e até mesmo, um apagamento pela ordem social vigente. Sendo assim, esse design dá forma a essa intenção. Cardoso diz, “Todo objeto manufaturado, por sua vez, tem como meta transformar as relações do usuário com seu entorno de modo a tirar dele algum proveito”(FLUSSEM, 2007, p.12-13). Observamos cada vez mais a legitimação desses conhecimentos através de um design, que se apresenta na estética, cultura de massa e nas ações políticas.

#### 4 | CONCLUSÃO

A luta dos movimentos negros no final do século XX resultou em avanços importantes no começo do novo século, mostra uma ressignificação do que é ser negro para sociedade brasileira. Essa disputa pelo imaginário positivo de uma negritude passa por diversos campos, no qual a união de “design + ações afirmativas” é uma peça fundamental para a popularização e reforço dos conhecimentos africanos e afrodiáspóricos.

Assim como Stuart Hall diz (2000), a questão de identidade contemporânea tem muito mais haver com “quem podemos nos tornar” do que exatamente, “quem nós somos” e “de onde viemos”, isso passa pela representação do negro na sociedade e a mudança dessa representação, a partir de sua colocação como sujeito social na construção do discurso. Esse discurso que visa reparar essa injustiça cognitiva, no qual está baseada no racismo antinegro.

A construção desse negro contemporâneo, principalmente no Brasil, em que sua representação no cinema, na televisão, na moda e nas mídias de uma maneira geral é negada. Vai ser organizado através de uma proposta simbólica identitária que reconhece esse indivíduo e o coloca no mundo, fortalecendo sua corporeidade e pensamento, através de um design que reconhece o seu passado e projeta-o para o futuro, através do comportamento, das vestimentas, objetos se busca a minimização das desigualdades sociais e raciais.

O Design Afirmativo é um design de postura ativa a partir do pertencimento identitário, com a intenção de contribuir para a melhora das condições da população negra através da comunicação imagética. Se o ponto de vista do futuro é dado pelos mais fracos, pelos marginalizados (SANTOS, 1996), é nesse olhar que o design afirmativo é pautado. A construção dessa identidade passa pela relação com os

objetos, no intuito de dar significado a esse ideal de negro.

## REFERÊNCIAS

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998.

BARBOSA, Muryatan Santana. **Eurocentrismo e História: problemas e alternativas**. Caderno de resumos & Anais, 2º. Seminário Nacional de História da Historiografia. A dinâmica do historicismo: tradições historiográficas modernas. Ouro Preto: EdUFOP, 2008. Disponível em: <<http://www.seminariodehistoria.ufop.br/seminariodehistoria2008/t/mury.pdf>>. Acesso em: 16 nov. 2017.

COUTO, Rita; FARBIARZ, Jackeline; NOVAES, Luiza (Orgs.). **Gustavo Amarante Bomfim uma coletânea**. Rio de Janeiro: Rio Book's 1ª Edição 2014.

DIMENSTEIN, Gilberto. **Preconceito racial determina desigualdade**. Folha Online, Jornalismo comunitário, 23 set. 2004. Disponível em <<https://www1.folha.uol.com.br/folha/dimenstein/noticias/gd230904a.htm>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

FLUSSER. Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da Comunicação**. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Fundação Cultural Palmares 29 anos (1988-2017)**. Disponível em: <<http://www.palmares.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

GEEMA. **Grupo de Estudos Multidisciplinar da Ação Afirmativa**. 2008. Disponível em <<http://gema.iesp.uerj.br/>>. Acesso 15/06/2017.

GERMANO, José Willington; COSTA DA SILVA, Thalita; GALVÃO DA COSTA, Joicy Suely. **Saberes ausentes: colonialismo e injustiça cognitiva**. Revista Interlegere, nº 7, 2010 (Programa de Pós-Graduação em Ciências Sociais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte). Disponível em <<https://periodicos.ufrn.br/interlegere/article/view/4678/3844>>. Acessado em 15/06/2017.

GUIMARÃES, Antônio Sérgio A. **Racismo e anti-racismo no Brasil**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Lamparina, 2014.

HALL, Stuart. **Quem precisa da identidade?** In: SILVA, Tomaz Tadeu (org. e trad.). *Identidade e diferença: a perspectiva dos estudos culturais*. Petrópolis: Vozes, 2000. p. 103-133.

HALL, Stuart. **Raça, o significante flutuante**. Revista Z Cultural (PACC-UFRJ), Ano VIII, No.2, 2013. Disponível em: <<http://revistazcultural.pacc.ufrj.br/raca-o-significante-flutuante%EF%80%AA/>> Acessado em: 10 dez. 2017.

MOEHLECKE, Sabrina. **Ação afirmativas: História e debates no Brasil**. Fundação Carlos Chagas, Cadernos de Pesquisa, n.117, 2002. Disponível em: <<http://publicacoes.fcc.org.br/ojs/index.php/cp/article/view/550>>. Acesso em: 15 de nov. 2017.

NOGUERA, Renato. **Entre a linha e a Roda: Infância e educação das relações étnico-raciais**. Revista do Programa de Pós-Graduação em Humanidades, Culturas e Artes – UNIGRANRIO, vol.1, n.15, p. 398-419, 2017. Disponível em: <[https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiZsuPj68LXAhUJiZAKHVeHB7QQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fpublicacoes.unigranrio.edu.br%2Ffindex.php%2Fmagistro%2Farticle%2Fdownload%2F4532%2F2447&usq=AOvVaw0wqLL\\_OvT7RLmYalELmi98](https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwiZsuPj68LXAhUJiZAKHVeHB7QQFggnMAA&url=http%3A%2F%2Fpublicacoes.unigranrio.edu.br%2Ffindex.php%2Fmagistro%2Farticle%2Fdownload%2F4532%2F2447&usq=AOvVaw0wqLL_OvT7RLmYalELmi98)>. Acesso em: 18 ago. 2017.

NOGUERA, Renato. **O ensino de filosofia e a lei 10.639**. 1º ed. Rio de Janeiro: Pallas: Biblioteca nacional, 2014.

OLIVEIRA, Luciano Amaral. **Estudos do discurso: perspectivas teóricas**. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.

PEREIRA, Amílcar Araújo. **“O Mundo Negro”: a constituição do movimento negro contemporâneo no Brasil (1970-1995)**. Tese, Universidade Federal Fluminense, Instituto de Ciências Humanas e Filosofia, Departamento de História, 2010.

PETRUCCELLI, José Luis; SABOIA, Ana Lúcia (Orgs.). **Características Étnico-raciais da População: Classificação e identidades**. IBGE, Estudos & Análises Informação Demográfica e Socioeconômica, 2013. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63405.pdf>>. Acessado em: 27 nov. 2017.

PINHEIRO, Lisandra B. M. **Negritude, apropriação cultural e a “crise conceitual” das identidades na modernidade**. XXVII Simpósio Nacional de História, 2015. Disponível em: <[http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1427821377\\_ARQUIVO\\_LISANDRA-TEXTOCOMPLETOANPUH2015.pdf](http://www.snh2015.anpuh.org/resources/anais/39/1427821377_ARQUIVO_LISANDRA-TEXTOCOMPLETOANPUH2015.pdf)>. Acesso em: 3 de mar. 2018.

SANTOS, Joel Rufino dos. **“O Movimento Negro e a crise brasileira”**. In: Política e Administração, Vol.2. Julho – Setembro de 1985.

SANTOS, Márcio André de Oliveira dos. **A persistência política dos movimentos negros brasileiros: processo de mobilização à 3ª Conferência Mundial das Nações Unidas Contra o Racismo**. (Dissertação de mestreado em ciências sociais. Rio de Janeiro, UERJ, 2005).

SANTOS, Milton Almeida. **Por uma geografia cidadã: por uma epistemologia da existência**. *Boletim Gaúcho de Geografia*, 21: 7-14, ago., 1996. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/bgg/article/view/38613/26350>>. Acesso em: 15 de nov. 2017.

SEPPPIR. **Secretaria Nacional de Políticas de Promoção da Igualdade Racial**. Ministério dos Direitos Humanos. Disponível em: <<http://www.seppir.gov.br/>>. Acesso em: 10 dez 2017.

SILVA, Joyce Gonçalves da. **Corporeidade e identidade, o corpo negro como espaço de significação**. Coninter3, Congresso Internacional Interdisciplinar em Social e Humanidades, n.3, v. 17, p.263-275, 2014. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Joyce\\_Goncalves\\_Restier\\_Da\\_Costa\\_Souza/publication/322531117\\_CORPOREIDADE\\_E\\_IDENTIDADE\\_O\\_CORPO\\_NEGRO\\_COMO\\_ESPACO\\_DE\\_SIGNIFICACAO/links/5a5e9424a6fdcc68fa992d1b/CORPOREIDADE-E-IDENTIDADE-O-CORPO-NEGRO-COMO-ESPACO-DE-SIGNIFICACAO.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Joyce_Goncalves_Restier_Da_Costa_Souza/publication/322531117_CORPOREIDADE_E_IDENTIDADE_O_CORPO_NEGRO_COMO_ESPACO_DE_SIGNIFICACAO/links/5a5e9424a6fdcc68fa992d1b/CORPOREIDADE-E-IDENTIDADE-O-CORPO-NEGRO-COMO-ESPACO-DE-SIGNIFICACAO.pdf)>. Acesso em: 13 out 2017.

SODRÉ, Muniz. **Claro e escuros: identidade, povo e mídia no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.

## EXPERIÊNCIA MULTISSENSORIAL EM MUSEUS: DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS TÁTEIS E SONOROS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

**Eduardo Cardoso**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul –  
UFRGS, Faculdade de Arquitetura, Departamento  
de Design e Expressão Gráfica, Porto Alegre – RS

**Tânia Luisa Koltermann da Silva**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul –  
UFRGS, Faculdade de Arquitetura, Departamento  
de Design e Expressão Gráfica, Porto Alegre – RS

**RESUMO:** O presente artigo expõe diretrizes para o desenvolvimento de recursos táteis e sonoros para promoção da experiência multissensorial por pessoas com deficiência visual em museus. Parte da observação de cases similares, nacionais e internacionais, para compreender a experiência de pessoas com deficiência visual em museus com vistas a identificar e analisar os processos e tecnologias disponíveis para produção desses recursos. Para tanto, foram definidos sete locais para realização do estudo de campo: Pinacoteca do Estado de São Paulo, Museu do Futebol e Exposição Sentir para Ver; Museu Tiflológico (Madri); Museu da Batalha e Museu do Azulejo (Portugal); Museu Tátil Omero (Itália). Como resultado final foram elaboradas cinquenta e três diretrizes para eliminação de barreiras, promovendo a liberdade, o respeito e a autonomia a todos em museus.

**PALAVRAS-CHAVE:** museu; diretrizes;

acessibilidade.

### MULTISENSORY EXPERIENCE IN MUSEUMS: DEVELOPMENT OF TACTILE AND SONOROUS RESOURCES FOR PEOPLE WITH VISUAL IMPAIRMENT

**ABSTRACT:** This article presents guidelines for the development of tactile and sonorous resources to promote multisensory experience by visually impaired people in museums. Therefore, depart from the observation of similar national and international cases to understand the experience of visually impaired people in museums in order to identify and analyze the processes and technologies available to produce these resources. Seven museums were defined for the field study: Pinacoteca do Estado de São Paulo, Football Museum and ‘Sentir pra Ver’ Exhibition; Tiflológico Museum (Madrid); Batalha Museum and Azulejo Museum (Portugal); Omero Tactile Museum (Italy). As a final result, were developed fifty-three guidelines for eliminating barriers, promoting freedom, respect and autonomy for all in museums.

**KEYWORDS:** museum; guidelines; accessibility.

### 1 | INTRODUÇÃO

Advindos de um contexto de preservação e de testemunho da cultura material, os museus,

inicialmente, exerceram um papel de guardiões de acervos de natureza artística e documental. Atualmente, porém, são locais de patrimônio, de coleções de objetos e artefatos tecnológicos, mas também de lazer, de prazer, de encantamento, de reflexão e de conhecimento. Para tanto, assumem uma função social de síntese e oferta do conhecimento de forma atrativa a todos, interagindo com o passado, presente e futuro na busca por mútua transformação. Nesse processo de reciprocidade, a diversidade do público desafia estas instituições e seus profissionais a corresponderem às suas expectativas e, antes de tudo, às suas necessidades. E, para ser um ambiente acessível, para todos, será indispensável o emprego de recursos para acessibilidade na comunicação, informação e fruição.

Consoante a isto, vislumbra-se a necessidade de uma comunicação baseada na multimodalidade, enquanto uso de vários modos semióticos e suas combinações, para a estimulação multissensorial como promotora de uma dinâmica lúdico-educativa para interação ativa com o museu e a apropriação por seus visitantes.

A linguagem visual ainda é a forma predominante nas estratégias de comunicação cultural e museológica. No entanto, o contexto demográfico elenca as pessoas com deficiência visual como o público em maior número no cenário nacional. Frente a esta situação, têm-se considerado igualmente importante possibilitar acesso a imagens ilustrativas e artísticas pelo emprego de recursos de acessibilidade como a adaptação tátil e a audiodescrição enquanto meios de tradução intersemiótica. Porém, é certo que diferem os objetivos de cada uma dessas propostas e isto influencia a forma como são estruturadas. No entanto, corroborando com Valente (2009, p. 61) estas propostas se deparam com um problema em comum: “como possibilitar a fruição de objetos culturais por meio de recursos multimodais, criados pelos que veem, para serem utilizados, de modo que possam ser entendidas e produzam sentido no contexto daqueles que não veem ou nunca viram?”

Conforme citado anteriormente, diferentes estratégias de comunicação são utilizadas, justificando a heterogeneidade destes materiais. Todavia, observa-se que diferentes opções de desenvolvimento influenciam a forma como estes recursos são elaborados e compreendidos.

Para tanto, busca-se, por meio da observação direta, compreender a experiência de pessoas com deficiência visual em museus e identificar e analisar os processos e tecnologias disponíveis para produção de recursos táteis e sonoros para acessibilidade em museus.

## 2 | DESENVOLVIMENTO

A base teórica do presente trabalho estrutura-se a partir do modelo de relação sujeito e objeto em um determinado meio/contexto enquanto áreas que delimitam os campos disciplinares para fundamentação teórica da pesquisa.

## 2.1 Sujeito: as pessoas com deficiência visual

Dallasta (2005) ressalta que a problemática da deficiência acompanha a evolução da humanidade, uma vez que a circunstância de haver uma considerável parcela de pessoas com algum tipo de deficiência física ou sensorial não é recente.

Segundo a releitura do Censo Demográfico de 2010 conforme as recomendações do Grupo de Whashington (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012), mesmo o número caindo de cerca de 23,9% para 6,7%, ainda são mais de 12 milhões de brasileiros com algum tipo de deficiência. E a deficiência visual é a que mais acomete as pessoas no Brasil, com cerca de 3,4%, ou seja, quase metade do quantitativo geral das pessoas com deficiência no Brasil.

Segundo os indicadores da exclusão cultural do Programa Mais Cultura (BRASIL, 2007), apenas 13% dos brasileiros frequentam cinema alguma vez por ano; 92% dos brasileiros nunca frequentaram museus; 93,4% dos brasileiros jamais frequentaram alguma exposição de arte.

Todavia, mesmo com a garantia legal de igualdade e integração social aos cidadãos, na prática, as pessoas com deficiência ainda sofrem para realizar ações rotineiras, incluindo a utilização dos equipamentos culturais e de lazer. O que implica à sociedade discutir, pensar e contemplar acessibilidade com responsabilidade e consciência, salientando que muitas das soluções motivadas pela acessibilidade beneficiam também ao público sem deficiência.

## 2.2 Meio: o Museu

O estudo “Museus em Números”, do Instituto Brasileiro de Museus (2011), do Ministério da Cultura (MinC), revela que o Brasil, que iniciou o século XX com 12 museus, já conta com mais de 3.000 instituições museais mapeadas atualmente. Destas, 1.500 responderam ao referido censo museológico. Essa pesquisa mostra que 50,70% dos museus possuem instalações destinadas a pessoas com deficiência. Contudo, desse percentual, menos de 10% se destinam a sistemas de comunicação, sinalização e conteúdos acessíveis.

Estando o museu a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, encontra-se a serviço da proteção e conservação do patrimônio e, também, do público, com ou sem deficiência. Santos (2009) destaca que, além disto, os museus devem adquirir, conservar, investigar, comunicar e expor a evidência material do homem e do que o rodeia, com o objetivo de estudar, educar e divertir. Portanto, a caracterização dos museus deste século os qualifica como um espaço cultural para um público cada vez mais heterogêneo e exigente. Esse perfil exige mudanças, pois já não basta acumular história e tempo, precisando estabelecer uma dinâmica ativa na busca e satisfação das necessidades de seus usuários.

Entendendo o museu enquanto “agente humanizador” do processo de desenvolvimento do homem e da humanidade, Bruno (2010) salienta que a profunda

relação entre o homem e o objeto dentro do museu não depende apenas da comunicação das evidências do objeto, mas também do recinto do museu como agente da troca museológica. Essa troca ocorre pela administração, conservação e organização de novas maneiras de informação por meio da elaboração de discursos expositivos e estratégias pedagógicas (CADERNOS DE SOCIOMUSEOLOGIA, 1996).

Na perspectiva da passagem do sujeito passivo e contemplativo para o que age e transforma a sua realidade, preservar o patrimônio cultural aproxima-se cada vez mais de uma nova prática social, ressaltando a importância da inclusão da comunidade na dinâmica do museu (GABRIELE, 2014).

Acerca da gestão cultural no cenário brasileiro atual, o Plano Nacional de Cultura (PNC), em sua meta 29, que trata especificamente da acessibilidade, propõe “100% de bibliotecas públicas, museus, cinemas, teatros, [...] atendendo aos requisitos legais de acessibilidade e desenvolvendo ações de promoção da fruição cultural” (BRASIL, 2012, p. 84).

E, sobre as estratégias e ações para viabilizar o acesso, destacam-se a previsão e ampliação do “acesso à fruição cultural, por meio de programas voltados a crianças, jovens, idosos e pessoas com deficiência, articulando iniciativas [...] ações educativas e visitas a equipamentos culturais”, visando assegurar que os equipamentos culturais ofereçam “infraestrutura, arquitetura, design, equipamentos, programação, acervos e atividades culturais qualificados e adequados às expectativas de acesso, de contato e de fruição do público, garantindo a especificidade de pessoas com necessidades especiais” (BRASIL, 2012, p. 190).

Assim, os museus devem promover: a acessibilidade; o desenvolvimento da autonomia; o diálogo; a oferta de experiências multissensoriais; e experiências significativas para todos. Em resposta a essas demandas e mudanças culturais, sociais e econômicas que ocorreram nas últimas décadas, novas áreas e abordagens no campo do design podem contribuir para essa dinâmica nos ambientes culturais.

### **2.3 Objeto: a experiência multissensorial**

Frente aos avanços tecnológicos e à mudança do público, que se tornou mais diverso e ativo, os museus e, paralelamente, a expografia seguem novos caminhos. A partir da década de 1920, os museus de ciência europeus, por exemplo, passaram a oferecer a possibilidade de manusear determinados objetos, numa situação de participação física no processo de fruição e aprendizagem. A interatividade passa a ser um denominador comum nos museus de ciências e das mais diversas naturezas. Assim, os demais sentidos (tato, olfato e audição) passam a ser explorados na experimentação expográfica, reproduzindo sensações ao longo do discurso expositivo (ARAÚJO, 2004).

Para Sarraf (2013), no final do século XX e início do século XXI, os museus passaram a enfrentar mudanças políticas e de atuação, o que alguns teóricos chamam

modernização, deixando para trás uma postura meramente depositária e conservadora em busca de uma atitude orientada ao público. Nesta nova realidade, é possível compreender a origem de algumas estratégias empregadas para “garantir a presença qualificada do público, que tem como características principais o acesso, a interação e a mudança da linguagem expositiva e dos produtos culturais” (SARRAF, 2013, p. 14).

Primo (2006) salienta que um novo caminho implica na renovação da escrita expográfica, adotando linguagens mais diretas, abertas e potencializadoras da reflexão crítica pelo visitante, por meio de concepções de museus que assumam processos de comunicação mais interativos, que façam apelo aos sentidos, às emoções, às memórias, onde a interdisciplinaridade é considerada um instrumento promotor da transformação. E enquanto veículo de comunicação interativa, opera pela apresentação sensível dos objetos expostos, em uma linguagem visual, audível ou tátil.

Segundo Neves (2009), para um espaço cultural receber a todos deverá pensar antecipadamente em cada um, em que uma abordagem inclusiva à comunicação museológica preveja múltiplas soluções, flexíveis e adaptáveis a diferentes situações.

Entre as soluções mais empregadas, destacam-se: os audioguias, enquanto sistema eletrônico de tour personalizado; Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); Recursos táteis, que podem englobar maquetes táteis, taxidermia, réplicas e toque em artefatos originais, tais como artefatos arqueológicos; a audiodescrição, enquanto tradução das informações e mensagens visuais no meio sonoro; o texto ampliado, como recurso às pessoas com visão residual, a exemplo das pessoas com baixa visão; o Braille, enquanto sistema de escrita com pontos em relevo; e o *closed caption*, como sistema de transmissão de legendas que descreve os sons e falas presentes nas imagens e cenas. Assim, novas estratégias começam a ser empregadas para aproximação ao público geral por meio de novas oportunidades de percepção.

Nessa perspectiva, Araújo (2004, p. 306-307) afirma que a relação entre homem e objeto/realidade não se constitui apenas em um processo de comunicação, mas de “interação informativa, onde o homem se transforma pela apreensão da informação, e o objeto/realidade pela revitalização e ampliação de seu valor simbólico, em um processo contínuo e recíproco, constitutivo e constituidor”. Assim, quando o objeto é comunicado de forma eficaz e didática, pode “gerar uma nova dimensão no contexto e tem o seu grau de pertencimento reativado” (GABRIELE, 2014, p. 46), fortalecendo um dos principais objetivos das instituições museológicas: a difusão do conhecimento para instigar a capacidade de reflexão e o questionamento.

Assim, uma abordagem multissensorial evita a exclusão pelo uso de informações em diversos níveis de complexidade e por distintos meios de comunicação, sejam elas visuais, sonoras, táteis, olfativas etc., para que os ambientes culturais cumpram melhor e mais eficazmente sua missão. Além disto, “é necessário dar às pessoas uma motivação para ir ao museu, tornando-o interessante e agradável pelo desenvolvimento de atividades que se relacionem com as vivências ou experiências da vida das pessoas” (MINEIRO, 2004, p. 71). De acordo com o propósito desta pesquisa, destacam-se os

recursos táteis e sonoros, que serão aprofundados a seguir conforme delimitação do objeto de estudo.

### 3 | METODOLOGIA DA PESQUISA E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para o desenvolvimento do presente trabalho foram realizados os procedimentos metodológicos de observação direta e grupo focal. Posteriormente, foram relacionados à fundamentação teórica e tabulados para a verificação das diretrizes elaboradas junto a especialistas e pessoas com deficiência visual.

#### 3.1 Observação e Análise de Similares

A observação direta foi planejada a partir da fundamentação teórica e de pesquisa prévia em um projeto piloto. Após, o roteiro de coleta de dados foi refinado para as coletas seguintes.

O número de iniciativas baseadas na interação multissensorial entre visitantes e obras de arte em ambientes culturais têm aumentado muito nos últimos anos em todo o mundo. Em âmbito nacional, não são tantas as iniciativas desenvolvidas até o momento, mas algumas se destacam, como a Pinacoteca do Estado de São Paulo, o Museu de Arte Moderna de São Paulo e o Museu do Futebol. Recentemente, outros locais têm mostrado excelentes iniciativas, tal como o Museu Biológico do Instituto Butantan e o Centro de Memória Dorina Nowill, entre outros.

Foram definidos sete locais para observação direta de acordo com os critérios de representatividade em seu contexto, facilidade de acesso e permissão para realização da pesquisa. Em âmbito nacional: Pinacoteca do Estado de São Paulo, o Museu do Futebol e a Exposição Sentir para Ver. E, em âmbito internacional: Museu Tiflológico da ONCE (Madri); Museu da Comunidade Concelhia da Batalha e Museu do Azulejo (Portugal); Museu Tátil Omero (Itália).

O primeiro local visitado foi o Museu do Futebol no Estádio do Pacaembu em São Paulo. Dentre tantos aspectos observados, destaca-se, a preocupação na concepção de um novo museu já acessível desde sua implantação, assim como a quantidade, diversidade e qualidade dos recursos de acessibilidade. Outro aspecto muito importante é a permanente participação das pessoas com deficiência na equipe da instituição pelo Programa Deficiente Residente. Essa efetiva participação contribui para a qualificação dos demais membros da equipe e para o desenvolvimento e verificação dos recursos desenvolvidos.

Na Pinacoteca do Estado de São Paulo chama a atenção o acolhimento ao visitante desde o espaço exterior do museu até as suas dependências internas, o que ocorre com o emprego de maquetes táteis e audiodescrição. Porém, a Pinacoteca tem apenas parte do seu acervo disponível ao toque e com todos os recursos de acessibilidade: a Galeria Tátil. Reconhecida como uma das primeiras instituições

culturais do Brasil a promover a acessibilidade a todos os públicos pelo PEPE – Programa Educativo para Públicos Especiais, de a criação da museóloga Amanda Tojal, a Pinacoteca mantém seu prestígio e é referência na área da formação e qualificação de educadores em museus.

Na Exposição Sentir para Ver destaca-se a integração entre as iniciativas pedagógicas e de acessibilidade, formando um conceito único segundo os princípios do design universal por meio da experiência multissensorial visando permitir a participação efetiva e autônoma de todos os públicos. Empregam-se maquetes, diagramas táteis e superfícies em relevo para a apresentação de 14 obras. Os recursos sonoros consistem em audiodescrição com linguagem fácil e ambientação por meio de efeitos sonoros, músicas e poesias. Outro fator importante é qualidade do conteúdo acessível que encontra-se no site da exposição.

Em contexto internacional, primeiramente, visitou-se o Museu do Azulejo, onde destacam-se as adequações arquitetônicas realizadas na tentativa de tornar acessível uma edificação do ano de 1458, o antigo Mosteiro da Madre de Deus. Dentre os recursos de acessibilidade, destacam-se os artefatos táteis produzidos em cerâmica como os azulejos encontrados na instituição e as audiodescrições dos espaços, como a capela, e dos painéis em azulejos, onde contempla narrativas informativas, técnicas e poéticas para uma plena ambiência do visitante. Ainda são exploradas texturas na cerâmica para representar diferentes informações, assim como a progressão de complexidade das informações e orientação para a exploração tátil.

O Museu da Batalha, sob o slogan “um museu para todos”, tem por base a promoção do território e do patrimônio material e imaterial, de forma a melhor servir a sua comunidade. Assim, todos os recursos disponíveis estão claramente informados desde o exterior do prédio até o seu site. Pode-se realizar a visita com audioguia com audiodescrição desde o começo do percurso expositivo, que é orientado por um trilho tátil no piso e por uma linguagem de formas táteis que informa, pelo rastreamento, quando se tem objetos e/ou recursos para serem tocados e novos pontos para a ativação das faixas de som. Outro ponto marcante é a forma poética como são narradas algumas das audiodescrições, com a participação de pessoas da comunidade e membros da equipe de projeto, fortalecendo assim os laços entre a instituição e comunidade.

O Museu Tifológico de la ONCE – Organização de Cegos da Espanha, em Madri, é um local onde os visitantes podem ver e tocar todas as peças expostas. O prédio é completamente acessível em seus três pavimentos. No terceiro andar ficam os modelos táteis de monumentos arquitetônicos, sendo 19 de obras nacionais e 16 internacionais, e a exposição de obras de arte de artistas com deficiência visual. O espaço expositivo é muito qualificado, provendo a autonomia de seus visitantes. Todas as obras possuem legendas e informações adicionais em dupla leitura e audiodescrição, mobiliário acessível, com forma, altura, condições de aproximação e alcance adequados. Ainda há o uso de distintos materiais para representar as propriedades de diferentes superfícies e informações, assim como a utilização de

maquetes em diferentes escalas e graus de detalhamento para apreensão progressiva das informações em seus diferentes níveis de complexidade.

Por fim, o Museu Tátil Omero tem por objetivo promover o crescimento e integração cultural de pessoas com deficiência visual e difundir entre eles o conhecimento da realidade. Com total de 3000 metros quadrados em quatro andares, atualmente, apresenta cerca de 150 obras da coleção permanente organizadas em ordem cronológica, incluindo réplicas de esculturas famosas da Grécia Clássica ao início do século XX feitas em gesso e resina; obras de arte contemporânea originais; e, modelos de arquitetura e achados arqueológicos. A exploração tátil começa de forma geral por toda a peça até se chegar aos detalhes. Mediadores orientam essa experiência e contribuem com informações adicionais e com lançamentos de questões, fazendo com que não sejam dadas apenas respostas, mas criadas perguntas para o visitante buscar, de forma aberta, as respostas por sua conta. Em apoio às descrições sonoras, tem-se textos em dupla leitura. Destaca-se a estratégia de uma seção introdutória preceder a exposição temática visando dar condições para a compreensão das partes estruturais que compõem e articulam o espaço.

### 3.2 Grupo Focal e Apresentação dos Resultados

Para verificação das diretrizes geradas realizou-se a atividade de grupo focal com seis especialistas: um engenheiro mecânico, um designer, uma historiadora, um museólogo, uma audiodescritor, uma brailista. Isto ocorreu, primeiramente, por meio de uma discussão coletiva e, após, por meio de um instrumento individual de avaliação contendo parecer específico para cada diretriz elaborada. Dentre os especialistas, duas pessoas tinham deficiência visual, uma com baixa visão e outra cega. Assim, primeiramente, foi realizada a descrição de todo o conteúdo visual e a leitura das diretrizes para, posteriormente, cada item ser discutido pelo grupo. Ressalta-se que os profissionais aceitaram participar da pesquisa espontaneamente via consulta e confirmação prévia e de acordo com o termo de consentimento livre e esclarecido coletado do dia da atividade.

Após, as considerações dos especialistas foram relacionadas e tabuladas. O Quadro 1 apresenta 53 diretrizes após a verificação pelos especialistas segundo dezesseis categorias elencadas por Mesquita (2011): ambiente externo; ambiente interno; comunicação museológica; recursos táteis; recursos em áudio; painéis informativos e sinalização; publicações; atendimento ao público/acolhimento; ação educativa.

---

<b>Categoria</b>	<b>Diretriz</b>
------------------	-----------------

---

Espaço Externo	1. A chegada ao museu (primeiro contato com o visitante) deve ser facilmente identificada e sinalizada para correta orientação, incluindo o entorno próximo.
	2. O ideal é que a recepção seja próxima à entrada, assim como alguns serviços essenciais, como os sanitários e elevadores.
	3. Os responsáveis pela recepção aos visitantes devem estar devidamente capacitados para garantir um bom acolhimento a todos.
	4. As mesmas informações disponibilizadas ao público em geral devem ser garantidas às pessoas com deficiência visual, porém através de outros meios (Braille, fontes ampliadas e áudio). Assim como materiais adaptados a diferentes níveis de compreensão e demais elementos (jogos e/ou equipamentos interativos).
	5. Os balcões de recepção devem apresentar sinalização que informe os recursos de acessibilidade disponíveis.
Espaço Interno	6. Manter uma distribuição lógica dos ambientes e do percurso expositivo para fácil orientação.
	7. Evitar desníveis, degraus e obstáculos suspensos não rastreáveis com a bengala.
	8. Empregar elementos táteis de piso, como pisos podotáteis, frisos guia ou corrimãos para orientação de forma livre e autônoma.
	9. Para a iluminação, deve-se considerar o tipo de deficiência visual dos visitantes, pois podem ter diferentes necessidades. Todavia, o contraste entre planos (piso e parede) é essencial.
	10. Dispor de maquete tátil enquanto importante representação para o reconhecimento do museu e construção da imagem mental do espaço.
	11. Disponibilizar espaços de descanso ao longo do percurso expositivo, assim como equipamentos para auxílio à locomoção.
<b>Categoria</b>	<b>Diretriz</b>
Comunicação Museológica	12. Adotar uma postura semiótica, com a devida compreensão da concepção e da forma de como os objetos podem ser interpretados e de como obter a diversidade de interpretações e significados passíveis de serem resignificados (TOJAL, 2013).
	13. Explorar diferentes técnicas e tecnologias com apelo aos sentidos de modo a criar conteúdos informativos, didáticos e lúdicos que despertem o interesse e se adaptem à diversidade de visitantes por meio da interação com os objetos e o contexto (MESQUITA, 2011; NEVES, 2009; TOJAL, 2013).
Recursos Táteis de forma geral	14. Selecionar peças/obras a serem transpostas por recursos táteis de maneira a representar bem o acervo da instituição - temática, período cronológico, estilo, materiais (TOJAL, 2013).
	15. Considerar o tempo adequado para: o manuseio dos artefatos táteis; o número de peças a serem utilizadas; o número de visitantes por grupo; e até mesmo, a natureza do acervo.
	16. A dimensão dos recursos táteis não deve exceder ao alcance dos braços. Obras muito pequenas devem ser ampliadas e obras muito grandes devem apresentar um modelo reduzido e/ou simplificado para primeira compreensão.
	17. Utilizar materiais cujas propriedades sejam seguras ao toque. Caso contrário, o visitante deve ser devidamente alertado, a fim de que possa optar entre tocar ou não na peça.
Maquetes Táteis	18. Elaborar informações preparatórias para a experiência tátil, assim como materiais complementares para reduzir a possível diferença de compreensão das pessoas com diferentes graus de severidade de deficiência visual e/ou vivências nesse contexto.
	19. As maquetes em escala não devem ultrapassar os limites de alcance dos braços e a escala deve ser informada.
	20. Recorrer a diferentes texturas e materiais de forma a contribuir para a compreensão das formas e informações.
	21. Respeitar os detalhes, como cores, formas e materiais específicos para a transposição da informação. Caso contrário, isto deve ser informado.
	22. O acervo tátil deve ter sua localização facilmente identificada segundo o percurso podotátil ou demais elemento(s) de orientação espacial.

Superfícies em Relevô	23. O trabalho em relevô deve ser simplificado de forma que a informação seja clara e objetiva.
	24. Seguir uma lógica com gradativa evolução das informações conforme a complexidade das obras, mesmo que isso implique no uso de mais recursos em sequência.
Réplicas	25. Definir o material de réplicas de acordo com seu custo, durabilidade e manutenção.
	26. Confeccionar réplicas no mesmo material que o original ou com propriedades semelhantes. Quando executada em material diferente do original, uma amostra deve ser disponibilizada.
Originais	27. Escolher peças mais susceptíveis ao toque com segurança, tanta para a obra quanto para o visitante.
	28. Para o toque em originais, o visitante deve obedecer aos critérios estabelecidos pelo museu. Normalmente, as mãos devem estar limpas e sem anéis e acessórios, ou mesmo com luvas.
	29. Indica-se o uso de bancadas auxiliares ou tabuleiros estofados que permitam o apoio da peça durante o toque.
Recursos em Áudio de forma geral	30. A inserção de áudios deve atender a todos, pois não destinam-se apenas às pessoas com deficiência sensorial, tendo assim uma linguagem fácil: simples e direta incluindo uma ideia principal por frase (MINEIRO, 2004).
	31. As descrições devem ser pensadas em conjunto com os outros recursos/ serviços, respeitando a obra enquanto expressão do autor e estabelecendo os elementos essenciais, equilibrando a relevância, adequação e economia no processo de descrição das imagens (NEVES, 2011).
	32. Os equipamentos de áudio devem considerar a diversidade de usuários e o projeto expográfico, de forma a ser democrático, atrativo e com maior liberdade.
Audioguias	33. Os audioguias devem permitir uma descrição sonora com informações históricas, culturais ou mesmo técnicas por meio de comentários que podem incluir também músicas, sons e descrições de imagens para ajudar o público a se situar na visita.
	34. Considerar uma lógica para o desenvolvimento dos audioguias que proporcione autonomia aos visitantes, facilitando a compreensão, orientação espacial e deslocamento.
<b>Categoria</b>	<b>Diretriz</b>
Audiodescrição	35. Criar uma interação dinâmica entre as palavras, a voz e os efeitos sonoros para o equilíbrio e harmonia entre as cargas informativas e expressivas da audiodescrição (NEVES, 2011).
	36. De forma geral, deve-se começar por uma abordagem mais abrangente para então seguir ao detalhes, respeitando o tempo de assimilação para construção da imagem mental do objeto (MESQUITA, 2011).
	37. Descrever as cores dos objetos/obras, pois as referências para as cores vão além da sua descrição visual, tendo cargas emocionais e culturais. Também pode-se descrever as qualidades táteis das cores para ajudar no processo de compreensão (MAGALHÃES E ARAÚJO, 2013).
	38. Descrever com clareza e objetividade as suas dimensões e estrutura espacial.
	39. Cuidar o tempo de audição por peça para não tornar a visita cansativa. Quando há a necessidade de uma maior duração, sugere-se que sejam divididas em diferentes faixas.
	40. A descrição deve indicar a condição da peça/obra em exposição (se está em vitrina fechada, bancada, estado de conservação, etc.).

Audiovisuais	41. Os elementos interativos em telas acionadas pelo toque devem ter equivalente sonoro ou tátil da mesma atividade ou possibilitar ativação pelo toque em um dos cantos da tela (MINEIRO, 2011).
	42. A combinação das linguagens visual e verbal contida nos vídeos pode contribuir muito para experiência de pessoas com dificuldade de leitura e compreensão de textos, porém, devem apresentar audiodescrição e legendas para pessoas com deficiências sensoriais (MESQUISA, 2011).
	43. As versões audiovisuais devem respeitar o tempo de assimilação e compreensão das pessoas, desta forma empregando linguagem fácil e mantendo breves intervalos entre as falas/frase.
	44. Cuidar o tamanho e tipo da fonte empregada em legendas, assim como o devido contraste com o fundo que estará por sobre.
	45. A inserção da audiodescrição não deve sobrepor-se a sons gerando interferências nas mensagens.
Painéis informativos e Sinalização	46. Todos os elementos textuais devem ser disponibilizados no mínimo em dupla leitura (fonte ampliada e Braille), sempre respeitando a NBR 9050.
	47. Imagens devem manter bom contraste e definição entre fundo e figura, além de empregar outros meios para transposição dessa mensagem. Ilustrações confusas devem ser evitadas, assim como as de pequeno tamanho devem ser total ou parcialmente ampliadas (MESQUITA, 2011).
	48. A sinalização deve constituir uma cadeia de informações capazes de orientar o visitante, permitindo meios adequados para tomada de decisão com conforto e segurança, respeitando a NBR 9050.
Publicações	49. As publicações devem ser disponibilizadas em formatos acessíveis - dupla leitura, em fonte ampliada e áudio (MESQUITA, 2011).
Atendimento ao Público	50. Os responsáveis pelo acolhimento ao público devem estar devidamente capacitados, atentos às diferenças, expressando-se de forma clara e objetiva e, quando necessário, acompanhando o visitante até que tenha condições de realizar a visita com conforto, segurança e autonomia (MESQUITA, 2011).
Ação Educativa	51. Os materiais lúdicos assim como recursos complementares devem ser desenvolvidos por equipes interdisciplinares aliada à participação efetiva de pessoas com deficiência.
	52. Os profissionais responsáveis pela comunicação e mediação no museu devem ter uma compreensão clara das possibilidades de concepção e ampliação das condições de interação das pessoas com deficiência com o acervo/ambiente da instituição (TOJAL, 2013).
	53. As estratégias de mediação deverão ampliar o uso dos canais perceptivos visando uma ação educativa inclusiva (racional, responsável e responsiva) ao considerar a diversidade de públicos e a forma como se apropriam dos objetos/ espaços (TOJAL, 2013, p. 36).

Quadro 01: Diretrizes para o desenvolvimento de recursos táteis e sonoros para pessoas com deficiência visual em museus.

Fonte: adaptado de Cardoso (2016)

## 4 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do objetivo de contribuir para o desenvolvimento de recursos táteis e

sonoros para acessibilidade em museus, as diretrizes elaboradas pela triangulação de dados proveniente da observação direta, da avaliação pelo grupo focal e do embasamento teórico, devem ser aplicadas para verificação por usuários com deficiência, assim como podem ser testadas em outros contextos além do cultural para o mesmo público.

A respeito das diretrizes e ocorrências nos pareceres dos especialistas, destaque-se: quanto ao ambiente físico, a segurança física e emocional é extremamente importante, não obstante, o respeito à individualidade, liberdade e autonomia das pessoas com deficiência visual; acerca da produção de sentido e significado, os conteúdos a serem transmitidos e experiências a serem ofertadas devem considerar as vivências e contexto dos visitantes, assim como a sua maneira de compreensão e apropriação. Assim como considerar que diferentes abordagens de comunicação podem tirar proveito dos distintos sistemas de memória e experiências vividas pelos visitantes, aumentando as chances de retenção das informações. Por fim, sobre a imersão nos contextos de acordo com as propostas de ação multissensorial, dois aspectos são ressaltados: a importância da mediação para organização e orientação dos visitantes e como promotores da discussão e troca coletiva; e, o desafio de considerar a diversidade do público como uma oportunidade para combinar diferenças para promover a interação entre as pessoas de modo a maximizar as experiências de todos.

A partir da pesquisa realizada, cabe salientar a importância em proporcionar um ambiente livre de barreiras para que os visitantes sintam-se seguros para usufruir deste espaço/acervo com liberdade, respeito, autonomia e sem receio de sofrer constrangimentos, considerando-os ativos no processo de interpretação e construção do conhecimento de forma dinâmica e interativa pela oferta de novos desafios e pela reflexão sobre eles. Assim como considerar a participação das pessoas com deficiência em todas as etapas do processo de desenvolvimento, verificação e fruição dos recursos de acessibilidade em museus.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. M. **Comunicação museológica**: desafios e perspectivas. In: SEMINÁRIO DE CAPACITAÇÃO MUSEOLÓGICA, 2004, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: Instituto Cultural Flávio Gutierrez, 2004. p. 304-314.

BRASIL. Ministério da Cultura. **As metas do Plano Nacional de Cultura**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.fundacaocultural.ba.gov.br/colégiadossetoriais/As-Metas-do-Plano-Nacional-de-Cultura.pdf>>. Acesso em: 25 jun. 2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Cultura. **Programa Mais Cultura**. Brasília, DF, 2007. Disponível em: <<http://www.cultura.gov.br/site/categoria/politicas/gestao-cultural/dados-da-cultura/>>. Acesso em: 10 mar. 2007.

BRUNO, M. C. O. (Coord.). **Waldisa Rússio Camargo Guarnieri: textos e contextos de uma trajetória profissional. A evidência dos contextos museológicos**, v. 1. São Paulo: Pinacoteca do Estado/Secretaria de Estado da Cultura/ICOM, 2010.

DALLASTA, V. C. **A situação das pessoas portadoras de deficiência física**. Santa Maria, RS: Universidade Federal de Santa Maria, 2005.

CADERNOS DE SOCIOMUSEOLOGIA. Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, n. 9, 1996.

CARDOSO, E. **Design para experiência multissensorial em museus**: fruição de objetos culturais por pessoas com deficiência visual. 2016. 590 f. Tese (Doutorado em Design) – Programa de Pós-Graduação em Design (PgDesign) da Escola de Engenharia e Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, 2016.

GABRIELE, M. C. F. L. Sociomuseologia: uma reflexão sobre a relação museus e sociedade. *Expressa Extensão*, Pelotas, Rio Grande do Sul, v. 19, n. 2, p. 43-53, 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo 2012**. Brasília, DF, 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 dez. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Museus em números**. Brasília, DF, 2011. Disponível em <[http://www.museus.gov.br/IBRAM/doc/museus\\_numeros.pdf](http://www.museus.gov.br/IBRAM/doc/museus_numeros.pdf)>. Acesso em: 11 fev. 2011.

MAGALHÃES, C. M., Araújo, V. L. S. (2012). **Metodologia para elaboração de audiodescrições para museus baseada na semiótica social e multimodalidade**: introdução teórica e prática. In: ALED – Associação Latino-americana de Estudos do Discurso, Caracas, v. 1, n 12, pp. 31-55.

MESQUITA, S. M. V. (2011). **Acessibilidade de Museus Europeus para Deficientes Visuais**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Gestão e Planeamento em Turismo - Universidade de Aveiro, Portugal.

MINEIRO, C. (org.) (2004). **Temas de Museologia**: museus e acessibilidade. Instituto Português de Museus – Ministério da Cultura. Facsimile ed., Lisboa.

NEVES, J. (2009). **Comunicação multisensorial em contexto museológico**. Actas do 1 Seminário de Investigação em Museologia dos países de língua portuguesa e espanhola. Vol. 2, p 180-192.

NEVES, J. (2011). **Guia da Audiodescrição**: imagens que se ouvem. Instituto Nacional para Reabilitação/Instituto Politécnico de Leiria.

PRIMO, J. **Museologia e design na construção de objectos comunicantes**. *Caleidoscópio*, n. 7, p. 109-115, jul. 2011.

TOJAL, A. (2013). **Ação educativa inclusiva e comunicação museológica**: mudança de Paradigmas. In: *Cadernos Tramas da Memória*, n. 3. Disponível em [http://www.arteinclusao.com.br/publicacoes/caderno\\_tramas\\_da\\_memoria.pdf](http://www.arteinclusao.com.br/publicacoes/caderno_tramas_da_memoria.pdf)

VALENTE, D. (2010). **Os diferentes dispositivos de fabricação de imagens e ilustrações táteis e as possibilidades de produção de sentido no contexto perceptivo dos cegos**. In: *Revista Educação Arte e Inclusão*, v. 02, p. 59 – 82.

SANTOS, S. M. A. **Acessibilidade em museus**. 2009. Dissertação (Mestrado em Museologia) – Curso Integrado de Estudos Pós-Graduados em Museologia da Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Porto, Portugal, 2009.

SARRAF, V. P. **A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros**: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças. 2013. 251 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Programa de Pós-Graduação em Comunicação e Semiótica da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), São Paulo, 2013.

## FORMA E INFORMAÇÃO: UM OLHAR DE DESIGN SOBRE OS ARTEFATOS INFORMACIONAIS DO SISTEMA DE ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO

**Bruno Rodilha**

Mestrando; Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

bgrodilha@gmail.com

**RESUMO:** A partir da sanção da Lei Federal 12.587/12 as informações passaram a figurar como direito essencial dos usuários de transporte coletivo e devendo ser apresentadas nos pontos de embarque e desembarque. Sendo assim, o presente artigo buscou documentar e analisar os principais artefatos informacionais que compõe o sistema de informação da rede de ônibus da cidade de São Paulo. Para tal, se realizou primeiramente uma revisão bibliográfica em design da informação e arquitetura e então por meio de incursões ao eixo Oeste-Centro-Leste da capital paulista o pesquisador buscou registrar fotograficamente tipologias de pontos e abrigos, para que a partir dessas imagens se desdobrassem análises projetuais e contextuais dos artefatos.

**PALAVRAS-CHAVE:** design da informação; *wayfinding*; transporte coletivo.

### FORM AND INFORMATION: A DESIGN GAZE UPON THE SÃO PAULO'S BUS SYSTEM'S INFORMATION ARTIFACTS

**ABSTRACT:** Since the enactment of Federal Law 12.587 / 12, the information becomes

an essential right for the users of public transportation and its must be presented at the embarkation and disembarkation sites. Therefore, this article attempted to document and analyze the main urban artifacts of São Paulo's bus network's information system. For this, a bibliographical revision was first made in information design and architecture, and then incursions to photograph the bus stops typologies from the West-Center-East axis of the São Paulo city, for then develop a project and contextual analysis of the artifacts.

**KEYWORDS:** information design; wayfinding; public transportation.

### 1 | INTRODUÇÃO

A informação permeia todas as esferas da vida humana nas suas diferentes formas e proporções, e o mesmo se dá no contexto do deslocamento urbano. O movimento pelas artérias da cidade exige equipamentos adequados tanto do ponto de vista físico quanto informacional, para que os serviços de transporte possam ser usufruídos em suas máximas potencialidades. Sendo assim, o papel do design da informação é prezar para que as relações informacionais sejam adequadas ao contexto do serviço, promovendo a melhor experiência possível aos usuários.

Com o advento da Lei Federal 12.587/12 a problemática da informação nos serviços de transporte coletivo ganhou suporte jurídico e passou a figurar como elemento primordial nos direitos dos usuários. No capítulo III, art. 14, inciso III, declara que os usuários de transporte coletivo têm o direito de serem informados nos pontos de embarque e desembarque de passageiros, de forma gratuita e acessível, sobre itinerários, horários, tarifas dos serviços e modos de interação com outros modais, sendo a exibição desse conteúdo de responsabilidade das operadoras. Por tanto, os equipamentos urbanos como pontos e abrigos, utilizados pelo serviço de ônibus, são os principais vetores informacionais dentro dos quesitos da lei, por entrarem em contato com usuário no embarque e desembarque.

Isto posto, o presente artigo buscou por meio de uma pesquisa de campo experienciar e documentar o estado dos artefatos informacionais do sistema de ônibus da cidade de São Paulo, a partir do eixo Oeste-Centro-Leste da cidade durante o ano de 2016. Com as imagens coletadas o pesquisador conduziu análises para cada tipologia identificada, a fim de tecer uma crítica sobre os projetos implantados e assim expor a situação frequentemente encontrada pelos usuários do sistema de ônibus nas ruas paulistanas.

## 2 | QUADRO REFERENCIAL TEÓRICO

Sendo o processo de deslocamento uma dinâmica essencial para o funcionamento da cidade ocidental, como é posto por Benevolo (1983), é importante compreender os vetores informacionais que influenciam a locomoção de pessoas e mercadorias pela malha urbana. Utilizando o pensamento de Kevin Lynch (2010), compreende-se a organização da urbe a partir de sua visualidade, o que leva em conta a participação dos habitantes no processo de significação do ambiente, a maneira como navegam e se orientam, compondo um vocabulário visual. Com isso, todas as dinâmicas de transporte e movimento pelas artérias da urbe se dão graças às imagens construídas do ambiente, por meio de processos interpretativos e perceptivos das relações entre imagens mentais e signos informacionais/arquitetônicos.

No processo de orientação, o elo estratégico é a imagem do meio ambiente, a imagem mental generalizada do mundo exterior que o indivíduo retém. Esta imagem é o produto da percepção imediata e da memória da experiência passada e ela está habituada a interpretar informações e a comandar ações. (LYNCH, 2010, p. 14)

Sendo assim, as imagens integram parte essencial na efetivação dos deslocamentos urbanos, pois por meio dessas é que os habitantes são capazes de se situar em meio a malha urbana e estabelecer sua navegação. Isto posto, pode-se compreender que o mobiliário urbano carrega em si uma potencialidade informacional, capaz de contribuir na orientação espacial das pessoas.

Com a intenção de analisar os elementos imagéticos citadinos, Lynch (2010)

esquemmatizou três características de uma imagem eficiente no meio urbano: identidade, estrutura e significado. Assim, uma imagem deve ter como componente primário a ideia de identidade, o que seria a capacidade de diferenciação do objeto em meio aos muitos outros que se encontram no campo visual. Para isso, é necessário que este estabeleça uma relação indireta com o indivíduo por meio de sua particularidade, destacando-se no ambiente. Como caráter complementar ao primeiro, a imagem deve estabelecer, enquanto se particulariza, uma relação estrutural com o espaço e os objetos que a cercam, mantendo a coerência espacial por meio de uma relação direta. E, por fim, unindo as características da imagem, temos o significado como consequência da relação direta entre indivíduo e objeto, atribuindo-lhe um conceito e/ou função perante à sua experiência.

No contexto do transporte coletivo urbano, os pontos propostos por Kevin Lynch (2010) materializam-se no projeto de equipamentos como sinalização gráfica e sonora, abrigos e pontos de parada. O principal objetivo informacional desses recursos projetuais deve ser estabelecer em meio ao ambiente referenciais para a navegação citadina e para o uso do serviço de transporte.

Rüetschi e Timpf (2005) propõem para o projeto informacional de uma rede de transporte coletivo que se atenha as etapas da viagem: *pre-trip*, *on-trip*, *end-trip*. Essas se dão progressivamente conforme o avanço dos usuários no processo de deslocamento. A primeira fase da viagem, *pre-trip*, é composta pelas ações prévias ao ingresso do usuário no sistema de transporte, como o planejamento da viagem, o deslocamento até um ponto de acesso (terminais, estações e paradas) e sua entrada no sistema. A partir do momento em que o usuário se encontra em movimento pela rede, tem-se o *on-trip*, caracterizado pelo movimento do usuário dentro da rede conforme o trajeto escolhido, entrando em contato com paradas e interligações (com outros modais e outras linhas) ao longo de seu caminho. Qualquer mudança de modal ou linha durante a viagem se enquadra no momento de *on-trip*, pois faz parte do processo de deslocamento do ponto de partida até o destino, o que aponta para uma preocupação por parte da modelagem das redes informacionais na resposta às demandas quanto ao acompanhamento do usuário dentro da rede, situando-o geograficamente e sistemicamente durante todo esse período. Por fim, como última fase da viagem, *end-trip*, o usuário alcança o seu destino e deixa o sistema, levando consigo um aprendizado quanto ao caminho que se sucedeu.



Figura 1 - Etapas da viagem por Rüetschi e Timpf (2005)

Fonte: Imagem do autor (2016)

Isto posto, os artefatos informacionais devem compreender as diferentes necessidades informacionais ao longo das três etapas. Para o *pre-trip*, contamos com pontos de parada e abrigos, que devem apresentar informações necessárias para o processo de escolha (como as linhas, valor das passagens e integrações possíveis), além de cumprir o seu papel quanto marco navegacional no ambiente urbano. Os equipamentos dispostos no *on-trip* devem possibilitar o acompanhamento da decisão tomada anteriormente. Ou seja, capacitar o usuário a se situar dentro do sistema e da malha urbana. Com o egresso do sistema de transporte, *end-trip*, o usuário ainda requer apoio de artefatos informacionais capazes de confirmar a o seu destino, consolidando sua experiência.

Bovy e Stern (1990) quanto a relação entre o uso do transporte coletivo e o processo de aprendizado do usuário. Para os autores o deslocamento por modal coletivo inerentemente traz consigo experiências de aquisição de conhecimento sobre os aspectos práticos do sistema de transporte e sobre a própria cidade. O aprendizado é resultado do conjunto de experiências que o usuário passa ao entrar em contato com o serviço de transporte, construindo conhecimento sobre o sistema, variando em diversos graus de acordo com a frequência e a profundidade da convivência com este sistema.

De acordo com Bovy e Stern (1990) o aprendizado do usuário se desenvolve ao longo de toda a viagem e se consolida quando o deslocamento é concluído (*end-trip*). O usuário adquire informações e experiências gradualmente conforme utiliza o serviço de transporte. Por tanto, para os autores, o projeto de um sistema de informação para transporte coletivo deve ter como objetivo maior possibilitar o aprendizado espacial (*Spatial Knowledge*), visando a autonomia das pessoas por meio da simplificação e enriquecimento da experiência de uso.

Os artefatos táteis e gráficos tonam tangíveis as demandas informacionais, estabelecendo contato direto com o usuário e o apoiando durante sua viagem. Nesse

sentido, a reflexão quanto ao exercício projetual desses objetos deve levar em conta os seus papéis em meio a um sistema, e assim, formar relações objeto-usuário, objeto-objeto e objeto-ambiente de maneira adequada.

Para Calori e Vanden-Eynden (2007) o design dos objetos informacionais não deve limitar-se aos recursos projetuais presentes na peça final, já que a modelagem de um sistema de comunicação transpassa diferentes camadas de conhecimento e todas elas devem estar configuradas no objeto. Sendo assim, os autores desenvolveram uma metodologia baseada em três pilares de desenvolvimento para a execução de um projeto de *wayfinding*, iniciando-se com a preparação e a articulação das informações (*Information System*), passando pela elaboração gráfica/visual (*Graphic System*) e finalizando com a confecção dos suportes (*Hardware System*).

In this respect, the information content system can be thought of as the software of a sign program — you can't see it or touch it but the sign program wouldn't be functional without it. (CALORI; VANDEN-EYNDEN, 2007, p. 83)

A base para qualquer tipo de sistema informacional (visual, sonoro ou tátil) sempre será a informação em si e, como é posto por Calori e Vanden-Eynden, a interpretação dos dados e o momento no espaço/tempo em que esses serão apresentados ao usuário é a etapa mais importante no projeto, uma vez que envolve a elucidação das demandas informacionais, a articulação dos dados brutos e, por fim, a contextualização quanto aos processos de tomada de decisão e às etapas da navegação, produzindo, então, as mensagens que serão transmitidas aos usuários.

O passo subsequente ao projeto diz respeito à esfera comunicacional (*Graphic System*), buscando interpretar visualmente as mensagens articuladas anteriormente a partir do desenvolvimento de um vocabulário gráfico que dialogue adequadamente com a função estabelecida e o contexto objetivo e subjetivo do usuário. Nesse sentido, todas as ferramentas visuais a serem dispostas em um artefato informacional devem ser frutos de um exercício de reflexão e pesquisa quanto à sua efetividade, como pontes de comunicação.

A esfera dos suportes (*Hardware System*) compõe-se das estruturas táteis, formas, volumes e luzes, utilizados como base para a transmissão de mensagens por meio do sistema gráfico (visual). Sua função deve abarcar, além do sustentáculo visual, um objetivo próprio na esfera comunicacional, circunscrevendo-se no ambiente de maneira a estabelecer canais de comunicação adicionais através de recursos táteis e visuais (além de tela e impressão). Calori e Vanden-Eynden (2007) estabelecem modelos para a exposição de informações no espaço com base no suporte montado (*mounting*), que se apresenta em quatro formas diferentes, adaptáveis a situações diversas, tendo como fatores a possibilidade de instalação (apoios como paredes, teto ou o solo) e a visibilidade. Logo, o projeto do sistema de suportes deve levar em conta a funcionalidade do objeto em relação ao meio no qual este será fixado, dialogando com as possibilidades naturais que lhe são apresentadas a fim de reduzir o custo de instalação (quando necessário) e atender às necessidades informacionais

adequadamente. Os equipamentos que se prendem ao chão (*ground-mounted*), como pirulitos e totens, se mostram uma alternativa versátil para a aplicação tanto em lugares abertos quanto fechados, por se tratar de um suporte de fácil instalação, porém acabam por ocupar espaço de circulação das pessoas. Já os aparatos suspensos (*suspendend*), os projetados perpendicularmente (*flag-mounted*) e os painéis fixos (*flat wall-mounted*) livram o chão, porém necessitam de estruturas construídas que os apoiem, sendo, portanto, uma alternativa ligeiramente mais restrita em sua implementação, tendo em vista o ambiente urbano (aberto).

Por tanto, o pensamento projetual quanto aos suportes, portanto, deve estar alinhado às diretrizes estruturais do processo de navegação e prezar por um diálogo ativo entre artefato tátil e artefato visual, formando uma rede que seja capaz de circunscrever-se no ambiente aproveitando-se das duas características em prol da comunicação.

### 3 | MÉTODO

A pesquisa aqui apresentada se desenvolveu em dois momentos, sendo o primeiro de caráter observacional-fotográfico e o segundo voltado para análise do material coletado em campo. A etapa inicial pautou-se na experiência empírica do autor, captando o funcionamento das linhas do ponto de vista do usuário médio que por vezes utiliza-se do transporte coletivo rodoviário junto a outros modais (trem, metrô, carro, bicicleta e a pé). As imagens utilizadas na pesquisa foram capturadas no eixo Oeste-Centro-Leste da cidade de São Paulo no ano de 2016 e apresentam diferentes aparelhos informacionais que compõe o sistema de ônibus da cidade.

Quanto as análises imagéticas, buscou-se interpretar o funcionamento dos equipamentos urbanos com base na bibliografia especializada, compreendendo seus aspectos funcionais, estruturais e informacionais, dentro do contexto paulistano. As imagens foram divididas em dois grupos, com base em suas tipologias: pontos e abrigos. Tal categorização acaba por refletir, além dos aspectos projetuais dos equipamentos, as interações informacionais objeto-usuário, objeto-objeto e objeto-ambiente.

A abordagem utilizada centrou-se na literatura de design da informação, dando uma visão sistêmica dos artefatos dentro de uma dinâmica navegacional e um tratamento projetual para aprofundar o olhar sobre os objetos em si. Além disso, as análises tiveram como respaldo o pensamento de Kevin Lynch (2010) com o propósito de contextualizar as relações informacionais no ambiente urbano.

## 4 | ANÁLISES

### 4.1 Pontos

Pode-se entender o ponto como o artefato informacional mais primal dentro de um sistema de ônibus, tendo como principal objetivo identificar os locais de ingresso e egresso de uma rede de transporte coletivo. Porém, como discutido por Rüetschi e Timpf (2005) tais artefatos devem apresentar informações (visuais e táteis) capazes de dar suporte ao planejamento da viagem, bem como trazer maneiras de confirmar e situar a localização do usuário na urbe e na rede, após sua viagem.

Os pontos encontrados durante a pesquisa eram compostos primariamente por uma haste fixada de maneira perpendicular ao solo, que Calori e Vanden-Eynden (2007) categorizam como *ground-mounted*, mas além disso algumas tipologias contam com outros elementos construtivos, e a partir desses foi feita a seguinte categorização: hastes; pirulitos; totens; painéis.

As hastes são compostas por um elemento único fincado no solo. Sendo majoritariamente construído em madeira com uma aplicação de tinta colorida com o objetivo de destacar o marco em meio ao ambiente urbano. Este modelo de equipamento remonta aos primeiros objetos informacionais instalados pela CMTc ainda nos anos 1950, tendo passado por pequenas manutenções (retoque e mudanças na pintura) sem ter passado por maiores alterações. Os pontos hastes apresentam destaque moderado na paisagem urbana devido à cor aplicada sobre a madeira, porém os próprios aspectos construtivos do suporte (haste vertical de madeira) não possibilitam, de maneira viável, a instalação de qualquer tipo de material gráfico para informar o usuário quanto ao serviço, ou elemento visual que amarre o artefato ao sistema de ônibus consistentemente. Essas características podem gerar uma sensação de insegurança no usuário fazendo com que haja a dependência da informação verbal para que as informações cheguem até a pessoa.



Figura 2 – Ponto haste

Fonte: Imagem do autor (2016)

Os pontos pirulitos, diferentemente do primeiro modelo apresentado, contem, além da estrutura vertical, uma placa em seu topo, que tem como objetivo expor

informações gráficas. Analisando o suporte, com base nos conceitos apresentados por Calori e Vanden-Eynden (2007), observa-se que a forma de exibição das informações nesse suporte apresenta ruídos, pois requerem maior atenção para leitura (dias de funcionamento, nome e número das linhas) localizam-se acima do nível dos olhos (*eye-level*), tornando dificultosa sua visualização.



Figura 3 – Ponto pirulito

Fonte: Imagem do autor (2016)

Os pontos totens foram encontrados em duas formas diferentes: o prisma metálico de três faces e o mais recente totem de duas faces instalados em 2015. O primeiro tipo denota resquícios do projeto desenvolvido por Cauduro e Martino nos anos 1970 em seus aspectos construtivos, porém os esforços informacionais presentes nos desenhos originais não se encontram mais nos exemplares avistados durante a pesquisa. Estes tipos apresentam pinturas e aplicações não padronizadas, podendo ser encontrados em cor azul com o logo da SPTrans aplicado ou em cor metálica crua do material com um pictograma de ônibus fixado por meio de adesivo. Tais características geram inconsistência entre os objetos da mesma tipologia, produzindo entropia visual ao não se conectar a rede.



Figura 4 – Ponto totem de três faces

Fonte: Imagem do autor (2016)

Quanto aos totens de duas faces, pertencentes ao mais recente projeto de mobiliário urbano da capital paulista, é perceptível que a coloração (marrom, prata, preto e cinza) não os destaca no ambiente visualmente entrópico da cidade, tornando-os marcos navegacionais pouco eficientes. O contraste visual da peça fica a cargo do pictograma colorido (amarelo sobre marrom, azul sobre prata, azul sobre preto e azul sobre cinza) aplicado com adesivo ou acrílico nas duas faces, criando um único ponto de tensão visual em todo o artefato. Tal feito cria uma identidade para as peças e as une por familiaridade, porém não as faz mais perceptíveis no ambiente urbano por conta de sua paleta cromática. As informações impressas encontram apoio adequado na estrutura do totem, pois as duas superfícies são consideravelmente largas possibilitando a aplicação de material informativo. No entanto, o que pôde ser constatado durante a pesquisa de campo é que poucos exemplares estavam devidamente equipados com informativos, ou quando estavam, muitos encontravam-se com barreiras físicas para a sua visualização.



Figura 5 – Ponto totem de duas faces

Fonte: Imagem do autor (2016)

Os pontos painéis contam com poucos exemplares nas regiões observadas pela pesquisa, e estes são construídos a partir de duas hastes, erguendo um painel central no qual se apresentam informações. Embora beneficie a apresentação de informações complexas, podem acabar obstruindo a passagem de pedestres nas calçadas devido a área que ocupa. Quanto a experiência apreendida em campo, notou-se que essa tipologia de ponto era a que mais encontrava-se degradada, aparentando não ter passado por nenhuma manutenção desde sua instalação.



Figura 6 – Ponto painel

Fonte: Imagem do autor (2016)

Assim, é possível notar a convivência de diferentes tipologias de pontos evidenciam a inconsistência da rede informacional do sistema de ônibus da cidade. Além disso, cada um dos modelos apresenta soluções extremamente diferentes entre si quanto às maneiras de atender às demandas informacionais dos usuários, predominando as soluções táteis e ambientais, não se atentando as esferas gráficas que poderiam potencializar o processo comunicacional objeto-usuário.

## 4.2 Abrigos

O abrigo tem a como função primária a indicação dos locais de acesso e egresso do sistema, assim como os pontos, mas além disso provêm conforto aos usuários enquanto aguardam para adentrar a rede de transporte coletivo. Sendo assim, sua característica construtiva, no geral, é uma cobertura e duas colunas, que lhe servem de sustentáculo. As análises são se focarão nas questões arquitetônicas dos artefatos, mas sim em como esses se colocam dentro das dinâmicas informacionais.

Registrou-se a presença de abrigos primitivos de concreto, telha e madeira na região central da cidade, que é um projeto histórico que remonta aos primeiros abrigos instalados na cidade pela CMTc. Este artefato, apresenta uma cobertura simples capaz de proteger os usuários da luz solar e de chuvas perpendiculares com visível eficiência. Porém, o desenho do abrigo não compreende nenhum suporte para a

instalação de informativos, contando somente com a superfície das duas colunas de sustentação para a aplicação de material gráfico.



Figura 7 – Abrigo primitivo de concreto

Fonte: Imagem do autor (2016)

O abrigo curvo, encontrado em uso em algumas avenidas da região Oeste e no centro da cidade, é um projeto que apresenta esforços para atender as demandas informacionais, por meio de espaços destinados a fixação de materiais informativos e a apresentação dos nomes das paradas. O adesivo fixado na região superior da estrutura curva, que nomeia a parada, apresenta ruídos visuais por conta do pouco contraste entre a cor das letras e a pintura da coluna metálica. Essa dificuldade de legibilidade tornando a leitura a longas distâncias (como a partir do ônibus em movimento) quase inviável. Quanto aos espaços reservados a informativos oficiais do sistema de transporte, nota-se que a localização deles pode vir a interferir na leitura, já que se encontram atrás dos bancos e apoios onde os usuários se acomodam, obstruindo a visualização dos materiais gráficos.



Figura 8 – Abrigo curvo

Fonte: Imagem do autor (2016)

Durante a pesquisa de campo foi encontrado um tipo de abrigo, instalado em frente ao Conjunto Nacional (Av. Paulista), que não se apresentam em nenhuma outra localidade compreendida no eixo da pesquisa de campo, evidenciando a multiplicidade de tipologias de pontos e abrigos fixados pela cidade de São Paulo. Esse objeto de design preocupa-se em atender às necessidades físicas dos usuários, contando com bancos e apoios suficientes, além de uma cobertura maior destinada à proteção contra chuvas perpendiculares e à exposição solar direta. Porém, partindo para sua função informacional, notou-se que, no grupo de quatro abrigos instalados, somente um deles apresenta um painel com informações. Isso se mostra insuficiente, visto que, em uma parada movimentada, é necessário que se tenha um número maior de pontos de contato dos usuários com os dados a respeito do sistema de transporte.



Figura 9 – Abrigo do Conjunto Nacional (Av. Paulista)

Fonte: Imagem do autor (2016)

O mais recente projeto de mobiliário urbano na cidade de São Paulo é resultado do projeto do designer Índio da Costa e teve a sua instalação por meio de um convênio entre a iniciativa privada e a prefeitura, sendo concluída no ano de 2015. O projeto conta com quatro desenhos de abrigos diferentes, que, de acordo com o designer responsável, foram concebidos tendo em mente a sua adequação as diferentes paisagens da cidade. Assim, a pesquisa analisou cada um dos tipos individualmente, para compreender suas particularidades projetuais e suas relações objeto-espço.

O primeiro modelo a ser analisado é o “Caos Estruturado”, construído a partir de colunas metálicas dispostas em diagonal que sustentam o abrigo e servem de fixação para um painel de vidro. Esse modelo específico foi, dentre os quatro modelos mais recentes, o mais encontrado pelas ruas paulistanas. No que diz respeito às suas instâncias informacionais, a grande superfície de vidro não é utilizada para aplicar qualquer material informativo, restando somente as faces dos totens (sempre instalados em conjunto com o abrigo) para receber informação gráfica. O projeto dessa tipologia não levou em conta a individualidade, apresentada por Lynch (2010), essencial para que se crie um marco navegacional eficiente, pois sua pintura marrom não destaca o artefato no meio urbano, criando tensão suficiente no olhar dos habitantes capaz de contrastar com o ambiente.



Figura 10 – Abrigo “Caos Estruturado”

Fonte: Imagem do autor (2016)

O modelo “Brutalista” foi encontrado em menor número pela pesquisa de campo, estando presente somente em alguns trechos da Marginal Tietê. A tipologia possui linhas mais robustas e conta com uma estrutura de concreto pré-moldado e acabamento em cimento queimado. O aspecto visual do artefato confere robustez e rigidez ao desenho, mas dialogando ativamente com o modelo anterior tanto em seu

traçado quanto pela presença dos painéis de vidro (marca registrada do projeto como um todo). O abrigo “Brutalista” se mostra ainda menos propício para a aplicação de informações, pois sua estrutura possui cortes e acabamentos que impedem a fixação de impressos adesivos, reduzindo às faces do totem a possibilidade de colocação de informativos.



Figura 11 – Abrigo “Brutalista”

Fonte: Imagem do autor (2016)

A terceira tipologia é a “Minimalista”, que possui um desenho que muito se assemelha ao desenho das paradas de ônibus parisienses, por estruturar-se em linhas simples que privilegiam os painéis de vidro. De acordo com Índio da Costa, o objetivo é interferir o mínimo possível na visualidade da cidade, porém essa abordagem acaba por tornar a peça ineficaz enquanto marco navegacional, dificultando os processos perceptivos dos usuários durante o acompanhamento da viagem ou no próprio planejamento, pois muitas paradas podem passar despercebidas. Assim como nos dois modelos já tratados, existem problemas para a aplicação de material gráfico, já que há somente as duas colunas metálicas de sustentação para a fixação de informações (em nenhum dos exemplares encontrados pela pesquisa havia qualquer material aplicado).



Figura 12 – Abrigo “Minimalista”

Fonte: Imagem do autor (2016)

Por fim, o modelo “High-Tech”, instalado nas principais avenidas comerciais do centro novo da cidade, traz o mesmo problema estrutural para a acomodação de conteúdo informativo que os três anteriores, pois novamente exaltam-se os painéis de vidro (e a publicidade) em detrimento de superfícies nas quais possam ser aplicados materiais informativos. Esse tipo conta com um acabamento de aço escovado, dando um aspecto moderno, que pode torná-lo ligeiramente destacado da cena urbana, porém a falta de sinais gráficos para aprofundar esse contraste faz com que a peça permaneça com pouco apelo visual para quem passa a distância. O modelo “High-Tech” é o único na cidade que conta com displays eletrônicos grandes (nas mesmas dimensões dos displays publicitários) que poderiam vir a ser utilizados, mesmo que com intervalos, para a exibição de informações, porém em todos os casos encontrados por esta pesquisa notou-se o uso exclusivo desses equipamentos para a exploração publicitária.



Figura 13 – Abrigo “High-Tech”

Fonte: Imagem do autor (2016)

## 5 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendendo a importância da informação para o bom funcionamento dos serviços de transporte coletivo e sendo essa assegurada legalmente pela Lei Federal 12.587/12, vê-se por meio da documentação fotográfica e das análises dos equipamentos informacionais que o atual estado do sistema informacional do serviço de ônibus não compreende adequadamente as necessidades dos usuários. Sendo os principais aspectos detectados durante a pesquisa: a multiplicidade de tipologias de pontos e abrigos pelas ruas visitadas (eixo Oeste-Centro-Leste); a falta de consistência formal e comunicacional; e a ineficiência dos projetos de mobiliário urbano implementados (no que diz respeito às relações informacionais).

Os problemas projetuais encontrados têm reflexo direto na compreensão do funcionamento da rede de ônibus e, conseqüentemente, interfere negativamente na experiência dos usuários, seja pela ausência de informações nos pontos de acesso, seja pelos ruídos causados pela falta de manutenção. Os artefatos observados apresentam falhas projetuais no que diz respeito à adequação ao contexto urbano e quanto a própria função dos objetos. Pois não se inserem no cenário adequadamente e tampouco respondem internamente as demandas informacionais de cada etapa da viagem.

Por meio da pesquisa de campo foi possível constatar que a maioria dos pontos e abrigos observados não apresentavam material informativo oficial da SPTrans a respeito da rede de ônibus, ou quando possuíam o informe, este encontrava-se em más condições de conservação, comprometendo a legibilidade. Apesar desse fato não se inserir diretamente na problemática gráfica da pesquisa, serve como informação adicional na documentação do atual estado do sistema informacional, que se encontra desamparado no que diz respeito à sua conservação e manutenção.

Portanto, foi possível concluir que o sistema de informação da rede de transporte coletivo urbano da cidade de São Paulo não está em conformidade com os preceitos legais, bem como não atende aos princípios projetuais e conceituais adotados por esta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

BENEVOLO, Leonardo. **História da cidade**. São Paulo: Perspectiva, 1983

BONSIEPE, Gui. **Design, cultura e sociedade**. São Paulo: Blucher, 2011.

\_\_\_\_\_. **Teoria y practica del Diseño Industrial**. Barcelona: Gustavo Gilli, 1975.

BOVY, Piet H. L.; STERN, Eliahu. **Route Choice: Wayfinding in Transport Networks**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1990.

CALORI, Chris; VANDEN-EYNDEN, David. **Signage and Wayfinding Design**. New Jersey: Wiley, 2007.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012.

CAUDURO, João Carlos; MARTINO, Ludovico. **Plano Diretor do Sistema de Comunicação Visual dos Transportes Públicos**. São Paulo, 1974.

HOMEM DE MELO, Chico. Interesses privados e políticos condicionam o design público de São Paulo. In: **Projeto DESIGN**, n. 287, FAU-USP, 2004, p. 86-89.

LYNCH, Kevin. **A imagem da Cidade**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

RÜETSCHI, Urs-Jakob; TIMPF, Sabine. Modelling wayfinding in public transport: network space and scene space. In: **Spatial Cognition IV**. Zurique, 2005. p. 21-44.

## LIVROS DIDÁTICOS E A IMPORTÂNCIA NO DISCURSO SOCIAL

**Gabriela Rangel Xavier**

Centro Universitário Ritter dos Reis, PPG

Mestrado em Design

Porto Alegre – Rio Grande do Sul

**RESUMO:** Este trabalho realiza uma reflexão acerca do impacto social presente no discurso dos livros didáticos distribuídos pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). Serão abordadas temáticas referente às desigualdades de gênero, aos preconceitos raciais e questões sobre sexualidade, através dos estudos que evidenciam como estes assuntos se apresentam nas publicações didáticas ao longo dos anos. O Brasil é o país que mais distribui livros didáticos no mundo e o segmento movimenta bilhões de reais no mercado editorial, fatos estes que evidenciam a importância do estudo desta temática, bem como o impacto na vida do estudante da rede pública, que é o principal beneficiado deste sistema de distribuição. Pretende-se estabelecer argumentos que expõem a relevância social do livro didático e a importância do design gráfico para a formulação e produção dos materiais didáticos. A metodologia utilizada para a realização deste estudo é de caráter bibliográfico e documental.

**PALAVRAS-CHAVE:** Livro Didático; PNLD; Cultura; Design Gráfico.

### DIDACTIC BOOKS AND THE IMPORTANCE IN SOCIAL DISCOURSE

**ABSTRACT:** This work reflects on the social impact of the textbook discourse distributed by the National Textbook Plan (PNLD). It will be approached themes related to gender inequalities, racial prejudices and questions about sexuality, through the studies that show how these subjects are presented in didactic publications over the years. Brazil is the country that most distributes textbooks in the world and the segment moves billions of reais in the publishing market, facts that show the importance of the study of this subject, as well as the impact on the life of the student of the public network, which is the main benefited from this distribution system. It is intended to establish arguments that expose the social relevance of the textbook and the importance of graphic design for the formulation and production of didactic materials. The methodology used for the accomplishment of this study is of bibliographical and documentary character.

**KEYWORDS:** Textbook; PNLD; Culture; Graphic Design.

### 1 | INTRODUÇÃO

A pesquisa realiza uma reflexão sobre questões referentes a cultura, a sociedade a

educação e a importância social presente nos livros didáticos. Se pretende dialogar sobre o impacto social presente no discurso das obras didáticas distribuídas pelo Plano Nacional do Livro Didático (PNLD), além de ressaltar as evoluções e as conquistas no segmento. O tema é de relevância social, tendo em vista que o Brasil é um dos países que mais distribui gratuitamente materiais didáticos e, estes livros representam grande parte da movimentação financeira, no mercado editorial do país.

Na perspectiva de Guattari e Rolnik (1996), se desenvolve o conceito de cultura e cultura de massa e se constrói algumas perspectivas no campo da educação. Através dos editais do PNLD e de outros documentos oficiais, se aborda a temáticas de inclusão e, a partir de outros estudos direcionados (teses e dissertações) se evidencia a evolução no tipo de abordagem dos materiais didáticos. A metodologia utilizada para a realização desta pesquisa é de caráter documental e bibliográfico (SAMPIERI, LUCIO E COLLADO, 2013), que buscou através de livros, documentos, artigos (dos principais repositórios acadêmicos) e sites de notícias, informações desta mesma temática para a elaboração do estudo.

O presente estudo foi dividido em seis partes. Na primeira, se define o conceito de cultura e educação. Na segunda, o design é definido como ferramenta para a educação. Na terceira, se discute a temática do livro didático e na quarta os editais de distribuição deste objeto. A quinta sessão discorre sobre as questões de desigualdade e de igualdade e a última parte aborda a cultura de distribuição de livros didáticos no Brasil.

## 2 | CULTURA E EDUCAÇÃO

A cultura é classificada como um conjunto de padrões de comportamento, crenças, conhecimentos e costumes que podem distinguir um grupo social. Cada cidade, estado ou país pode ter um tipo de cultura específico. Entretanto, por mais singular que ela seja, todas culturas seguem um mesmo tipo de sistema. No Brasil, por exemplo, seguimos o padrão capitalista, que ainda vive os resquícios de uma colônia historicamente explorada. A cultura original do país (a indígena), foi substituída e massacrada por seus civilizadores. Os ideais cristãos e capitalistas foram impostos e uma sociedade elitista, desigual e escravista determinou o domínio do poder e o caminho cultural a ser percorrido por esta nação classificada como de terceiro mundo. Ainda vivemos sobre este efeito, determinado por uma cultura elitista, capitalista e conservadora, que transmite aos seus cidadãos sistemas de modelos, que são caracterizados por um mercado geral de poder. A cultura de valor em vigor está presente nas tradições aristocráticas, através do conhecimento das elites formadas por “almas bem-nascidas, de gente que sabe lidar com as palavras, as atitudes e as etiquetas” (GUATARRI e ROLNIK 1996, pág. 20).

A cultura de massa pode ser definida através dos seus diferentes universos,

como por exemplo a música, o cinema e a literatura e se caracteriza pela propagação através da indústria cultural. Esta, se dissemina de forma seletiva, através dos meios de comunicação de massa, caracterizando-se principalmente pela popularidade de determinados que representam a indústria cultural. No ano de 1982, Guatarri e Rolnik (1996) atribuem ao conceito de cultura de massa a característica reacionária e antidemocrática. Para os autores, este tipo de cultura se opõe a ideias de transformação da sociedade e defende princípios conservadores. Os autores ainda afirmam que “A cultura enquanto esfera autônoma só existe a nível dos mercados de poder, dos mercados econômicos, e não a nível da produção, da criação e do consumo real”. (pág. 15). A cultura age diretamente na subjetivação dos indivíduos, controlando os desejos e as necessidades de cada pessoa, processo denominado pelos autores de “cultura da equivalência” ou também de “sistemas de equivalência na esfera da cultura” (GUATARRI e ROLNIK, 1996).

A grande máquina capitalista também produz a subjetividade dos indivíduos. De forma silenciosa, age sobre o inconsciente e perpetua a ideia de manter hierarquias e de atribuir valor a tudo e a todos. (GUATARRI e ROLNIK, 1996). A submissão a ideologias geralmente ocorre sem uma tomada de consciência e questionamentos maiores. A cultura massificada está presente na forma em que a vida é conduzida pela sociedade capitalista, que tem como sua principal forma de dominação a repressão (DREYFUS e RABINOW, 2013). No Brasil, apesar de se viver nesta lógica capitalista e neoliberalista de produção de cultura de massa, pode-se identificar alguns fatos que marcaram a garantia do direito a educação para a sua população.

A exemplo disso, podemos mencionar a carta magna de 1988, que marca a legalização de diversos avanços para a educação do país e foi conquistada através de uma mobilização sociedade civil (COUTO, 2008). Esta, criou o Plenário de Pró-participação Nacional Popular na Constituinte, que defende a escola pública e uma melhor educação para a sociedade com o conceito de escola gratuita, universal, democrática, comunitária e de qualidade. Fundamentada nos Artigos 206, 207 e 208 da Constituição Federal de 1988, que exige igualdade para acesso e a permanência na escola, traz também o conceito da arte do saber. De liberdade para aprender, ensinar, pesquisar e expressar o pensamento, ou seja, uma visão democrática para o ensino público (COUTO, 2008). Apesar do país ter muitas dificuldades na área da educação, ainda assim existem mobilizações que atuam e se preocupam com os direitos humanos, como por exemplo o envolvimento da UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Além disso, as leis de incentivo, de distribuição e de produção de materiais didáticos, com o envolvimento de profissionais adequados para atuarem na sua elaboração, podem contribuir para o desenvolvimento da educação no país.

### 3 | O DESIGN COMO FERRAMENTA PARA A EDUCAÇÃO

O design pode contribuir de forma impactante na área da educação, principalmente no que se diz respeito aos “artefatos mediadores de aprendizagem” como por exemplo na projeção de livros didáticos (COUTINHO e LOPES, 2011). Pode também ser considerado como um caminho para resolver conflitos do campo educacional, agregando valor aos conteúdos a serem trabalhados e criando uma inovação na abordagem de formalização das disciplinas, através dos recursos que dispõe. De acordo com Coutinho e Lopes (2011), “o design é também a conceituação de ideias materializadas por meio do emprego de tecnologias” (pág. 139). As autoras também ressaltam a importância da ferramenta do design para o ensino quando afirmam que o design gráfico é uma ferramenta essencial para o campo educacional.

Na área de atuação do Design, pode-se denominar como profissional envolvido na elaboração dos materiais didáticos o Designer Gráfico e/ou Designer Instrucional. A definição do primeiro está mais ligada às questões visuais (símbolos visuais e comunicação de informações através de palavras e imagens), e o segundo se relaciona diretamente a criação de soluções educacionais (CAVALCANTI e FILATRO, 2017). Portanto, para a elaboração do objeto em foco do presente estudo, o livro didático, pode-se ressaltar a importância dos profissionais da área do design. Estes podem contribuir de forma decisiva para a construção de um projeto gráfico bem definido, proporcionando a transmissão de conhecimento de forma articulada aos estudantes e professores que fazem o seu uso.

### 4 | O LIVRO DIDÁTICO

O livro didático é um recurso pedagógico que atua no processo de ensino-aprendizagem e podendo transmitir valores éticos, morais, sociais e culturais. Pode também ser definido como uma ferramenta cultural porque através do conteúdo transmitido, insere o estudante em um determinado contexto histórico-político. A maneira em que o trabalho é conduzido pelo professor influencia de forma direta a sua eficiência na transmissão do conteúdo. É neste contexto em que a escola se torna um meio de transmissão onde a cultura é disseminada através do livro didático, no ambiente escolar (RAMIL 2014).

O livro didático pode ser definido como um artefato impresso em suporte de papel, que articula imagens e textos em formato sequencial, planejado, organizado. Ele é produzido para um público específico, que utilizará o material em situações didáticas, envolvendo alunos e professores. Sua principal função é a de transmitir saberes presentes a uma disciplina escolar (FREITAS, 2009). A utilização deste tipo de material no ambiente escolar, “tornam-se um ponto de apoio essencial no processo de aprendizagem” (COUTINHO e LOPES, 2011, pág. 144). Com o passar dos anos, a produção destes materiais vem ganhando uma maior visibilidade e investimentos,

tendo em vista a grande parcela governamental destinada ao segmento através dos programas de aquisição e distribuição de livros didáticos.

## 5 | OS EDITAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS

O principal responsável pela distribuição de livros didáticos gratuitos para as escolas públicas no Brasil é o Ministério da Educação e da Cultura (MEC). Representado pelo Fundo Nacional do Desenvolvimento da Educação (FNDE), possui um sistema que formaliza a rede de compartilhamento de materiais com o Plano Nacional do Livro Didático (PNLD). Através dos editais para as áreas de conhecimento e níveis específicos (por exemplo, 1º ano do Ensino Fundamental), as editoras cadastram os seus livros e concorrem a um rígido processo seletivo. Os livros aprovados pelos critérios do edital são divulgados pelo site oficial do PNLD, através do Guia do Livro Didático. Este guia serve como referência para a escolha do material a ser adotado pelas instituições e são designados pelos professores das escolas contempladas (FNDE, 2017).

Ao longo dos anos, diversos editais foram lançados e as exigências em relação às editoras, bem como a concorrência entre elas veem aumentando. Os conceitos e as abordagens culturais sofreram algumas evoluções com o passar do tempo, como por exemplo, no discurso e na mensagem subjetiva que as imagens e as ilustrações carregam. Atualmente a ideia de igualdade e inclusão é obrigatória na composição das obras selecionadas pelo PNLD. Entretanto, nem sempre foi esta a mensagem ideológica que os livros didáticos carregaram ao longo dos anos e pode-se considerar este fato como uma conquista social recente. Ainda assim, mesmo com o reconhecimento destes avanços nada está garantido, pois o discurso político oscila a cada mandato e o que representa o nosso país atualmente, demonstra uma tendência conservadora.

## 6 | DESIGUALDADE E IGUALDADE

De acordo com Moreno (1999), nas imagens presentes nos livros didáticos do período que corresponde a produção dos anos 90, os personagens masculinos representam a maioria das figuras. Generalizando, o autor afirma que eles realizam ações dinâmicas e exercem profissões importantes como a de médico, astronauta ou arquiteto. Já nas representações que aparecem a figura do feminino a mensagem da ação leva a atividades submissas e de organização do lar como por exemplo, lavar, costurar ou cozinhar. O discurso da mulher como a “bela, recatada e do lar”<sup>1</sup> era recorrente nas obras deste período. De acordo com Faria (1994), nos anos 70, era muito comum também o fato da mulher sofrer discriminação através dos livros didáticos. A autora realizou um estudo com os 35 títulos mais vendidos no ano de 1977, aplicando

---

1 Termo utilizado para classificar a figura de Marcela Temer. Ver matéria disponível em <http://veja.abril.com.br/brasil/marcela-temer-bela-recatada-e-do-lar/>

análises sobre o discurso apresentado pelos exemplares. Na opinião da autora, a maioria das obras apresenta a figura da mulher ligada a funções correspondentes a maternidade e ao cuidado do lar. Quando aparece realizando alguma profissão, que é raridade, está sempre relacionada com funções tipicamente femininas como, por exemplo, bordadeira, enfermeira, professora, cozinheira ou babá. O trabalho doméstico realizado pelas mulheres, aparecem nos exemplares analisados por Faria como uma função natural da mulher, numa relação de exploração sem remuneração de obrigação moral.

A reflexão sobre funções sociais impostas pelas mensagens que os veículos de comunicação compartilham em seu discurso, torna-se de extrema importância para a formação humana. A forma em que os livros, as revistas e a televisão apresentam os modos de ser menino e menina produzem e reforçam a oposição binária e estética entre homem e mulher. Um dos locais onde as reflexões sobre gênero se tornam necessárias e possíveis é no ambiente escolar (TAUFER, 2009). O peso informacional e a mensagem subjetiva presentes nos materiais escolares apresentam e reforçam o que a sociedade vivencia.

Em contraste a esta realidade descrita, onde os livros didáticos reforçavam uma visão machista e conservadora, encontramos uma nova forma de conduzir a produção editorial na atualidade, no segmento didático. Os editais dos principais programas de distribuição do Brasil carregam atualmente um discurso que exige de forma consistente uma diversidade étnica e social nas representações das imagens e das ilustrações dos livros didáticos. A exemplo do último edital de avaliação de obras didáticas (BRASIL, 2017) pode-se localizar no seu primeiro parágrafo de apresentação o nome da União, do MEC, da SEB (Secretaria de Educação Básica), da SECADI (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão) e do PNLD. No edital anterior a este (BRASIL, 2014), apresenta somente o nome do MEC, da SEB e do FNDE. Portanto, no edital publicado por último, pode-se inferir uma preocupação maior com as questões de diversidade e inclusão, a partir da identificação de integração com a União e SECADI já nas primeiras linhas apresentadas pelo documento. Além da apresentação, pode-se identificar esta estratégia de inclusão a partir do Anexo III do edital inferido (BRASIL, 2017) que afirma a exclusão imediata da obra que contenha as seguintes abordagens:

“Veicular estereótipos e preconceitos de condição socioeconômica, regional, étnico-racial, de gênero, de orientação sexual, de idade, de linguagem, religioso, de condição de deficiência, assim como qualquer outra forma de discriminação ou de violação de direitos humanos... doutrinação religiosa, política e/ou ideológica, desrespeitando o caráter laico e autônomo do ensino público... promover negativamente a imagem da mulher, desconsiderando sua participação em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder, desvalorizando sua visibilidade e protagonismo social... abordar a temática de gênero segundo uma perspectiva sexista não igualitária, inclusive no que diz respeito à homo e transfobia... Desconsiderar o debate acerca dos compromissos contemporâneos de superação de toda forma de violência, com especial atenção para o compromisso educacional com a agenda da não-violência contra a mulher... Não promover a

educação e cultura em direitos humanos, desconsiderando os direitos de crianças e adolescentes, bem como o conhecimento e vivência dos princípios afirmados no Estatuto da Pessoa Idosa... Promover ação pedagógica voltada para desrespeito e desvalorização da diversidade, aos conceitos de sustentabilidade e da cidadania... Promover postura negativa em relação a imagem de afrodescendentes e dos povos do campo, desconsiderando sua participação e protagonismo em diferentes trabalhos, profissões e espaços de poder... Promover postura negativa em relação a cultura e história afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros, desvalorizando seus valores, tradições, organizações, conhecimentos, formas de participação social e saberes sociocientíficos, desconsiderando seus direitos e sua participação em diferentes processos históricos que marcaram a construção do Brasil, desvalorizando as diferenças culturais em nossa sociedade multicultural... Abordar a temática das relações étnico-raciais, do preconceito, da discriminação racial e da violência correlata, de forma não solidária e injusta... Desconsiderar a diversidade cultural, social, histórica e econômica do país nos textos, enfoques e exemplos utilizados nas obras”.

Além destes aspectos presentes como requisitos para a aceitação das obras didáticas, pode-se apontar outros avanços teóricos referentes a inclusão e a diversidade como por exemplo, os cadernos da SECADI e da Unesco, presentes no site do MEC. Os seguintes cadernos, “Olhares Feministas” (2006), “Gênero e Diversidade Sexual na Escola: reconhecer diferenças e superar preconceitos” (2007), “Proteger para Educar: a escola articulada com as redes de proteção de crianças e adolescentes” (2007) e “Diversidade Sexual na Educação: problematizações sobre a homofobia nas escolas” (2009), revelam um pensamento mais aberto acerca das questões voltadas a um ponto de vista conservador. Vale ressaltar que o governo em vigência na época da publicação de todos estes materiais era o de ideais esquerdistas (PT). Estes materiais são recursos para qualquer professor ou até mesmo cidadão comum, interessado nos respectivos assuntos, para uma leitura reflexiva ou aplicação em sala de aula. Entretanto, no governo atual, que tomou o poder de forma ilegítima e possui uma bancada de caráter evangélico e conservador, pode-se especular que estes cadernos e editais correm risco de existência e validade.

Entretanto, pode-se observar uma tendência conservadora por parte do governo em vigor. Quando o atual presidente deste país, assumiu o poder no ano de 2016, uma das primeiras medidas que tomou foi a eliminação de diversos funcionários da SECADI<sup>2</sup>, secretaria responsável pela inclusão e diversidade, tendo esta atitude impactado de forma direta os funcionários encarregados pelo EJA, afetando todos os envolvidos com a educação de jovens e adultos, principalmente os estudantes. Outra atitude que demonstra um pensamento retrógrado do governo atual se comparado com o anterior é a medida provisória (que pode entrar em breve em vigor) que defende a exclusão de disciplinas como artes, filosofia, educação física e sociologia do currículo obrigatório<sup>3</sup>. Inclusive no site oficial do FNDE é divulgado que no PNLD de 2018 não haverá a escolha de livros para o componente curricular de artes por “uma recomendação dada

2 <http://brasil.estadao.com.br/blogs/vencer-limites/toda-equipe-da-secretaria-de-educacao-continuada-alfabetizacao-diversidade-e-inclusao-do-mec-foi-demitida/>

3 Ver notícia em: <http://odia.ig.com.br/brasil/2016-09-22/reforma-no-ensino-medio-dispensa-aulas-de-educacao-fisica-artes-e-espanhol.html>

pela Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação”.<sup>4</sup> Fatos estes que trazem insegurança no que se diz respeito às conquistas que já tiveram ocorrido na educação brasileira. Ainda assim, mesmo com a construção dos cadernos da SECADI publicados, citados anteriormente, sabe-se que a sociedade ainda se caracteriza por visão excludente, valorizando o status e o poder.

Ainda muitas crianças e adultos sofrem com “bullying” e com a exclusão, ao tempo que agressores ganham força. Com o passar dos anos a probabilidade de suas atitudes perversas se desenvolverem e se estenderem para casos extremos. Por exemplo nas capitais onde moradores de rua são queimados ou até mesmo nas na falta de ética dos políticos que cometem diariamente injustiças com o orçamento público. Entretanto, mesmo com todos estes fatos impactantes ainda está em vigor a distribuição gratuita de materiais didáticos, conquista na educação nacional que ainda esta garantida.

## 7 | A CULTURA DE DISTRIBUIÇÃO DE LIVROS DIDÁTICOS

O Brasil, apesar de ser o país que mais distribuí livros didáticos no mundo, está em 39º lugar no ranking da educação divulgado pela OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico)<sup>5</sup>. A instituição avalia como requisitos para a educação o desempenho dos alunos, a média de tempo em que permanecem nas escolas e a porcentagem de estudantes que cursa o ensino superior. Apesar da distribuição ser aparentemente bem difundida no país, ainda pode-se apontar diversas falhas no desenvolvimento da educação que podem ocorrer por diversos motivos como por exemplo, a má distribuição de renda, a situação de pobreza das famílias e a desvalorização dos profissionais da área da educação.

Uma das razões que pode explicar o déficit na educação brasileira apesar da ampla distribuição de livros didáticos, e altos investimentos por parte do governo no mercado editorial é utilização inadequada dos materiais distribuídos gratuitamente. Geralmente, quando é oferecido algo de graça, a desvalorização é imediata. O ser humano valoriza aquilo que é caro, requisitado e de difícil acesso. Além disso, a formação dos professores também impacta diretamente na utilização dos materiais. De nada adianta ter acesso ao livro se ele não corresponde ao repertório do profissional que não consegue se apropriar do conteúdo. Dessa forma, fica impossível utilizar o recurso de forma adequada e esta explicação pode ser uma das hipóteses que demonstra uma possível falha no programa de distribuição.

Evidências que solidificam a especulação do parágrafo anterior, referente as possíveis falhas no programa de distribuição de livros didáticos, estão presentes em

---

4 Ver: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/livro-didatico/escolha-pnld-2018>

5 Divulgado pelo Guia do Estudante Abril em 16/05/2017, disponível em: <https://guiadoestudante.abril.com.br/universidades/brasil-esta-em-penultimo-lugar-em-ranking-de-qualidade-na-educacao/>

algumas reportagens na mídia. Estas matérias denunciam o descaso com os livros distribuídos pelo governo, a exemplo da reportagem exibida no site oficial de notícias da rede globo (G1)<sup>6</sup>, que mostra mais de três mil livros didáticos descartados por uma escola de Santa Catarina no ano de 2014, sendo que alguns deles ainda estavam lacrados. Outro caso semelhante foi publicado por um dos principais veículos de comunicação do Rio Grande do Sul o CLICRBS<sup>7</sup>, onde mostra diversos livros que nunca foram utilizados, sendo descartados na coleta seletiva de Caxias do Sul no ano de 2015. Além destes dois casos, ainda outra matéria registrada no ano de 2016 pelo site LIBERDADE NEWS<sup>8</sup> denunciando o mesmo tipo de incidente na Cidade de Teixeira de Freitas na Bahia. Fatos estes revoltantes, que revelam uma incoerência grave, provando como o dinheiro público é mau administrado e evidenciando a falta de compromisso de algumas instituições.

## 8 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo permitiu uma reflexão acerca de temas políticos e sociais, ligados a educação. Porém não pretende trazer uma verdade fechada, e sim pontos de vista, seguindo uma perspectiva igualitária e inclusiva. Quando ainda no ano de 1982 Guattari e Rolnik afirmaram que “As pessoas do PT, em particular o Lula, não participam de determinada qualidade de cultura dominante” devido ao seu “estilo e etiqueta” e que estas não fazem parte da “cultura capitalística dominante”, entendemos o que está por trás de toda a raiva e incompreensão presentes nos defensores de direita que enchem a boca para falar destes. Sobretudo, a partir das evidências trazidas por este estudo, pode-se dizer que estes políticos, que representam um estilo “inferiorizado” e de “baixa cultura”, são capazes de promover a educação e a inclusão de uma forma muito mais digna e ética do que os militantes de direita, regados pelos princípios neoliberais.

O discurso presente nos valores e nas imagens disponíveis nos livros didáticos é uma forma de refletir alguns princípios da sociedade. Ainda estamos vivendo nos nossos editais de distribuição uma visão igualitária, fruto das conquistas do governo esquerdista do passado. Qual é a garantia de que este discurso irá se manter, tendo em vista os retrocessos políticos que vivemos? A exemplo do fechamento da Queermuseu no Santander Cultural em Porto Alegre (2017), por um movimento conservador (MBL), uma exposição de arte legítima, fechada por pessoas que nada entendem do assunto e ainda reverbera, dividindo opiniões políticas de forma impactante. Finalizando este artigo, se lança uma pergunta, como proposta de reflexão sobre o assunto discorrido: o que aguardam as políticas públicas para a nossa educação nos próximos anos?

---

6 Disponível em: <http://g1.globo.com/bom-dia-brasil/noticia/2014/08/mais-de-3-mil-livros-didaticos-novos-sao-jogados-fora-em-santa-catarina.html>

7 Disponível em: <http://pioneiro.clicrbs.com.br/rs/geral/cidades/noticia/2015/12/livros-didaticos-sao-jogados-no-lixo-seletivo-em-caxias-do-sul-4925850.html>

8 Disponível em: <http://liberdadeneWS.com.br/index.php/policia/14696-denuncia-livros-didaticos-jogados-fora-revoltam-moradoresem-teixeira-de-freitas#>

## REFERÊNCIAS

- CAVALCANTI, Carolina Costa. FILATRO, Andrea Cristina. **Design Thinking na educação presencial, a distância e corporativa.** São Paulo, Saraiva: 2016.
- COUTINHO, Solange Galvão. LOPES, Maria Teresa. **Design para a educação: uma possível contribuição para o ensino fundamental brasileiro.** In: BRAGA, Marcos da Costa (org.). O papel social do design gráfico: história, conceitos & atuação profissional. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2011.
- COUTO, Rita Maria de Souza. **Escritos sobre ensino de design no Brasil.** Rio de Janeiro: Rio Books, 2008. 96 p. ISBN 978-85-61556-01-3
- DREYFUS, Hubert L. RABINOW, Paul. **Michael Foucault: uma trajetória filosófica.** 2. ed., rev. – Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2013.
- FARIA, Ana Lúcia G. de. **Ideologia no livro didático.** 11. ed. São Paulo: Cortez, 1994. 96p
- FREITAS, Itamar. **Livro didático de história: definições, representações e prescrições de uso.** In: OLIVEIRA, Margarida Dias de; OLIVEIRA, Almir Flélix Bueno de. Livros didáticos de História: escolhas e utilizações. Natal: Editora da UFRN, 2009. pp. 11-19
- GUATTARI, Felix; ROLNIK, Suely. **Micropolítica: cartografias do desejo.** 4. ed. Petropolis: Vozes, 1996.
- MORENO, Montserrat. **Como se ensina a ser menina.** Campinas: Moderna – Editora da UNICAMP, 1999.
- MARQUES, Mara Rúbia A. **Imagens Femininas e Masculinas no Livro Didático: subsídios para um debate teórico- metodológico.** Olhares Feministas / Hildete Pereira de Melo, Adriana Piscitelli, Sônia Weidner Maluf, Vera Lucia Puga (organizadoras). – Brasília : Ministério da Educação : UNESCO, 2006. 510 p. – (Coleção Educação para Todos ; v. 10) Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=639-vol10feministas-pdf&category\\_slug=documentos-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=639-vol10feministas-pdf&category_slug=documentos-pdf&Itemid=30192)
- NAKAMOTO, P.; **A configuração gráfica do livro didático: um espaço pleno de significados.** Campinas, CP: [s.n.], 2010.
- RAMIL, Chris de Azevedo. **Os livros didáticos e a linguagem visual gráfica: um estudo de caso dos anos 1970.** X ANPED SUL, Florianópolis, outubro de 2014.
- SAMPIERI, Hernánderes; COLLADO, Fernández, LUCIO, Baptista. **Metodologia de Pesquisa.** Porto Alegre: Penso, 2013.
- TAUFER, Isabel Cristina Brandão. **Representações de gênero no livro didático de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.** Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Especialização em educação, sexualidade e relações de gênero. Trabalho de conclusão de especialização. 2009. Acesso em 21/09/2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/21847>
- BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de Convocação 02/2014 – CGPLI.** Edital de Convocação para o Processo de Inscrição e Avaliação de Obras Didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático, PNLD 2016.
- BRASIL, Ministério da Educação. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Edital de Convocação 01/2017 – CGPLI.** Edital de Convocação para o Processo de Inscrição e Avaliação de Obras Didáticas para o Programa Nacional do Livro Didático, PNLD 2019.

FNDE, Ministério da Educação. **História. 2017**. Acesso em 07/10/2017, disponível em: <http://www.fnde.gov.br/acesso-a-informacao/institucional>

PISA, 2017. Disponível em: <https://www.compareyourcountry.org/pisa/country/bra?lg=en>

## MATERIAL DIDÁTICO SOCIOEMOCIONAL PARA O ENSINO DAS CINCO EMOÇÕES BÁSICAS E DESENVOLVIMENTO DA EMPATIA

**Jéssica Souza De Almeida**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Faculdade de Arquitetura, Graduação em Design  
Visual – Porto Alegre, RS

**Maria do Carmo Gonçalves Curtis**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul,  
Faculdade de Arquitetura, Departamento de  
Design e Expressão Gráfica – Porto Alegre, RS

**RESUMO:** Este artigo é um desdobramento de trabalho de conclusão de curso em Design Visual, e tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um material didático socioemocional para crianças a partir dos 7 anos de idade. Esse material didático, baseado nas cinco emoções básicas – alegria, medo, raiva, tristeza e nojo – definidas por Paul Ekman (2003), visa promover uma experiência lúdica, divertida e interativa que incentive o aluno a entender melhor as suas próprias emoções e as emoções dos seus colegas, aumentando assim, o seu nível empático, cognitivo e emocional. O presente artigo apresenta a importância da empatia do contexto escolar, o conceito de empatia, a falta de empatia no contexto escolar e o design como fator de inovação no contexto escolar.

**PALAVRAS-CHAVE:** design e ensino; empatia; emoções.

### SOCIAL-EMOTIONAL DIDACTIC MATERIAL FOR THE TEACHING OF THE FIVE BASIC EMOTIONS AND DEVELOPMENT OF EMPATHY

**ABSTRACT:** This article is an extension of a final course work in Visual Design, and has as objective present the development of a social-emotional didactic material for children from 7 years of age. This courseware, based on the five basic emotions - joy, fear, anger, sadness and disgust - defined by Paul Ekman (2003), aims to promote a fun and interactive experience that encourages students to better understand their own emotions and the emotions of their colleagues, thus increasing their empathic, cognitive and emotional level. This article presents the importance of empathy in the school context, the concept of empathy, lack of empathy in the school context and design as a factor of innovation in the school context.

**KEYWORDS:** design and teaching; empathy; emotions.

### 1 | INTRODUÇÃO

A educação está diretamente relacionada ao sentido humano e social que conferimos a ela. Se a educação passar a ser concebida como um processo-chave de transformação

social e de desenvolvimento de pessoas responsáveis, consigo e com os outros, então a educação precisa promover o aprendizado de assuntos mais profundos e importantes, como o das habilidades emocionais. (Instituto Alana, 2016).

O presente artigo é um desdobramento de trabalho de conclusão de curso em Design Visual, cuja motivação em pesquisar a educação emocional e empatia surgiu da vontade pessoal de provocar uma melhora nas relações interpessoais em crianças. Proposta motivado por uma experiência de intercâmbio social pela AIESEC<sup>1</sup> realizado em Buenos Aires, Argentina, no qual foi possível acompanhar um programa de assistência social com crianças entre 3 e 11 anos que residem em um abrigo mantido pelo governo. Esta motivação foi reforçada pelo contato com alunos entre 8 e 11 anos de escolas de Porto Alegre, RS, durante a pesquisa de campo realizada no trabalho de conclusão de curso em Design Visual.

Partindo do pressuposto que o design é fator de inovação no contexto escolar, o objetivo deste artigo é abordar conceitos básicos relacionados ao processo de ensino-aprendizagem como as emoções, visando minimizar a carência de empatia no ambiente escolar. Como alternativa de solução do problema foi projetado um material didático socioemocional, como possibilidade de contribuição do design nesse contexto. A metodologia utilizada foi a fundamentação teórica, aliada ao conhecimento empírico adquirido pela pesquisa de campo realizada (entrevistas, observações). Foram coletadas referências atuais e nacionais.

## 2 | A IMPORTÂNCIA DA EMPATIA NO CONTEXTO ESCOLAR

O desenvolvimento das habilidades emocionais e empáticas é fundamental no desenvolvimento da primeira infância e, embora se tenha esta consciência, pouco é feito dentro do ambiente escolar para estimular essas competências e promover as trocas, as múltiplas interações, os diálogos e as reflexões coletivas entre pessoas diferentes (Instituto Alana, 2016).

Ekman (2003), após 40 anos de estudos sobre as emoções e suas expressões faciais, classificou as emoções em cinco categorias básicas que servem de base para todas as demais: alegria, raiva, medo, tristeza e nojo. As emoções são ativadas internamente por gatilhos e são traduzidas visualmente pelas expressões faciais, de maneira igual entre todos os seres humanos. Os gatilhos podem ter como origem temas universais, ou seja, heranças do nosso patrimônio evolutivo que afetam a todos. Um exemplo disso é o medo de cobras e animais perigosos, pois não é preciso viver uma experiência traumática com um desses animais para sentir medo, essa resposta emocional já faz parte da nossa herança genética. Mas estes gatilhos também podem ser aprendidos a partir de experiências pessoais. Reconhecer as próprias emoções, e os gatilhos que as desencadeiam, é um primeiro passo para o desenvolvimento de uma inteligência emocional que irá, por sua vez, facilitar a identificação destas mesmas

emoções nas outras pessoas. Saber identificar o que o outro está sentindo gera uma interação que ajuda a desenvolver a empatia, que por sua vez, ajuda o indivíduo a entender e respeitar o outro, melhorando assim, as suas relações interpessoais (Ekman, 2003).

Quando se está familiarizado com o que desencadeia cada emoção, é possível aumentar a consciência de quando e por que as emoções ocorrem. Identificar os próprios gatilhos emocionais pode ajudar a evitar situações que despertam emoções negativas. O objetivo não é ser desprovido de emoção, mas sim ter mais opções, para decidir como enfrentar as diversas situações vivenciadas. Saber identificar as emoções não implica que o sujeito irá agir de acordo, para o bem ou para o mal, porém, não saber identificar as emoções impossibilita qualquer atitude empática ou compassiva (Ekman, 2003). Concluindo, a auto-percepção das próprias emoções ajuda a melhor identificar as emoções dos outros, desta forma, a consciência emocional facilita a empatia.

Para poder desenvolver a consciência emocional e as capacidades empáticas é preciso transformar o ambiente escolar, pois a escola é o primeiro lugar que transcende o universo familiar, é o primeiro lugar onde se é confrontado com as diferenças e desigualdades. A escola é o melhor lugar para gerar discussões, trocas, interações, reflexões sobre os mais variados temas. Porém, a concepção atual de escola e educação não prioriza o desenvolvimento das capacidades socioemocionais, uma vez que o foco principal incide nas capacidades cognitivas da criança (a leitura, a escrita, a matemática). Estas capacidades cognitivas são fundamentais para o desenvolvimento da criança, entretanto, as socioemocionais também são fundamentais e precisam receber atenção (Instituto Alana, 2016).

### 3 | CONCEITO DE EMPATIA

De acordo com o historiador, pesquisador e sociólogo Roman Krznaric (2015), ‘empatia é a arte de se colocar no lugar do outro por meio da imaginação, compreendendo seus sentimentos e perspectivas e usando essa compreensão para guiar as próprias ações’. A capacidade de empatizar está presente em 98% da população, os outros 2% se refere às pessoas que não conseguem estabelecer conexão emocional, como os psicopatas e pessoas com distúrbios do espectro do autismo.

Para Ekman (2003) existem três tipos de empatia: (i) a empatia cognitiva, quando se reconhece o que o outro sente; (ii) a empatia emocional, quando se sente o que o outro sente (às vezes de forma física); (iii) e a empatia compassiva, quando surge a vontade de ajudar o outro a lidar com a situação e suas emoções. Existem algumas maneiras de ativar as emoções e a empatia, como, saber reconhecer gatilhos emocionais que despertam determinada emoção através da auto-avaliação reflexiva, acessar memórias passadas de uma experiência emocional, fazer uso da imaginação,

falar sobre um evento emocional passado, sentir o que o outro sente (empatia emocional), assumir voluntariamente a aparência de uma emoção – experimentos comprovaram que assumir a expressão facial de uma determinada emoção desperta os sentimentos atrelados a esta (Ekman, 2003).

Os estudos de Krznaric (2015), detectaram algumas formas de desenvolver a empatia. O primeiro passo é reconhecer que a capacidade de empatizar faz parte da natureza humana e que esta pode ser desenvolvida. O segundo passo é transpor as barreiras que impedem o desenvolvimento da empatia, como o preconceito, a distância física e emocional com pessoas de lugares e culturas diferentes, a tendência humana de obedecer à autoridade e se defender alegando que estava “apenas cumprindo ordens” e a exaustão psicológica produzida pela grande quantidade de informações negativas de todos os lugares do mundo. O terceiro passo é o aprendizado experiencial, que embora seja a abordagem mais exigente à empatia, tem o potencial de produzir as maiores recompensas. A experiência de sentir na pele como é ser outra pessoa demanda um profundo exercício de imersão e de exploração, pois é necessário ser sensível, versátil e imaginativo. Por fim, outra forma de estimular a empatia é fazer uso da arte como meio pelo qual a imaginação empática é desenvolvida. Os recursos incluem teatro, cinema, fotografia e literatura.

#### **4 | A FALTA DE EMPATIA NO CONTEXTO ESCOLAR**

Algumas pesquisas internacionais demonstraram uma diminuição no nível de empatia nas últimas décadas. Um estudo feito na Universidade do Michigan entre 1980 e 2010, mostrou que 75% dos estudantes universitários, entre 18 e 25 anos, que participaram do estudo em 2010 se consideram menos empáticos do que os estudantes de 30 anos atrás (Konrath, O’Brien e Hsing, 2010). Uma outra pesquisa realizada em 2009 apontou que um em cada dez americanos apresenta traços narcisistas de personalidade que prejudicam o seu interesse pelas vidas de outras pessoas (Twenge e Campbell, 2009). E um outro estudo recente realizado na Universidade do Michigan (Chopik, O’Brien e Konrath, 2016) elencou o nível empático de 63 países num questionário online que obteve 104.365 respostas. A pesquisa considerou temas como a autoestima, o bem-estar, a saúde emocional e o comportamento “pró-social” dos indivíduos. O Brasil foi classificado como o 51º país na escala empática.

De acordo com Krznaric (2015), o desenvolvimento da empatia, embora possa ser trabalhado em qualquer momento durante a vida, deve ser estimulado desde a infância, especialmente depois dos 6 e 7 anos, período quando a criança começa a compreender as emoções alheias. Na fase do estágio operatório-concreto, dos 7 aos 11 ou 12 anos, a criança começa o declínio do egocentrismo e se torna mais socializada e capaz de entender o ponto de vista do outro. A partir deste momento a criança desenvolve a capacidade de estabelecer relações interpessoais e as

interações começam a ser mais bem exploradas, sendo possível a realização de trabalhos em grupo, de modo cooperativo, sem a perda da autonomia pessoal (Piaget, 1967). Alguns cuidados, entretanto, precisam ser tomados nesta fase, como atentar ao desenvolvimento dos valores morais por meio de diálogos e histórias contra o preconceito, bullying, guerras. Assim, essa fase é um excelente momento para desenvolver a empatia e o aprimoramento das relações interpessoais através de gestos, experiências e brincadeiras (Krznaric, 2015).

Tendo em vista o público-alvo definido para o trabalho de conclusão de curso em Design Visual, a pesquisa de campo foi realizada em uma escola de Porto Alegre, o Colégio Estadual Marechal Floriano Peixoto, com uma turma do terceiro ano do ensino fundamental. A turma possui 30 alunos entre 8 e 11 anos de idade. Durante o período de imersão no contexto, foram realizadas observações em sala de aula, entrevistas com professoras e diretora e testes com os alunos participantes. Conforme quadro abaixo:

Processo de imersão no contexto	Primeira visita	Segunda visita	Terceira visita
Observações em sala de aula	Correção de testes de português e contação de histórias. 28/06/17 – 14h às 16h	Correção de testes de ciências e leitura de textos pelos alunos. 16/08/17 – 14h às 15h	Correção de testes de matemática. 25/10/17 – 14h às 15h
Entrevistas	Entrevista informal com a diretora. Duração de 15 min e registro escrito. 05/07/17 – 19h30 às 19h45 Local: Colégio Marechal Floriano Peixoto	Entrevista informal com a professora. Duração de 15 min e registro escrito. 10/07/17 – 15h30 às 15h45 Local: Colégio Marechal Floriano Peixoto	Entrevista com a psicopedagoga Luciana Corso. Duração de 20 min e registro por gravação. 04/10/17 – 10h às 10h20 Local: UFRGS
Testes	Teste da 1ª alternativa na turma do terceiro ano. Total de alunos presentes: 26. 07/11/17 – 14h às 16h	Teste da 2ª alternativa na turma do terceiro ano. Total de alunos presentes: 25. 14/11/17 – 14h às 16h	Teste de verificação na turma do terceiro ano. Total de alunos presentes: 20. 13/03/18 – 14h às 15h

Quadro 1: Processo de imersão no contexto

Fonte: autora (2017)

Nas primeiras visitas à escola foram realizadas observações na sala de aula, onde foi observado uma grande diversidade, social e comportamental nos alunos. Alguns são muito interessados e gostam de responder às perguntas da professora, porém outros demonstram desinteresse e falta de atenção. Além disso, foi constatada uma diferença de condição social, pela observação dos materiais escolares de cada aluno. Também foi possível acompanhar algumas atividades de classe, como correções de português, de ciências, leituras de contos infantis e “idas” ao banheiro.

Nas entrevistas realizadas com a diretora e com a professora da turma, ambas

com duração de 15 minutos e registradas por escrito, alguns pontos ficaram evidentes. A principal queixa de ambas é com relação à falta de apoio familiar, pois muitas famílias não acompanham o rendimento escolar dos alunos e só aparecem na escola quando a diretora ameaça chamar o conselho tutelar. A diretora ainda demonstra preocupação com o aumento de casos de adolescentes, entre 12 e 15 anos, com quadros de depressão e síndrome do pânico. Com relação à turma do terceiro ano do fundamental, a professora relatou que não há casos de agressão física recorrentes, sendo o mais comum ataques de caráter psicológico, como fofocas, apelidos “maldosos” e implicância entre colegas. Ela conta que já tentou aproximar os alunos por meio de algumas atividades diferenciadas, como o “corredor do abraço”, onde eles deveriam se abraçar, e “mensagens carinhosas” que eles deveriam escrever para cada um dos colegas. Entretanto, segundo a professora, nenhuma das atividades obteve resultados positivos.

Uma terceira entrevista foi realizada com Luciana Corso, professora pelo Departamento de Estudos Especializados na área de Psicopedagogia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) há 20 anos. Ela aponta que os fatores emocionais e interpessoais são pouco estimulados dentro da escola e que estes são importantes para o desenvolvimento completo da criança. Existe uma tendência a crer que todas as crianças amadurecem, emocionalmente de maneira igual e no mesmo ritmo, porém isso não é verdade. Conforme Corso, o mais importante, no contexto escolar e na vida, é desenvolver o respeito, e, desta forma, estimular as habilidades socioemocionais pode ajudar, pois quando o indivíduo se identifica com o outro, consegue entender o que o outro está sentindo e se imaginar no lugar deste. Assim, o indivíduo terá maior condição de refletir antes de tomar uma atitude que poderá prejudicar alguém.

As observações e entrevistas realizadas demonstram que os alunos apresentam um nível baixo de empatia, uma vez que foram identificadas atitudes de natureza agressiva nas relações interpessoais.

Para confirmar esse fato foi aplicado um teste de empatia, a Escala de Empatia para Crianças e Adolescentes (EECA), na turma investigada. A EECA é uma medida com 22 itens que devem ser respondidos com “sim” ou “não”, desenvolvida por Brenda Bryant (1982) da University of California. Bryant (1982) construiu a Escala de Empatia para Crianças e Adolescentes a partir da definição de que empatia é “uma resposta emocional vicária às experiências emocionais dos outros, percebidas pelo sujeito” (1982, p.414). O questionário foi adaptado pela autora com 20 frases e foi respondido por 26 alunos da turma investigada. Para essa abordagem foram escolhidas frases como: “Ver um menino que está chorando me faz sentir vontade de chorar” e “Crianças que não tem amigos, provavelmente não querem ter”. Os resultados obtidos apresentam-se no quadro a seguir:

Alunos	Média (0% - 100%)	Nota mínima (0-20)	Nota máxima (0-20)
Total	52,7%	4	17
Meninos (12)	53,3%	4	16
Meninas (13)	52,7%	6	17

Quadro 2: Média geral do teste de empatia realizado na turma

Fonte: autora (2017)

Em termos gerais, a empatia pode ser mais desenvolvida nos participantes, uma vez que metade da turma apresenta características empáticas em um nível acima da média e metade apresenta características empáticas num nível muito baixo. Na perspectiva de gêneros, o nível empático entre meninos e meninas se encontra em equilíbrio, quase na mesma proporção.

A partir dos resultados obtidos na imersão, conclui-se que é necessário desenvolver e estimular as capacidades socioemocionais no ambiente escolar. Tendo em vista o público investigado, turma de terceiro ano do ensino fundamental, uma solução adequada para o problema é o desenvolvimento de um material didático socioemocional. Para referenciar a definição de material didático recorre-se ao conceito de Design Instrucional. De acordo com Filatro (2007) o design instrucional compreende a ação intencional e sistêmica de ensino que envolve planejar, desenvolver e aplicar métodos, técnicas, materiais e produtos educacionais em situações didáticas específicas com o objetivo de promover a aprendizagem humana. O Design Instrucional consiste no conjunto de atividades que determinam um problema de aprendizagem e a sua solução adequada por meio de um projeto e sua implementação (Bandeira, 2009).

Considerando que este material busca introduzir e desenvolver as capacidades socioemocionais em um ambiente escolar, as pesquisas de Ekman (2003) e Krznaric (2015) sobre as emoções e a empatia fundamentam a busca da solução mais adequada. Para Krznaric (2015), a melhor forma de desenvolver a empatia é pela experiência física, como em um teatro no qual os atores precisam personificar um personagem da maneira mais real possível e onde há uma troca tangível. Sendo assim, o material impresso foi definido como o recurso mais adequado, já que oferece uma experiência palpável. Além da experiência, Krznaric também defende que fazer uso da arte como forma de estimular a imaginação pode ajudar a desenvolver a empatia. Desse modo, inicialmente este projeto visava desenvolver uma experiência em sala de aula, na qual os alunos deveriam modificar uma história infantil já conhecida, encenando uma parte da história modificada e, por fim, montando um novo livro infantil, no qual os alunos seriam os protagonistas. Entretanto, ao testar esta proposta junto a turma participante, constatou-se que não era a melhor opção (ver quadro 2). A proposta, ainda que interessante e relacionada ao tema da empatia, oferecia muitos desafios em sala de aula e não seria uma atividade fácil de ministrar numa turma tão numerosa (26 alunos). Devido à inovação da proposta cada aluno demandaria um nível de atenção

por parte do orientador que ficou inviável de cumprir.

Após esse teste, uma nova alternativa foi concebida, e consistia num material didático socioemocional focado nas cinco emoções básicas de Ekman (2003): alegria, raiva, nojo, tristeza e medo. O conceito das cinco emoções básicas é apresentado aos alunos por meio de uma história infantil, e depois são propostas atividades para os alunos visando o aprendizado socioemocional. O 1º exercício visa estimular os participantes a representar visualmente cada uma das 5 emoções por meio de expressões faciais. O 2º exercício busca trabalhar os “gatilhos emocionais” que despertam cada uma das cinco emoções nos alunos, com uso de cartas que questionam o que provocam suas emoções. Foi projetado um dado em que cada face apresenta 1 das 5 emoções a fim do aluno compartilhar com os colegas. O 3º exercício consiste em um tabuleiro que apresenta a jornada das emoções de um personagem infantil. A professora deve selecionar 5 situações de um conto infantil que esteja sendo trabalhado em sala de aula. O aluno deverá definir qual das 5 emoções o personagem experienciou e colocar uma peça com o nome da emoção no local indicado no tabuleiro. A alternativa foi testada em sala de aula na turma investigada. Os alunos acompanharam a proposta com atenção e interesse e foi possível ajudá-los a realizarem as atividades sem maiores dificuldades. A professora e os alunos elogiaram as atividades. Um teste de verificação foi realizado com uma nova turma do terceiro ano (chegar quadro 1) utilizando o protótipo final. Os 20 participantes demonstraram facilidade em compreender as atividades e muito interesse em realizá-las. O exercício de representar as expressões faciais de cada uma das 5 emoções foi muito bem aceito, os alunos relutaram em encerrar a atividade. As expressões nem sempre ficavam exatas, mas os resultados eram muito próximos da emoção trabalhada. Os alunos demonstraram independência ao realizar as atividades e alguns se voluntariaram para ajudar os colegas.



Figura 1: Registro do teste da 2ª alternativa na turma do terceiro ano (ver quadro 1).

Fonte: Autora (2017)

## 5 | METODOLOGIA

A metodologia selecionada para a realização deste projeto de design visual foi a metodologia associada ao design thinking e ao design centrado no ser humano, desenvolvida pela IDEO (BROWN, 2009).

Design thinking se distancia das abordagens tradicionais, uma vez que o seu processo é muito mais humano e usa habilidades que são ignoradas por outras metodologias. Conta com a capacidade intuitiva e com o reconhecimento de padrões para construir ideias que possuem significados emocionais e funcionais. Afinal, se basear puramente nas emoções e na intuição não funciona, mas se basear puramente no lado racional e analítico também não. O Design Thinking oferece uma terceira possibilidade, uma vez que integra estes dois lados (BROWN & WYATT, 2010).

O processo de design thinking consiste em uma sobreposição de espaços ao invés de uma sequência de ações, pois assim é possível retornar à qualquer área em qualquer momento durante o processo. Estes espaços são separados em três grandes áreas: inspiração (ouvir), ideação (criar) e implementação (implementar). Ouvir se relaciona com a etapa na qual é necessário entender o problema e o público para assim encontrar as melhores soluções, Criar é a etapa onde acontece a geração de ideias e seus testes iniciais, e a etapa Implementar é quando o projeto começa a fazer parte da vida dos usuários (BROWN & WYATT, 2010).

Neste projeto o processo foi dividido em cinco etapas. Na primeira etapa, de Imersão, o importante é entender o contexto em que o usuário está inserido, quais são suas necessidades e coletar o máximo de informações que possam ajudar a encontrar a solução ideal. A etapa dois consiste em selecionar os materiais coletadas e realizar uma análise e síntese das informações mais relevantes. A etapa três é o momento de geração de ideias, a partir de tudo que foi coletado e analisado deve-se gerar o máximo de alternativas possíveis, após o brainstorming, as alternativas deverão ser analisadas, de preferência testadas, e uma destas deverá ser selecionada como conceito final. A etapa quatro consiste na etapa de prototipação, onde a identidade visual deverá ser desenvolvida, bem como todos os demais materiais. A etapa cinco, é a etapa final onde o protótipo deverá ser validado, melhorias poderão ser identificadas e parceiros poderão ser contatados (VIANNA et. al., 2012).

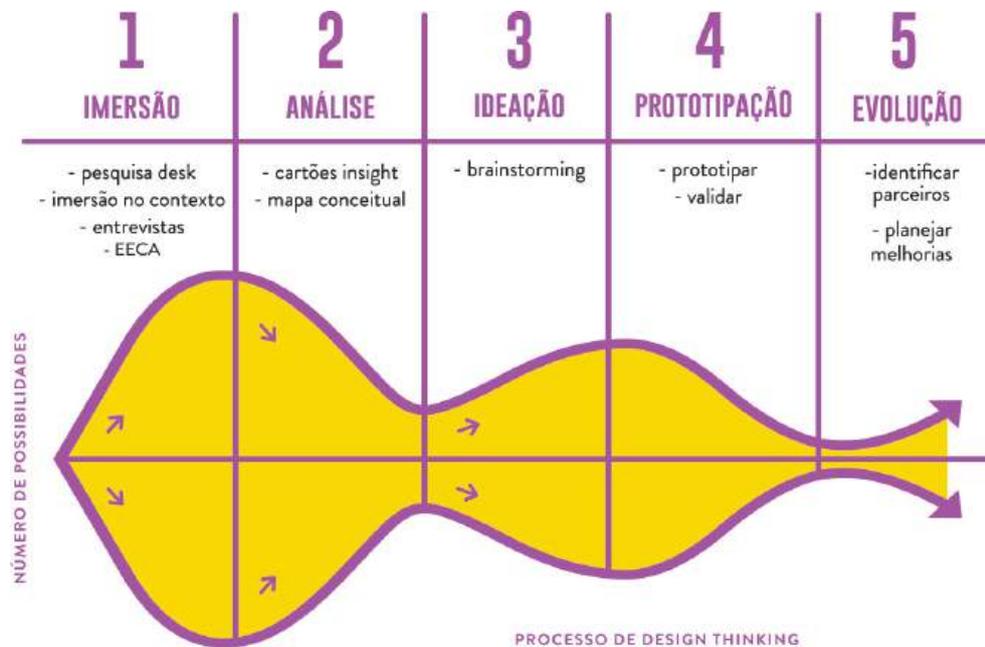


Figura 2: Etapas do Design Thinking

Fonte: Vianna et. al., 2012 e IDEO, 2017. Adaptado pela autora.

## 6 | DESIGN COMO FATOR DE INOVAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR

A inovação no contexto do design pode ser entendida como a busca por alternativas que ainda não haviam sido pensadas e que oferecem qualidades transformadoras. Já a inovação no contexto escolar, por ser um ambiente social, pode ser considerada uma inovação social, que é o desenvolvimento de novas ideias, serviços, produtos e modelos que apresentam uma melhor solução para diferentes problemas sociais (European Commission, 2013).

### 6.1 Material didático socioemocional: um projeto guiado pela experiência, *storytelling* e as 5 emoções básicas

O projeto buscou desenvolver um material didático socioemocional com foco em três diretrizes: experiência, para que o aprendizado seja tangível, o *storytelling*, que ajuda a contar uma história e a conectar pontos que geram uma experiência marcante, que por sua vez, gera um aprendizado; e as cinco emoções básicas, pois saber reconhecer as próprias emoções e as situações que desencadeiam certos sentimentos, ajuda a alcançar uma maior inteligência emocional e ajuda a entender melhor as emoções dos outros, o que aumenta a habilidade empática e melhora as relações interpessoais. A utilização das expressões faciais das cinco emoções básicas como o centro do projeto buscou um resultado inovador, interativo e visualmente atrativo.

As diretrizes trabalhadas na identidade visual e nas demais peças gráficas incluíram: linguagem infantil e divertida, do ponto de vista do projeto gráfico a identidade

precisava conversar de maneira afetiva com o público-alvo; forte e diversificada, além disso precisava ser marcante, bem construída, e apresentar possibilidades de variações.

Do ponto de vista estrutural o material didático foi construído de maneira física, contendo um livro infantil, um manual do docente, 3 atividades didáticas e embalagens. Além disso, o projeto desenvolveu também um website, onde todas as peças presentes nesse material didático podem ser baixadas por download (visando maior acesso).

O nome “as cinco emoções” foi a opção escolhida para a marca, pois foi o termo que melhor representou a essência desse material didático. A partir da definição do nome “as cinco emoções” se iniciou a geração de alternativas gráficas para a marca. A alternativa selecionada apresenta o próprio nome do produto como o logotipo principal. A palavra “cinco” possui maior peso, formas marcantes e arredondadas, e as cinco cores presentes dentro de cada uma das letras da palavra “cinco” referenciam cada uma das cinco emoções. O conceito associado à cada uma das cores foi: azul simboliza tristeza por ser associada a água e ao frio, a cor roxa simboliza medo por ser associada ao mistério, a cor verde simboliza nojo por ser associada ao enjôo e ao brócolis, a cor vermelha simboliza raiva por ser associada ao fogo e ao perigo, a cor amarela simboliza alegria por ser associada ao sol, ao brilho e ao otimismo.

A tipografia da palavra “cinco” foi inspirada na fonte Gothiks da Blackletra. Entretanto, a Gothiks possui traços mais duros e retos, enquanto que a tipografia adaptada possui traços arredondados que transmitem uma maior leveza. Já a fonte secundária que está presente nas palavras “as” e “emoções” é a Brandon Grotesque. Ela é uma fonte sem serifa geométrica inspirada nas fontes dos anos 1920 e 1930 e oferece uma boa legibilidade, assim como transmite um certo carisma devido ao seu acabamento mais arredondado.



Figura 3: Identidade Visual “As Cindo Emoções”

Fonte: Autora (2017)

O livro infantil, que possui formato 18 x 18 cm e um total de 16 páginas, apresenta no gráfico ilustrações que contam a história da menina Luisa de acordo com as 5 emoções vivenciadas por ela. Um requisito que surgiu durante o processo

de desenvolvimento do livro foi o de não usar ilustrações que apresentassem as expressões faciais de cada uma das cinco emoções, pois, a atividade subsequente é a de construir as expressões faciais. Sendo assim, foi necessário desenvolver uma linguagem ilustrativa que representasse as emoções sem fazer uso das expressões em si. O resultado foi uma composição focada no cenário no qual Luisa está inserida, a casa de praia. As cores e a tipografia foram utilizadas para ajudar a transmitir as emoções de maneira visual.

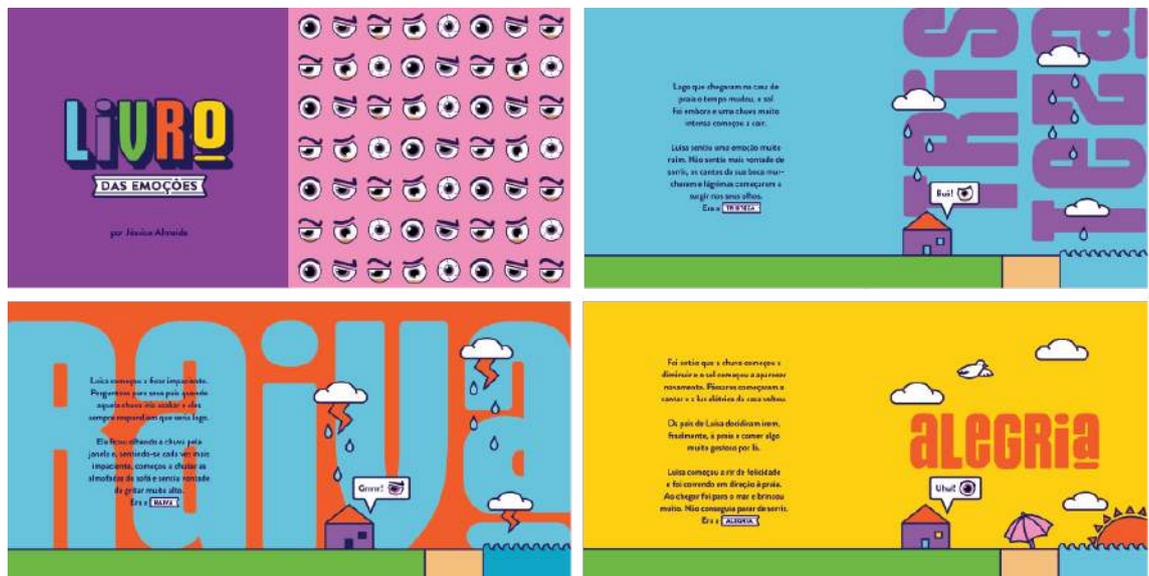


Figura 4: Algumas páginas do “Livro das emoções”  
Fonte: Autora (2017)

O exercício “As cinco emoções” consiste em um material didático que busca desenvolver a compreensão sobre os cinco tipos de emoções básicas de maneira visual e interativa, sendo este a principal atividade. Cada aluno pode construir as suas emoções básicas: alegria, medo, raiva, tristeza e nojo, usando os tons de pele, cor de olhos e boca que mais se identificarem. O aluno, ao representar visualmente cada uma das expressões faciais, estará realizando um processo de auto-avaliação das próprias emoções e da própria identidade. Com o objetivo de estimular a empatia cognitiva, uma outra atividade proposta é a de representar graficamente as emoções dos colegas. Outro exercício é o “Dado das emoções”, que consiste em uma atividade que busca desenvolver a empatia emocional através do reconhecimento das diferentes situações em que o aluno sente cada uma das 5 emoções em relação às situações que os colegas sentem. Identificando o que desperta determinadas emoções em si próprios, e os gatilhos emocionais dos colegas, eles conseguem se identificar uns nos outros. O último material didático é “A Jornada das Emoções”, uma atividade que propõe que o aluno realize um processo empático ao se imaginar no lugar de um personagem de uma história infantil. Por fim, foi desenvolvido um manual do docente, onde se encontra um passo-a-passo sobre como utilizar estes materiais didáticos em sala de aula.



Figura 5: Diferentes combinações de expressões faciais do exercício 1: “As cinco emoções”

Fonte: Autora (2017)

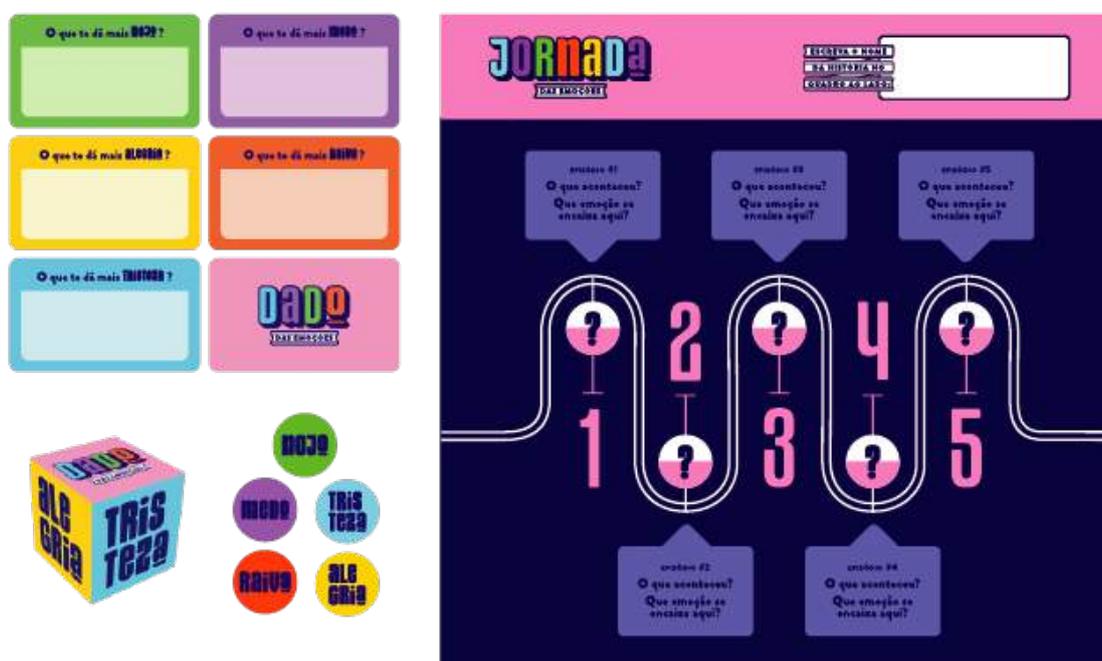


Figura 6: Exercício 2 – “Dado das emoções” — e exercício 3 – “Jornada das emoções”

Fonte: Autora (2017)



Figura 7: Algumas páginas do “Manual do Docente”

Fonte: Autora (2017)

## 7 | CONCLUSÃO

Considerando que as habilidades cognitivas ainda são mais priorizadas no ambiente escolar, a proposta do projeto desenvolvido neste trabalho de conclusão de curso em Design visual é de introduzir uma ferramenta que pode oportunizar a valorização e o aprendizado das habilidades socioemocionais no contexto escolar, com o objetivo de causar um impacto positivo nas relações interpessoais dos alunos. Ressaltando que para desenvolver de maneira efetiva as habilidades socioemocionais dos alunos é necessário um trabalho a longo prazo, por parte da escola e professores.

Cabe destacar que nesta pesquisa a inovação se encontra no próprio problema, uma vez que existem poucos materiais didáticos orientados ao aprendizado socioemocional disponíveis no mercado, assim como o exercício didático das capacidades socioemocionais é pouco praticado nas escolas, ou em muitos casos nem o é. As diretrizes projetais do material didático socioemocional pautaram-se para a atratividade e motivação dos usuários. O material didático desenvolvido teve como foco as relações pessoais e interpessoais dos alunos, podendo ser considerado um material didático socioemocional interativo.

## REFERÊNCIAS

BANDEIRA, Denise. **Materiais Didáticos**. Curitiba, PR: IESDE, 2009.

BROWN, T; **Change by Design: how design thinking transforms organizations and inspires innovation**. Estados Unidos: Harper Business. 2009.

BROWN, T; WYATT, J. **Design Thinking for Social Innovation**. Stanford Social Innovation Review, [S.I.], v. 8, n. 1, winter 2010. Disponível em: <[https://ssir.org/articles/entry/design\\_thinking\\_for\\_social\\_innovation](https://ssir.org/articles/entry/design_thinking_for_social_innovation)>. Acesso em: 14 abr. 2017.

BRYANT, B. K. (1982). **An index of empathy for children and adolescents**. Child Development. Abr., 1982, Vol. 53, No. 2, pp. 413-425.

CHOPIK, William; O'BRIEN, Ed; KONRATH, Sara. **Differences in Empathic Concern and Perspective Taking Across 63 Countries**. Estados Unidos: Journal of Cross-Cultural Psychology, 2016.

EKMAN, Paul. **Emotions Revealed: recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life**. Estados Unidos: Times Books, 2003.

EUROPEAN COMMISSION. **Guide to social innovation**. 2013. Disponível em: <[http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453\\_Guide\\_to\\_Social\\_Innovation.pdf](http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/84453_Guide_to_Social_Innovation.pdf)>. Acesso em: 20 abr. 2017.

FILATRO, Andréa. **Design Instrucional Contextualizado: educação e tecnologia**. São Paulo: SENAC, 2007.

FREITAS, Olga. **Equipamentos e materiais didáticos**. Brasília: Universidade de Brasília, 2007.

IDEO. **The Field Guide to Human-Centered Design**. 2015. Disponível em: <<http://www.designkit.org/resources/1>>. Acesso em: 10 mai. 2017.

INSTITUTO ALANA. **A importância da empatia na educação**. Ed. 1. São Paulo, 2016.

KONRATH, Sara; O'BRIEN, Edward; HSING, Courtney. **Changes in Dispositional Empathy in American College Students Over Time: A Meta-Analysis**. Estados Unidos: Universidade do Michigan, 2010.

KRZNARIC, Roman. **O Poder da Empatia: a arte de se colocar no lugar do outro para transformar o mundo**. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2015.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Rio de Janeiro: Forense Editora, 1967.

TWENGE, J. M; CAMPBELL, W. K. **The Narcissism Epidemic: Living in the Age of Entitlement**. Free Press, 2009.

VIANNA, M. et al. **Design Thinking: inovação em negócios**. Rio de Janeiro: MJV Press, 2012. Disponível em: <[https://cdn2.hubspot.net/hubfs/455690/Ofertas/E-books/Arquivos/Livro\\_Design\\_Thinking\\_-\\_Inovao\\_Negcios.pdf](https://cdn2.hubspot.net/hubfs/455690/Ofertas/E-books/Arquivos/Livro_Design_Thinking_-_Inovao_Negcios.pdf)>. Acesso em: 10 mai. 2017.

## MOBILE LEARNING – VILÃ OU ALIADA DOS ESTUDANTES? UM ESTUDOS DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS DE USABILIDADE DE INTERFACES EM DISPOSITIVOS MÓVEIS

**Karolina Nunes Tolentino Costa**

UDESC - Universidade do Estado de Santa Catarina

Florianópolis, Santa Catarina

**Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos**

UDESC -Universidade do Estado de Santa Catarina

Florianópolis, Santa Catarina

MOBILE LEARNING – STUDENT'S VILLAGE OR ALLY? A STUDY ABOUT METHODOLOGICAL ASPECTS OF INTERFACES DESIGN AND USABILITY IN MOBILE DEVICES

**RESUMO:** O presente estudo destina-se a investigar diferentes métodos de avaliação de usabilidade em dispositivos móveis propostos por estudiosos da área, com o intuito de compreender como estes aspectos estão inseridos nas interfaces educacionais *mobile*. Apresenta-se também por meio de um panorama cronológico, os primeiros resultados obtidos por Jakob Nielsen, famigerado autor que desenvolveu estudos voltados à Interação-Homem-Computador, posteriormente são apontadas demais teorias descendentes destes estudos iniciais advindas de outros autores. Além do levantamento dos critérios ergonômicos incorpora-se ao trabalho uma visão pedagógica, trazida por docentes e especialistas à respeito da inclusão do sistema *m-learning* no processo educacional.

**PALAVRAS-CHAVE:** métodos, heurísticas, usabilidade, *m-learning*

**ABSTRACT:** The present study aims to investigate different methods of evaluation of usability in mobile devices proposed by scholars of the area, in order to know how their models are inserted in the mobile educational interfaces. It is also presented by means of a chronological panorama, the first results obtained by Jakob Nielsen, the author of the company developed studies aimed at Interaction-Man-Computer, as well as essays, as well as the descriptive theories of these initial studies coming from other authors. In addition, a survey of the ergonomic criteria incorporates a pedagogical vision, brought by teachers and specialists in the field of inclusion of the m-learning system in the educational process.

**KEYWORDS:** methods, heuristics, usability, m-learning

### 1 | INTRODUÇÃO

A crescente inclusão das plataformas digitais de aprendizagem no cenário

educacional atual vem modificando a maneira com a qual os estudantes tem acesso às informações. Sabe-se que cada vez mais os alunos estão cercados por estímulos tecnológicos, produtos digitais e agilidade na busca por conteúdos. Por este motivo torna-se imprescindível que profissionais e pesquisadores apliquem suas capacidades técnicas e intelectuais nos aspectos que se relacionam com a interatividade do sistema.

Muitas discussões tem sido levantadas à respeito do contexto tecnológico no qual a sociedade se insere atualmente. Somos constantemente impulsionados a crer que todos os processos envolvendo tarefas humanas serão substituídos e automatizados por sistemas digitalizados, que os artefatos virtuais assumem o lugar anteriormente ocupado por meios físicos e que a “era digital e do conhecimento” continuará provocando grandes transformações culturais e comportamentais no parâmetro social. De fato, a cibercultura que se enraíza amplamente em grande parte da extensão terrestre é fruto de uma relação estreita entre tecnologia e sociedade, no entanto se faz necessário compreender até que ponto as mudanças trazidas com o advento da tecnologia afetam positiva ou negativamente as práticas atuais, bem como entender em que medida as novas descobertas podem ser modificadas e aprimoradas.

É esta lacuna na qual baseia-se a presente pesquisa, pois considerando as transições e adaptações dos sistemas tradicionais de ensino para plataformas digitais, busca-se investigar também quais os estudos dentro do domínio da usabilidade *mobile* estão acompanhando esta evolução. Desta forma, pode-se deixar explícito os principais métodos e caminhos utilizados para tornar possível a prática do uso de plataformas *mobile*.

Pode-se dizer que o *design* de interfaces é capaz de ser responsável pelo sucesso ou fracasso de determinado sistema de comunicação, pois além de atrair o usuário por meio de uma estética agradável, ele desempenha o papel de unir e comunicar um conjunto de elementos essenciais como: usabilidade, identidade visual, padrões de navegação, arquitetura da informação, transição de telas, etc. Segundo Nielsen e Loranger, a usabilidade é um atributo de qualidade relacionado à facilidade de uso de algo. Refere-se a rapidez com que os usuários podem aprender a usar alguma coisa, a eficiência deles ao usá-la, o quanto lembram daquilo, seu grau de propensão a erros e o quanto gostam de utilizá-la (NIELSEN; LORANGER, 2007). Ainda usabilidade é definida como o fator que assegura que um produto ou serviço é fácil de usar, eficiente e agradável a partir do ponto de vista do usuário (PREECE; ROGERS; SHARP, 2007).

Para a investigação dos métodos e heurísticas de usabilidade de interfaces mais relevantes contidos nas bibliografias, utiliza-se uma pesquisa de caráter qualitativo-descritivo, onde se torna possível rastrear os referenciais teóricos existentes, selecionar e apresentar os conteúdos mais adequados, e por fim analisar sob um viés crítico, os resultados encontrados.

## 2 | MÉTODOS, HEURÍSTICAS E RECOMENDAÇÕES DE USABILIDADE

### 2.1 Métodos para Avaliação de Usabilidade em Interfaces Gráficas

De acordo com Jordan (1998), existem diversos métodos empíricos de avaliação que podem ser facilmente aplicados à usabilidade, como é o caso das técnicas que possuem origem na psicologia (questionários, entrevistas, *focus group*, etc). No entanto o autor afirma que três métodos de avaliação de usabilidade foram desenvolvidos exclusivamente para a análise de usabilidade em interfaces gráficas digitais. São eles: Co-descoberta (*co-discovery*), Percurso Cognitivo e Registro de Uso (*logging-use*). Tais métodos possuem práticas independentes e trazem resultados diferenciados.

#### 2.1.1 Co-Descoberta (*co-discovery*)

Este método é praticado em dupla, onde os dois participantes envolvidos na tarefa exploram juntos as interfaces digitais e podem de forma colaborativa descobrir como concluir as atividades propostas pelo sistema. Segundo Jordan (1998), observando o diálogo entre os participantes, o pesquisador pode obter uma melhor compreensão dos aspectos de usabilidade que envolvem as interfaces. Os integrantes da tarefa devem preferencialmente ser amigos, ou no mínimo se conhecerem, desta forma ficam menos inibidos ao verbalizar sobre o que estão fazendo e quais problemas estão enfrentando ao navegar entre as interfaces.

Jordan (1998) destaca que o pesquisador pode interagir com os participantes de duas formas. Primeiramente, pode posicionar-se junto a eles enquanto os mesmos estiverem explorando os recursos da interface, ou questioná-los sobre o que estão pensando e como estão desempenhando as atividades. Outra forma de acompanhar os resultados é instruir os participantes antes do início da atividade e em seguida ausentar-se da sala, alocando-se em uma sala de observação para registrar por vídeo os acontecimentos. As instruções podem ser tanto de caráter geral, para possibilitar que todos os recursos da interface sejam explorados, quanto de caráter específico, onde são solicitadas tarefas individuais.

#### 2.1.2 Percurso Cognitivo

O objetivo do percurso cognitivo é investigar o caminho traçado nas interfaces sob o ponto de vista do usuário. De acordo com Jordan (1998), o investigador tenta realizar as tarefas como se fosse o próprio usuário, na intenção de compreender em quais estágios o usuário enfrenta dificuldades e quais os passos necessários para desempenhar determinadas funções. É importante ressaltar que as observações feitas pelo pesquisador baseiam-se totalmente nas suas percepções sobre quais efeitos as interfaces deveriam causar nos usuários. Para melhorar a precisão dos resultados, é

importante compreender certas características dos usuários, como suas habilidades cognitivas e expectativas com relação ao sistema.

Para Santos (2000), este método objetiva prever o quanto as interfaces gráficas de um sistema facilitam o progresso do usuário no decorrer da sua utilização. Para isto, o pesquisador deve assumir a perspectiva do usuário e investigar os erros e inconsciências existentes no projeto da interface. Basicamente, é seguir o passo-a-passo sugerido pelo design das interfaces e avaliar a eficiência da usabilidade.

### *2.1.3 Registro de Uso (logging-use)*

Ainda de acordo com Jordan (1998), por meio de um dispositivo de registro de tela é possível captar as interações entre o usuário e a interface. Neste método, os recursos e botões acionados pelo participante são automaticamente registrados e ficam disponíveis para consultas posteriores. O uso desta técnica permite que o pesquisador colete informações sobre o desempenho dos usuários diante de determinados aspectos da interface, bem como auxiliar na detecção do número de vezes em que um recurso foi acionado.

A interpretação dos resultados neste método requer uma análise mais detalhada. Jordan (1998) explica que caso algumas funções da interface não sejam acionadas, ou acionadas poucas vezes, pode-se compreender o ocorrido a partir de três explicações. Primeiramente, o aspecto da interface pode não ter sido considerado útil para o participante, justificando então a baixa frequência de uso. De forma oposta à primeira explicação, a função pode ter sido considerada útil pelo usuário no entanto a mesma possui dificuldades de uso. Por último, existe a possibilidade do usuário não ter notado a existência desta determinada função durante o percurso cognitivo na interface.

## **2.2 Recomendações para Criação de Interfaces Web**

Um dos requisitos básicos a se considerar durante a projeção de um sistema de interação é colocar-se no lugar do usuário, esta prática facilita a compreensão das limitações de usabilidade e também dos aspectos positivos trazidos por meio do percurso cognitivo gerado no sistema. Segundo Nielsen (1999), esse é o maior erro dos programadores, pois preocupam-se muito com os recursos técnicos e processos gráficos, não dando a devida importância aos usuários.

A partir do surgimento do termo usabilidade, diversos estudos foram gerados para dar suporte ao desenvolvimento de interfaces, a maioria destes estudos indicam métodos que podem ajudar na implementação de sistemas e plataformas digitais. Para que se possa realizar uma avaliação sobre a usabilidade de uma plataforma ou sistema, é necessário o conhecimento de heurísticas, um grupo de problemas que precisam ser identificados em termos de usabilidade, de design, e aspectos

técnicos dos sistemas. (Fernandez, 2007). Em termos históricos, o precursor no desenvolvimento de heurísticas de usabilidade, Jakob Nielsen, tornou-se referência no domínio da *World Web Wild*. Nielsen (1994), propõe um conjunto de dez heurísticas recomendadas para plataformas web. Estes estudos serviram de base para diversas outras contribuições futuras no âmbito do design de interfaces.

- **Visibilidade do status do sistema:** o sistema deve frequentemente manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, por meio de feedback adequado em tempo razoável.
- **Correspondência entre o sistema e o mundo real:** o sistema deve se utilizar de termos familiares aos usuários, com palavras, frases e conceitos claros, ao invés de termos específicos de programação
- **Controle do usuário e liberdade:** de forma recorrente os usuários acionam funções e botões do sistema por engano, sendo assim precisam buscar a “saída de emergência” sem ter que passar por um extenso diálogo. Igualmente a função desfazer e refazer.
- **Consistência e padrões:** os usuários não devem precisar analisar se palavras diferentes, situações ou ações possuem o mesmo significado. Siga as convenções da plataforma.
- **Prevenção de erros:** mais importante do que boas mensagens de erro é projetar um design que se preocupa em impedir que o erro aconteça em primeiro lugar.
- **Reconhecimento em vez de re-chamada:** o usuário não deve ter que se lembrar de informações a partir de uma parte do diálogo para outra. Instruções para a utilização do sistema devem ser visíveis ou facilmente recuperáveis sempre que apropriado.
- **Flexibilidade e eficiência de utilização:** o sistema de permitir que usuários para adequem as ações frequentes.
- **Estética e design minimalista:** os diálogos devem ser sempre simples e diretos, não devem conter informação que é irrelevante ou raramente necessária.
- **Ajude os usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar de erros:** as mensagens de erro devem ser expressas em linguagem simples (sem códigos), indicar com precisão o problema e sugerir uma solução construtiva.
- **Ajuda e documentação:** a documentação do sistema deve estar sempre visível ao usuário, mesmo que a plataforma seja simples de utilizar. Toda informação deve ser de fácil pesquisa, focada na tarefa do usuário, e não ser muito grande.

Ainda, durante a atividade de design, de um projeto IHC, algumas *guidelines* são essenciais para bons projetos de interação. A maneira como projetamos a interface deve conter *guidelines* (recomendações), que visam diminuir conflitos entre usuários envolvidos na aplicação (PREECE; ROGERS; SHARP, 2005). De acordo com Shneiderman (1998) existem oito regras valiosas a se considerar no domínio de interfaces:

- **Esforcese pela consistência:** posicione menus sempre no mesmo canto e do mesmo lado da tela. Para cada ação que possa resultar em perda de dados, peça confirmação da ação, e ofereça aos usuários a oportunidade de mudar de ideia.
- **Possibilite que usuários frequentes utilizem atalhos:** por exemplo, em processadores de texto, os usuários podem se movimentar pelas funções utilizando menus, teclas de atalho ou botões de funções.
- **Ofereça feedback informativo:** deixe claro o que o erro significa, considerando os diferentes tipos de usuários e seus significados.
- **Projete diálogos para encerrar as ações:** deixe claro quando uma ação foi realizada com sucesso.
- **Ofereça prevenção contra erros e seu fácil manuseio:** erros são inevitáveis, e o sistema deve perdoar os cometidos e possibilitar que o usuário volte atrás.
- **Permita uma reversão fácil das ações:** ofereça uma tecla desfazer (undo) sempre que possível.
- **Forneça suporte para um local interno de controle:** os usuários se sentem mais confortáveis se percebem que estão no controle da interação, em vez da máquina.
- **Reduza a carga de memória de curto prazo:** sempre ofereça aos usuários opções, em vez de exigir que se lembrem das informações quando mudarem de uma tela para outra.

### 2.3 Usabilidade em Dispositivos Móveis

Os estudos sobre ergonomia e questões de usabilidade em plataformas tradicionais encontram-se atualmente mais avançados se comparados com as pesquisas realizadas na área de usabilidade *mobile*. Isso porque o mercado de dispositivos móveis aqueceu depois do mercado de computadores pessoais já estar consolidado (JI et al. 2006). Sendo assim, nota-se que diferentemente das plataformas web, poucos registros bibliográficos são encontrados mencionando uma lista de recomendações para a criação de interfaces *mobile*. Bertini et al. (2006), no entanto, aprofundou seus estudos no domínio da usabilidade em dispositivos móveis para tentar preencher esta lacuna, obtendo resultados significativos. A partir de um refinamento das regras de Nielsen e adaptação ao recursos das interfaces *mobile*, o autor desenvolveu oito recomendações aplicáveis à este contexto:

- **Visibilidade do status do sistema e facilidade de encontrar o dispositivo móvel.** O sistema deve sempre manter o usuário informado sobre o que está ocorrendo. Além disso, o sistema deve dar prioridade a mensagens relativas a aspectos críticos do sistema, como capacidade da bateria, condições do ambiente de utilização e informações de conectividade.
- **Compatibilidade entre o sistema e o mundo real.** Permita que o usuário entenda a informação sendo exibida de forma correta, por meio de uma dis-

posição de elementos em ordem natural e lógica. Sempre que possível, o sistema deve permitir identificar condições ambientes locais e informações de uso automaticamente e exibi-las de forma adequada ao usuário.

- **Consistência e mapeamento.** O modelo conceitual que o usuário possui acerca da relação entre função e interação deve ser consistente com o contexto de utilização. É crucial que haja um mapeamento adequado entre ação a ser realizada e modo de realizar esta mesma ação no mundo real.
- **Boa ergonomia e *design* minimalista.** Dispositivos móveis devem ser fáceis de manusear com apenas uma das mãos e ser resistentes a degradação por ações do ambiente, como umidade. Além disso, nenhuma informação desnecessária deve ser exibida ao usuário.
- **Facilidade de entrada de dados, legibilidade e capacidade de assimilação.** Os dispositivos móveis devem prover modos simples para que o usuário informe dados de entrada, preferencialmente sem que o usuário precise usar as duas mãos para executar tal tarefa. A tela deve possuir todas as informações visíveis ao usuário, independentemente das condições de luminosidade do ambiente. Idealmente, o usuário deve ser capaz de assimilar a informação sendo exibida imediatamente.
- **Flexibilidade, eficiência de uso e personalização.** Permita que os usuários personalizem as ações de acordo com as necessidades deles. Sempre que possível, o sistema deve ser capaz de sugerir ao usuário formas de personalizar ações que porventura sejam benéficas em algum contexto de utilização.
- **Convenções estéticas, sociais e de privacidade.** Leve em consideração aspectos emocionais e estéticos dos usuários que utilizarão o dispositivo. Assegure que as informações do usuário serão mantidas com segurança e privacidade. As interações devem respeitar convenções sociais dos usuários.
- **Gerenciamento de erros realístico.** Proteja o usuário dos erros de interação. Se não for possível fazê-lo, permita que o usuário identifique o erro, o diagnostique e, se possível, o corrija. Mensagens de erros devem ser claras e sucintas. Se o erro for irreversível, certifique-se que o usuário entenderá a condição em que ele ocorreu.

## 2.4 Plataformas Educacionais e Fatores Ergonômicos

De forma cada vez mais recorrente, as instituições de ensino privadas e as iniciativas públicas tem aproveitado a realidade tecnológica atual para dar suporte ao aprendizado dos alunos. Os processos interativos oferecidos por um recurso multimídia ampliam as possibilidades de adquirir conhecimento. No entanto, se faz válido questionar: os aspectos de usabilidade atribuídos à estas ferramenta tem obtido êxito no cumprimento desta missão? As características físicas dos aparelhos móveis contribuem para que o usuário trace um caminho cognitivo satisfatório? A partir das teorias apontadas anteriormente neste trabalho, busca-se apresentar na prática como as plataformas *m-learning* apresentam os critérios de usabilidade inseridos em suas

interfaces. Abaixo, é possível visualizar as interfaces de três plataformas educacionais que auxiliam estudantes no aprendizado.



Figura 1: Interfaces Gráficas do Aplicativo “MecFlix”

Fonte: <http://usemobile.com.br>

A figura 1 ilustra o aplicativo Mecflix, uma plataforma desenvolvida pelo governo brasileiro com o intuito de incentivar e auxiliar estudos de caráter preparatório para o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio). O nome semelhante ao popular servidor de entretenimento Netflix não é coincidência, pois assim como a plataforma de vídeos, o *app* de estudos também oferece um streaming de vídeos, onde o aluno é capaz de acessar conteúdos didáticos e também ser membro de EAD (Educação à Distância) para assistir aulas diariamente. Algumas das regras expostas por Bertini et al. (2006), podem ser visualizadas no projeto de interfaces do aplicativo, como a “compatibilidade entre o sistema e o mundo real”, pois a disposição dos elementos segue uma ordem natural e lógica, nota-se também a “facilidade de entrada de dados, legibilidade e capacidade de assimilação”, pois a tela possui todas as informações visíveis aos usuários e não requer que o mesmo utilize duas mãos para realizar tarefas. Outra característica visível é “consistência e mapeamento”, encontradas na boa relação entre ação e interação, a qual reflete o modo de uso no mundo real.

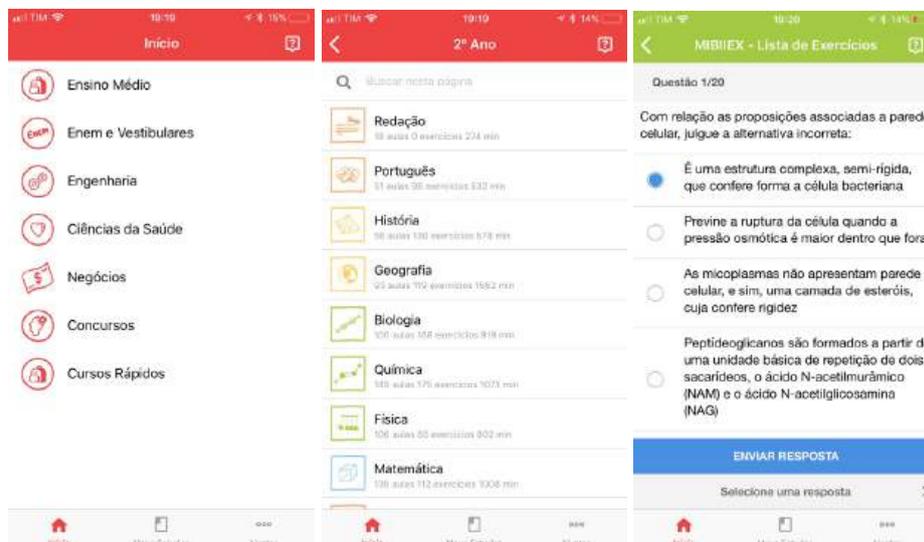


Figura 2 - Interfaces Gráficas do Aplicativo “Me Salva”

Fonte: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mesalva&hl=pt\\_B](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.mesalva&hl=pt_B)

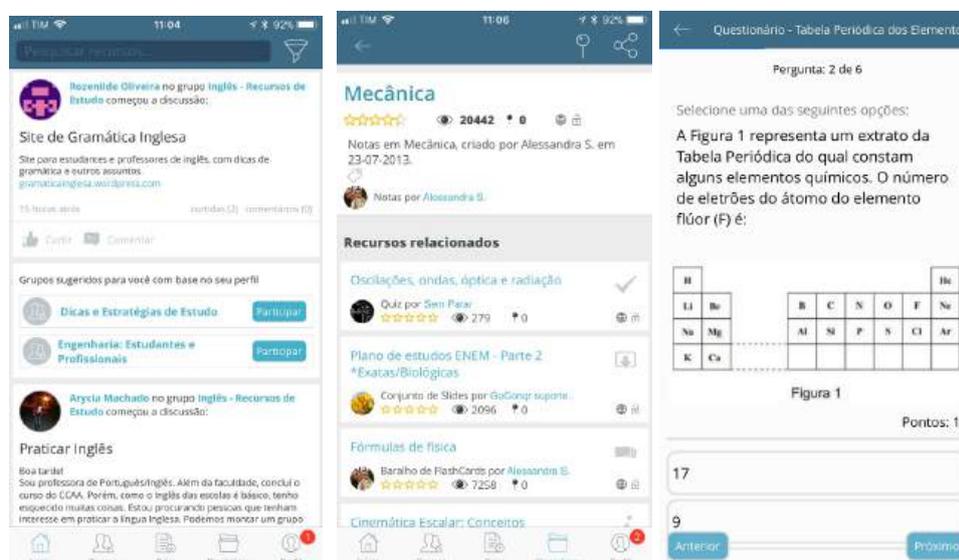


Figura 3 - Interfaces Gráficas do Aplicativo GoConqr”

Fonte: [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.examtime.android&hl=pt\\_BR](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.examtime.android&hl=pt_BR)

Já na figura 2 apresenta-se o aplicativo “Me Salva”. Além de cursos preparatórios para o ENEM, o software oferece também aulas de reforço para alunos do ensino médio e superior, disponibilizando aulas *online/off-line* e listas de questões. As disciplinas e atividades oferecidas para o ensino médio correspondem à Redação, Português, História, Geografia, Biologia, Química, Física e Matemática. Para o ensino superior apresentam-se conteúdos de Ciências da Saúde, Engenharia e Negócios. É interessante notar que as mesmas regras de Bertini *et al.* (2006) presentes no aplicativo anterior também constam neste *app*. Além destas, é possível constatar a presença de mais algumas das “regras de ouro” de Bertini (2006) no conjunto de interfaces do aplicativo. A plataforma possui “visibilidade do *status* do sistema e facilidade de encontrar o dispositivo móvel”, pois o sistema mantém o usuário informado sobre o

que está acontecendo fora do âmbito do aplicativo (capacidade de bateria, condições do ambiente, informações de conectividade, etc.). Outro aspecto importante citado por Bertini (2006) e encontrado neste software é a “boa ergonomia e design minimalista”, pois nenhuma informação desnecessária é exibida em tela, todos os elementos são de fácil entendimento. Outra característica interessante é a de seguir as “convenções estética, sociais e de privacidade”, pois leva em consideração os aspectos emocionais e sociais do público alvo, incluindo ícones de boa legibilidade e facilmente compreensíveis pelo senso comum, além da preocupação com design contemporâneo que se adequa às expectativas do usuário.

O terceiro grupo de interfaces corresponde ao aplicativo “GoConqr”, um software de conhecimento colaborativo, onde alunos e professores compartilham recursos didáticos interativos, como: mapas mentais, *quizzes*, *flashcards*, *slides*, dentre outros. Esta plataforma funciona como uma rede social, pois possui um *feed* de atividades que exibe conteúdos publicados por outras pessoas de acordo com o interesse do usuário. Do ponto de vista ergonômico as interfaces gráficas deste aplicativo apresenta algumas inconsistências. A densidade informacional pode dificultar a assimilação dos recursos oferecidos pelo sistema, outro ponto marcante é a iconografia, que apesar de se utilizar de minimalismo e design moderno, não utiliza elementos de fácil compreensão, demandando maior tempo para que o usuário domine todas as ferramentas. O tamanho das tipografias textuais também representa um ponto crítico, pois em determinadas partes pode exigir esforço por parte do usuário para realizar a leitura.

## 2.5 Visão Pedagógica Sobre o *M-Learning*

Como mencionado anteriormente, diversas escolas têm aderido aos dispositivos móveis para auxiliar a aprendizagem dentro e fora da sala de aula. Assim, o aparelho vem sendo reconhecido também como objeto de aprendizagem (TAROUCO et al., 2004). Os docentes que lidam com esta ferramenta são profissionais capazes de avaliar quais as consequências trazidas pelo uso do *m-learning* no âmbito educacional. De acordo com uma professora integradora do projeto PALMA (Programa de Alfabetização na Língua Materna), o qual propõe auxiliar jovens e adultos no desenvolvimento da leitura e escrita básica por meio de uma plataforma digital, o uso de smartphones:

[...] diminuiu os índices de evasão e o aumento da frequência em sala de aula. “Eles tentam faltar menos, se preocupam em não deixar de fazer a atividade. Tornaram-se mais responsáveis”, avalia a professora. Mas o principal diferencial em relação às aulas tradicionais, segundo ela, é que os alunos estudam por mais tempo (OJEDA, 2012).

Corroborando com a afirmação anterior sobre aspectos positivos trazidos com a tecnologia móveis, Moura e Carvalho (2009) expressam: as tecnologias móveis ampliam o tempo e o espaço de estudo ao quebrar as barreiras temporais e espaciais, visto que o aluno pode aceder ao material de estudo em diversos momentos e contextos

(MOURA; CARVALHO, 2009). O professor de ensino superior e sociólogo Marco Silva também expõe uma visão positiva com relação à adesão da tecnologia no sistema de ensino, afirmando:

A dinâmica e as potencialidades da interface on-line permitem ao professor superar a prevalência da pedagogia da transmissão. Na interface, ele propõe desdobramentos, arquiteta percursos, cria ocasião de engendramentos, de agenciamentos, de significações. Ao agir assim, estimula que cada participante faça o mesmo, criando a possibilidade de co-professorar o curso com os aprendizes. (SILVA, 2003).

Sob a ótica de Faccioni Filho (2008), o *m-learning* oferece alguns privilégios aos estudantes, como a mobilidade do dispositivo e a facilidade em aprender e qualquer lugar, seja no ambiente de convívio ou nas redes sociais. A ferramenta disponibiliza também a possibilidade de criar imagens, vídeos e textos que podem ser anexados aos sistemas de comunicação. Já para Paes e Moreira (2007), a capacidade limitada da baterias e a falta de portabilidade do dispositivo são características desfavoráveis à aprendizagem presentes nas plataformas *m-learning*.

### 3 | CONCLUSÃO

Os estudos de usabilidade apontados nesta pesquisa indicam a existência diversos caminhos, técnicas e métodos de avaliação de interfaces gráficas em dispositivos digitais. Os resultados alcançados por Jakob Nielsen há algumas décadas atrás corroboraram para o sucesso de futuras descobertas no âmbito das tecnologias móveis. De forma semelhante, Ben Shneiderman também contribui amplamente para o desenvolvimento dos recursos interativos computacionais, reformulando as heurísticas de Nielsen e trazendo à tona novas perspectivas para implementação de interfaces. Bertini et al. (2006) foi capaz de sintetizar por meio de oito recomendações, os principais passos para desenvolver uma plataforma móvel que atenda as necessidades do usuário de forma satisfatória e sem incongruências.

Por meio da análise de três softwares de aprendizagem diferentes, constatou-se que na prática muitas das proposições de Enrico Bertini são encontradas nestas plataformas, o que sob um ponto de vista ergonômico agrega um aspecto positivo à elas. Pôde-se verificar também que algumas dificuldades podem acompanhar a prática da aprendizagem por meio de dispositivos móveis, como é o caso do esforço para a realização da leitura e compreensão de determinados percursos cognitivos.

De acordo com os docentes que lidam frequentemente com o sistema *m-learning*, o dispositivo móvel no auxílio da educação representa uma possibilidade de tornar os alunos mais responsáveis e interessados nas suas atividades escolares. Os professores destacam também que os dispositivos móveis podem potencializar o tempo de aprendizagem, visto que esta tecnologia móvel é capaz de transpor as barreiras do tempo e espaço.

Sendo assim, os resultados obtidos nesta pesquisa sugerem que o *mobile*

*learning* desempenha um papel positivo na vida estudantil dos jovens, embora dotado de certas desvantagens, as plataformas digitais de aprendizagem auxiliam fortemente o acesso à conteúdos didáticos, simplificando a maneira com a qual alunos e professores buscam, compartilham e absorvem informações.

## REFERÊNCIAS

FACCIONI FILHO, M. **M-learning**: tendências da educação com o uso de dispositivos moveis. 2008.

Ji, Y. G., Park, J. H., Lee, C., and Yun, M. H. **A Usability Checklist for the Usability Evaluation of Mobile Phone User Interface**. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2006.

JORDAN, P. W. **An Introduction to Usability**. Londres: Taylor & Francis Ltda., 1998.

MOURA, Adelina; CARVALHO, Ana Amélia. **Peddy-paper literário mediado por telemóvel**. Educação, Formação & Tecnologias, vol.2, pp. 22-40, nov. 2009. Disponível em: <<http://eft.educom.pt>>.

NIELSEN, Jakob. **Ten usability Heuristics**, 1995. Disponível em: [http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)

NIELSEN, Jakob. **Designing Web Usability: the practice of simplicity**. USA: New Riders, 1999.

NIELSEN, J.; LORANGER, H. **Usabilidade na web**: Projetando websites com qualidade.[S.l.: s.n.], 2007.

OJEDA, Igor. **Uma vida nova na palma da mão**. A Rede nº 80, 2012.

PAES, C.; MOREIRA, F. **Aprendizagem com dispositivos móveis**: aspectos técnicos e pedagógicos a serem considerados num sistema de educação. Porto: UPT, 2007.

PREECE, Jennifer; ROGERS, Yvonne; SHARP, Helen. **Design de interação**: além da interação homem-computador. Porto Alegre, 2005.

PREECE, J.; ROGERS, Y.; SHARP, H. **Design de Interação**: Além do homem computador. [S.l.: s.n.], 2007.

SENA, Dianne; BURGOS, Taciana. **O computador e o telefone celular no processo ensino-aprendizagem da educação física escolar**. In: 3º Simpósio Hipertexto e Tecnologias na Educação, 2010, Pernambuco.

SILVA, Marco. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro: Quartet, 2003.

SHNEIDERMAN, Ben. **Designing the user interface: strategies for effective humancomputer interaction**. 3. ed. Essex: AddisonWesley, 1998.

TAROUCO, Liane. M. R. et al. **Objetos de Aprendizagem para M-Learning**. Florianópolis: SUCESU - Congresso Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação, 2004.

## PEDRA SÃO THOMÉ: VALORIZAÇÃO REGIONAL POR MEIO DA REVITALIZAÇÃO DA PAISAGEM E DA IDENTIDADE CULTURAL

**Laura de Souza Cota Carvalho Silva Pinto**

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

**Andréa Franco Pereira**

Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais

**RESUMO:** Nas mais diversas áreas, a efetividade de projetos tem dependido cada vez mais da formação de equipes multidisciplinares. Nesse cenário, a participação do design como área abrangente, de caráter generalista e humanizador, pode ser considerado elemento de mediação, na busca pelo atendimento das necessidades dos diferentes atores envolvidos. O artigo apresenta os resultados do projeto Pedra São Thomé, desenvolvido na cidade de São Thomé das Letras-MG, que teve como objetivo agregar valor à região por meio da revitalização da paisagem e da re-apropriação da identidade local, por intermédio do desenvolvimento da “marca São Thomé”, sendo “marca” considerada aqui de maneira abrangente.

**PALAVRAS-CHAVE:** interdisciplinaridade; identidade cultural; design.

### SÃO THOMÉ STONE: VALUING REGIONAL THROUGH REVITALIZATION THE LANDSCAPE AND CULTURAL IDENTITY

**ABSTRACT:** In several areas, the efetivity of projects has depended increasingly of to form multidisciplinary teams. In this scenery, the participation of the design as a area comprehensive, of generalist character and able to humanize, can be considered an element to mediate, in pursuit to satisfy the needs of different actors involved. The article presents the results of project São Thomé Stone, developed in the city of São Thomé das Letras-MG, which aimed to add value through revitalize landscape and re-appropriated of local identity, by intermediate of the development of “brand São Thomé”, being “brand” is considered here in a comprehensive manner.

**KEYWORDS:** interdisciplinarity; cultural identity; design

### 1 | INTRODUÇÃO

O design, assim como outras áreas, tem buscado constantemente formar equipes multidisciplinares que trabalhem de maneira interdisciplinar. Tal ação objetiva uma atuação de modo mais abrangente nos projetos, e não apenas pontual, com vistas a alcançar

resultados mais eficazes. Diante dessa realidade é objetivo deste trabalho apresentar os resultados obtidos pela equipe de design do projeto “Pedra São Thomé: valoração regional por meio da revitalização da paisagem e da identidade cultural”.

O referido projeto foi desenvolvido pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em parceria com a Fundação Centro Tecnológica de Minas Gerais (CETEC) e contou com o trabalho de três equipes distintas – design, arquitetura e biologia. Neste artigo daremos destaque ao trabalho desenvolvido pela equipe de design, que esteve sob responsabilidade do Laboratório de Estudos Integrados em Arquitetura, Design e Engenharia de Estruturas (LADE) da UFMG.

A pedra São Tomé é o nome mais comumente conhecido do quartzito. Na região de São Thomé das Letras-MG sua exploração iniciou-se por volta de 1940 e se tornou a principal fonte de renda e de desenvolvimento econômico da região, configurando-se como fonte de sustento de grande número de pessoas, tanto direta quanto indiretamente. Segundo Deschamps et. al. (2002), atualmente a economia do município está fundamentada em três atividades principais: o extrativismo mineral, que ocupa até 70% da população ativa, a agropecuária e o turismo.

A mineração na região representa cerca de 35% de todo o quartzito de Minas Gerais e o produto é considerado de ótima qualidade. Segundo Santos (2005), o produto tem ganhado cada vez mais a preferência no mercado, por ser um material que, além de funcional e resistente, permite o polimento, podendo ser aplicado em diversos usos.

Entretanto, em contrapartida a todos os anos de atividade exploratória foram gerados problemas ambientais que causam prejuízos a toda comunidade. Tais problemas são consequência da cultura predatória do bem mineral; da falta de educação e consciência ambiental voltadas a uma extração de maneira sustentável; da falta de planejamento adequado da atividade e da inexistência de produtos gerados a partir dos refugos da produção que possam agregar valor ao material até então descartado.

Frente a essa realidade tornou-se imperativa uma ação mais abrangente na região, que não contemplasse apenas um problema de forma pontual, mas que criasse relações entre os vários setores da cidade. Dessa maneira pretendeu-se, com o projeto ora apresentado, desenvolver soluções que possibilitem o crescimento de toda cidade incluindo aqui a economia, as pessoas e a vegetação.

## **O projeto Pedra São Thomé**

Diante da necessidade de uma ação mais abrangente, a proposta do projeto Pedra São Thomé, com duração de dois anos, buscou um tratamento interdisciplinar do objeto de estudo. Tal plano foi possível por meio da interação de metodologias aplicadas nas distintas áreas envolvidas, mas que, tomadas de maneira integrada, puderam ser trabalhadas em um novo enfoque que superasse a simples soma da

abordagem multidisciplinar, ou seja, o objeto visto com diferentes enfoques – sem desconhecer, no entanto, que mesmo a visão multidisciplinar é rica o bastante para permitir uma compreensão completamente diferenciada do objeto.

Para tanto, foi definido como eixo integrador do projeto a valorização e re-apropriação da identidade local. Trabalhou-se assim a idéia e o aprimoramento da “marca São Thomé”, não somente no sentido da criação de um sinal ou representação gráfica, mas contemplando, sobretudo, as referências culturais e simbólicas, que permitissem apropriação, identificação e reconhecimento pela população dessa identidade. Partiu-se do princípio de que a identidade de uma localidade ou sociedade é construída por diversos fatores. No projeto Pedra São Thomé, foram considerados quatro fatores fundamentais para recuperar ou colocar em evidência os aspectos da identidade da região: a cidade, as pessoas, a vegetação e os produtos.

Propôs-se desse modo o cruzamento e entrosamento de metodologias consolidadas com o objetivo de valorizar a paisagem, os elementos naturais e a flora, o saber-fazer local e a cultura material sob a abordagem do desenvolvimento sustentável. Manteve-se em vista que a marca “São Thomé” se construiria no equilíbrio entre a preservação ecológica do espaço da cidade, o desenvolvimento sócio-cultural de seus moradores e a possibilidade de geração de renda (Figura 1).

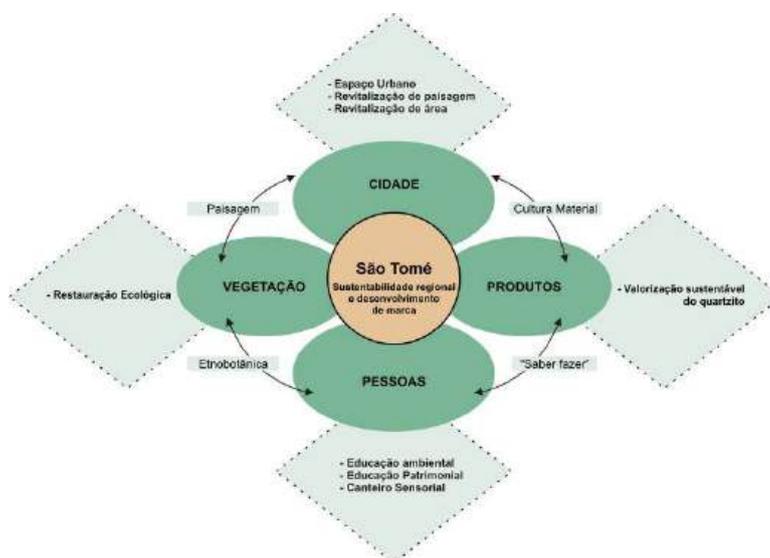


Figura 1: Eixos de ação do projeto Pedra São Thomé

Fonte: Projeto Pedra São Thomé

Assim, a proposta resultou na estruturação de quatro grandes eixos periféricos, conectados ao eixo integrador “marca São Thomé”, sendo eles: a) **cidade**: revitalização do ambiente construído; b) **pessoas**: educação ambiental e patrimonial; c) **vegetação**: restauração ecológica; e d) **produto**: valorização sustentável do quartzito. Para este trabalho nos deteremos em detalhar a proposta, as ações e os resultados do eixo produto, o qual esteve sob responsabilidade da equipe de design do projeto Pedra

São Thomé.

## O eixo Produto – valorização sustentável do quartzito

Dentro da proposta geral do projeto Pedra São Thomé, verificou-se a necessidade de viabilizar novos produtos que permitissem a geração de renda para a população, evidenciando o valor comercial da pedra e permitindo a reutilização do resíduo de produção. Diante disso, o objetivo do eixo Produto foi desenvolver elementos que possibilitassem a criação e inserção da marca “São Thomé” e seus produtos no mercado, visando com isto o desenvolvimento econômico, cultural e social da comunidade. Sob essa perspectiva, foi importante pensar e desenvolver produtos que correspondessem ao contexto da região, que valorizasse a cidade, a cultura, as pessoas, enfim a identidade cultural de São Thomé das Letras.

Acredita-se que a metodologia de design, além de agregar valores de uso ao produto, solucionando problemas na interface com o usuário, tem como suma importância agregar valores de estima que o faça diferenciar dos demais produtos já existentes no mercado, tornando-o mais atrativo e adequado ao usuário. Nesse sentido, adotou-se o design de maneira estratégica, ou seja, visando o design ou re-design de produtos, o aprimoramento e inserção da marca “São Thomé” no mercado, a fim de alcançar desenvolvimento sócio-econômico, geração de renda, fixação de mão-de-obra e valorização da identidade local.

## 2 | METODOLOGIA

A metodologia adotada baseou-se nas pesquisas anteriormente desenvolvidas pela equipe do LADE (PEREIRA et al., 2003; PEREIRA et al., 2004; SAFFAR et al. 2004) e no conceito de design sugerido por Löbach (2001).

O trabalho realizado fundamentou-se em uma abordagem participativa, visando à integração e aplicação das técnicas do design aos interesses explicitados pela comunidade, se apoiando em três grandes etapas:

### 1ª Etapa: Prospecção

Visita à cidade de São Thomé das Letras para contato com empresários e artesãos, conhecimento dos processos produtivos, da cidade, da cultura e realidade local, assim como dos aspectos simbólicos possíveis de serem utilizados no design de produtos e desenvolvimento da “marca São Thomé”, como referência para valorização local.

### 2ª Etapa: Design estratégico do produto

a) Definição de produtos a serem desenvolvidos em acordo com as necessidades e demanda local, observando a capacidade produtiva, os elementos simbólicos de

referência, a possibilidade de design de novos produtos ou o re-design de produtos existentes, o reaproveitamento e valorização do resíduo de pedra, o aprimoramento formal e produtivo do artesanato local;

b) Design (ou re-design) dos produtos e desenvolvimento da “marca São Thomé” incluindo o aprimoramento da identidade local, a elaboração da imagem gráfica e de outros suportes de comunicação visual.

### 3ª Etapa: Construção dos protótipos e divulgação

Apresentação para a comunidade envolvida (empresários, artesãos e outros) das soluções de design de produto e de desenvolvimento da “marca São Thomé” para aprovação e construção dos protótipos. A construção dos protótipos tem o objetivo de elucidar a importância dessa prática para permitir a análise e solução de problemas produtivos, de montagem e desmontagem, de adequação das funções de uso e estima definidos em projeto, permitindo também a análise sobre a inserção de mercado e da logística envolvida. Além disso, atividades de divulgação também podem ser realizadas a partir dos protótipos.

## 3 | AS ATIVIDADES E OS RESULTADOS OBTIDOS

### 1ª Etapa: Prospecção

Inicialmente foi realizado um estudo de referencial teórico a partir de fontes diversas como, dissertações de mestrado, publicações científicas, sites da internet e diálogos com moradores (artesãos e empresários) da cidade de São Thomé das Letras. Além dos estudos específicos ligados ao design estratégico e integrado, bem como ao conhecimento técnico sobre característica e tecnologia de transformação do quartzito, as pesquisas realizadas abordaram também a cidade, incluindo sua cultura, lendas e mistérios: esoterismo; quartzito; artesanato; arquitetura; igrejas e turismo. A partir desses estudos destacam-se algumas curiosidades:

- **cidade:** é considerada a capital brasileira do misticismo e das lendas. Em 1996 São Thomé das Letras recebeu o selo de Potencial Turístico, concedido pela EMBRATUR, pertencendo também ao Projeto Estrada Real;
- **quartzito:** o verdadeiro quartzito São Thomé somente é extraído nas minerações localizadas na cidade de São Thomé das Letras.
- **mistério:** A Gruta do Carimbado já despertou o interesse de geógrafos, historiadores, pesquisadores e da mídia brasileira. Uma emissora de televisão esteve na cidade com a missão de chegar ao seu final. Mesmo com toda uma aparelhagem específica, técnicos e pesquisadores adentraram a gruta, percorreram quase 15 km e não encontraram a saída. O ar rarefeito e a alta temperatura do local tornou o prosseguimento da expedição inviável. Até hoje, ninguém conseguiu alcançar maiores distâncias ou chegar a alguma conclusão sobre onde pode chegar o caminho subterrâneo;

- **lenda:** acredita-se que civilizações místicas antigas, como a dos Incas, teriam descoberto a cidade de São Thomé das Letras através de mapeamento astral, e desenvolveram uma passagem subterrânea para lá.

Considera-se que esse estudo preliminar foi fundamental à execução do trabalho, pois ofereceu a devida ambientação a respeito do tema, permitindo uma aproximação com a cidade, sua cultura, seus moradores, e os envolvidos no projeto.

Além das pesquisas, foram realizadas nesta etapa duas reuniões da equipe de designers com a comunidade local envolvida, em momentos distintos. A primeira, configurou-se como uma visita técnica a uma mineradora (pedreira) localizada no município de São Thomé das Letras e uma visita pela cidade, observando-se aspectos culturais materiais (paisagem, arquitetura) e imateriais (modos de vida, comportamento). A segunda reunião se deu em um encontro com grupo de artesãos locais. Nesta ocasião foi realizada também visita às lojas de artesanato com o objetivo de se identificar o potencial do uso do quartzito fora do contexto da construção civil.

A primeira visita, de caráter técnico, foi realizada com o objetivo de se obter informações sobre a extração do quartzito, sobre a primeira fase do processo produtivo (desdobro) das peças comercializadas, assim como sobre a dimensão do resíduo gerado. Na mesma ocasião, foi realizada visita à fábrica de beneficiamento (segunda fase do processo produtivo), em Três Corações-MG, onde foi possível comprovar o potencial de uso da pedra, seu mercado e o aproveitamento do resíduo gerado.

Quanto ao processo produtivo do quartzito, o mesmo se inicia com a remoção de blocos da jazida através de explosões. As placas são extraídas manualmente, com auxílio de ferramentas (Figura 2) e em seguida são dispostas em páletes para serem transportas até a área de transformação (desdobro) (Figura 3).



Figura 2: Extração das placas de quartzito

Fonte: LADE



Figura 3: Extração de quartzito

Fonte: LADE

Os resíduos da extração e do processamento, que giram em torno de 85% do material extraído, são amontoados na própria pedreira (Figura 4a), podendo ser percebidos à longa distância (Figura 4b). Além disso, nota-se que esse material possui formas e dimensões muito variadas, ou seja, podem ser encontrados desde grandes blocos disformes até a pedra reduzida a pó.



Figura 4: a) Resíduos

Fonte: LADE



b) Pilhas de rejeito vistas à distância

A segunda reunião, de caráter interativo, foi realizada com um grupo de artesãos da região (Figura 5) com o intuito de compreender sua impressão em relação aos vários aspectos relacionados à cidade de São Thomé das Letras, como por exemplo, cultura, turismo, comércio, esoterismo, crenças, produtos gerados a partir da pedra, e também os problemas envolvidos.



Figura 5: Reunião com artesãos da região de São Thomé das Letras

Fonte: LADE

Entre as principais informações registradas nesta reunião, pode-se destacar:

- O trabalho dos artesãos é individualizado;
- Há uma desvalorização monetária da pedra (foi detectado que o artesanato tradicional da “casinha” é comercializado a R\$1,00 há mais de dez anos);
- Há exploração infantil na confecção e comercialização do artesanato;
- Observa-se uma crise de identidade cultural;
- Criou-se uma oposição turismo x pedreira, contudo há um paradoxo: os artesãos mais ligados ao turismo rejeitam a pedreira, mas, ao mesmo tempo, incentivam e querem um artesanato feito de pedra;
- O turismo possui duas vertentes: o encantador, que busca a energia e esoterismo; e o pejorativo, no qual circulam drogas e bebidas;
- O processo de descaracterização da arquitetura local agrava a crise do tu-

rismo;

- Há ausência de infra-estrutura adequada ao turismo;
- Existem modalidades de turismo pouco exploradas: os esportes, como por exemplo, o rapel, *trekking*, montanhismo, passeios e caminhadas, assim como o turismo rural e rotas de peregrinação;
- Há na região pinturas rupestres datadas como pré-colombianas;
- Mulheres buscam a valorização das orquídeas nativas e de outras plantas medicinais em uma iniciativa denominada “canteiro sensorial”;
- A cidade é guiada por um forte ambiente de esoterismo, observada na fala de um dos artesãos: “*São Thomé tem luz própria. Tem tudo para se tornar a melhor cidade esotérica do mundo*”.

As informações coletadas nesta atividade foram fundamentais para a seleção dos produtos e peças gráficas desenvolvidos na etapa seguinte. É importante salientar que o contato direto com a cidade e seus moradores, com a pedreira e com os artesãos, ofereceu subsídios que nortearam o projeto no que diz respeito à simbologia e aos valores a serem transmitidos pelos produtos e pela “marca São Thomé”. Nesse sentido, foram definidos quatro grandes temas para pesquisa de referencial simbólico para o projeto: artesanato, flora, paisagem cultural e modos de vida.

No que diz respeito ao artesanato, identificou-se que a atividade está atrelada ao turismo existente no município e configura-se como uma alternativa de fonte de renda para a população (Figura 6). Para esse tipo de produção são utilizadas peças pequenas de pedra, muitas vezes oriundas do monte de resíduo das mineradoras. Os produtos mais encontrados são: casa de pedra, abajur, disco voador, porta incenso, bijuteria, semi-jóia, porta-retrato e moldura de espelho. A comercialização é realizada em lojas e nas ruas, muitas vezes pelos próprios artesãos.





Figura 6: Produtos de artesanato

Fonte: LADE

Quanto ao tema flora, foram registradas as qualidades mais encontradas na região com o intuito de se identificar referências da natureza, em razão do potencial apresentado pela região para o turismo ecológico, intimamente ligado ao esoterismo que envolve a cidade (Figura 7).

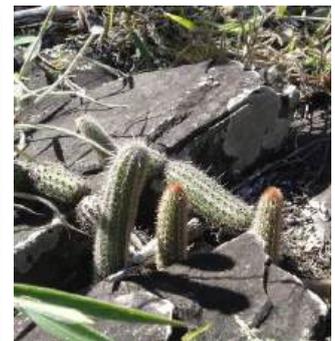




Figura 7: Flora encontrada na cidade de São Thomé das Letras

Fonte: LADE

A paisagem da cidade de São Thomé das Letras foi também registrada com o intuito de identificar a cultura material, através do relevo, das cores predominantes e do desenho arquitetônico, buscando-se referenciais de identidade cultural (Figura 8).



Figura 8: Paisagens e arquitetura da cidade de São Thomé das Letras

Fonte: LADE

A observação dos modos de vida da população concluiu a pesquisa de referenciais com o objetivo de colaborar para a identificação dos aspectos simbólicos que regem a cidade de São Thomé das Letras (Figura 9).



Figura 9: Modos de vida da população de São Thomé das Letras

Fonte: LADE

## 2ª Etapa: Design estratégico do produto

O conceito de design de produto neste projeto esteve relacionado à busca pela tradução de uma simbologia mais ampla, em um suporte concreto, palpável. Essa simbologia diz respeito a uma vontade comum, manifestada por todos os entrevistados, pela busca de criar algo diferente para a cidade, capaz de suplantar a insatisfação generalizada sob a qual se encontra a comunidade.

A busca por uma nova perspectiva deveria envolver ações de grupo que contemplassem a valorização: do quartzito em objetos diferenciados, do turismo saudável, da natureza e suas orquídeas, do artesanato e da cidade. Simbolicamente, buscou-se uma representação que traduzisse a vontade coletiva, o novo posicionamento e a identidade cultural.

Do ponto de vista do suporte palpável, ou seja, a valorização da pedra de quartzito, definiu-se como fio condutor a seguinte premissa: valorizar a pedra é caminhar para a diminuição do impacto ambiental. Nesse sentido, trabalhamos sobre uma idéia de apropriação e integração, qual seja: “a pedra é nossa”.

É importante destacar também que durante o desenvolvimento das propostas buscou-se soluções que tivessem a capacidade de reunir todos os habitantes em torno de um objeto maior, um futuro mais promissor, na qual a diversidade e a natureza fossem os norteadores na busca por uma identidade original. Nesse sentido, foram escolhidos três elementos como símbolos da cidade, a tríade: pedra, homem, natureza.

A concepção da “marca São Thomé” foi baseada nas seguintes perspectivas: há afinidade entre esoterismo e natureza; a pedra é um recurso natural, a degradação provocada é que é artificial; o aspecto esotérico adquirido pela cidade deve ser “desbanalizado”, ou seja, transmitido com dignidade para os não iniciados; os grafismos devem originar-se de elementos ligados à flora, pintura rupestre e signos esotéricos.

Partindo-se desse princípio e da tríade, pedra-homem-natureza, foi desenvolvida uma fonte especialmente para a marca São Thomé (Figura 10). Tal fonte foi baseada nas escritas rupestres sobre as pedras e transmitem o traço humano, traduzindo seu envolvimento e a autenticidade.

The image shows the text "São Thomé das Letras" written in a brown, handwritten-style font. The letters are thick and have a slightly irregular, organic feel, characteristic of a font designed to evoke a sense of history and authenticity.

Figura 10: Fonte desenvolvida para a marca São Thomé

Fonte: LADE

Além da assinatura também foi desenvolvido um conjunto de três signos (Figura 11) que buscam simbolizar cada um dos elementos da tríade pedra-homem-natureza. Sintetizam, portanto as três dimensões de grande importância para a identidade local.

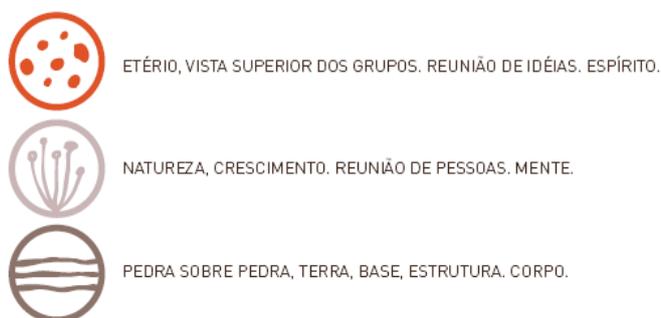


Figura 11: Símbolos integrantes da marca São Thomé

Fonte: LADE

A composição desses dois itens, assinatura e símbolos, forma a marca São Thomé

(Figura 12) em sua versão completa. No entanto, ela também poderá ser utilizada em sua versão reduzida, a qual contempla apenas a assinatura de maneira isolada.



Figura 12: Marca São Thomé completa

Fonte: LADE

Sob a proposta de um trabalho interdisciplinar, as atividades da etapa anterior, prospecção, e desta foram estruturadas em reuniões das equipes – arquitetura, design e biologia – nas quais eram possíveis trocas de informações e conhecimentos, avaliação dos resultados parciais e definição de novas metas. Esse modelo de trabalho foi enriquecedor para todo o grupo, uma vez que permitiu o conhecimento mais aprofundado do objeto de pesquisa do projeto Pedra São Thomé. No que diz respeito às atividades de projeto de produto, gráfico e marca, os profissionais das áreas de design gráfico e produto trabalharam sob a perspectiva do design integrado, o que permitiu maior riqueza e fortalecimento das propostas desenvolvidas.

Assim, os elementos que estruturaram o desenvolvimento da marca também estiveram presentes no desenvolvimento dos produtos e das peças gráficas. Quanto aos produtos, os mesmos foram divididos em dois grupos, a saber:

- Produtos artesanais: visaram demonstrar aos artesãos novas possibilidades de uso do resíduo da pedra, criando inclusive a possibilidade de novas combinações com outros materiais, tais como metal, madeira e couro. Foram desenvolvidos: cachepot, porta painéis, porta copos, porta incensos, castiçais e chaveiro, que podem ser visualizados nas figuras abaixo (Figuras 13 a 18):



Figura 13: Cachepot

Fonte: LADE



Figura 14: Chaveiro

Fonte: LADE



Figura 15: Porta painéis

Fonte: LADE



Figura 16: Porta copos

Fonte: LADE

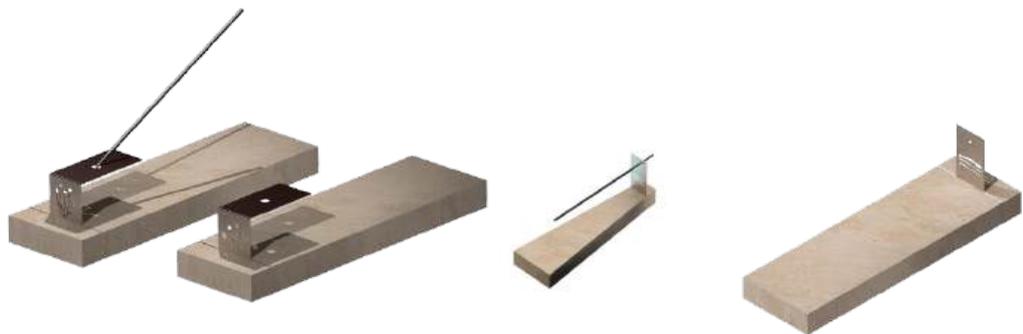


Figura 17: Porta incensos

Fonte: LADE



Figura 18: Castiçais

Fonte: LADE

- Mobiliário/Equipamentos urbanos, produtos para identidade da cidade: feitos a partir do uso do quartzito e de seus resíduos, esses produtos tiveram como objetivo revalorizar os espaços públicos, criando-se uma identidade que permitisse à apropriação desses espaços pelos cidadãos e turistas. Para tanto foram desenvolvidas as seguintes propostas: banco de praça, mesa para jogos, cadeira, sinalização de estabelecimentos, sinalização de logradouro, praças e pontos turísticos, e totem, as quais podem ser visualizadas nas figuras abaixo (Figuras 19 a 25):



Figura 19: Mesa para jogos

Fonte: LADE



Figura 20: Banco de praça

Fonte: LADE



Figura 21: Conjunto mesa e bancos

Fonte: LADE



Figura 22: Cadeira

Fonte: LADE



Figura 23: Totem

Fonte: LADE



Figura 24: Sinalização de estabelecimentos

Fonte: LADE



Figura 25: Sinalização de logradouros e praças

Fonte: LADE

O design gráfico buscou traduzir, através de representações gráficas palpáveis, os elementos trabalhados. O desenvolvimento das peças gráficas foi realizado de

maneira integrada ao design dos produtos e ao desenvolvimento da marca, agregando a estes valores de identidade.

As propostas elaboradas (Figuras 26 a 29) fazem uso dos elementos gráficos da “marca São Thomé” de maneira conjunta e isolada e tem como idéia central o “fazer lembrar”. São, portanto, itens simples e comerciais nos quais o destaque está na marca São Thomé, e tem o intuito de valorizá-la.



Figura 26: Sacolas

Fonte: LADE



Figura 27: Xícaras

Fonte: LADE



Figura 28: Bótons

Fonte: LADE



Figura 29: Caneca

Fonte: LADE

### 3ª Etapa: Construção dos protótipos e divulgação

A primeira atividade desta terceira etapa foi a apresentação e a discussão dos resultados dos levantamentos e das propostas de solução para os atores locais (Figura 30). Toda a equipe do projeto Pedra São Thomé envolvida no eixo Produto esteve presente e a reunião foi dividida em três momentos. No primeiro, foram retomados os pontos levantados na primeira reunião realizada com os artesãos e foi feita a apresentação de um panorama geral do Projeto para retomar o cenário de trabalho. Após esta retomada foram realizadas as apresentações das propostas da “marca São Thomé”, dos produtos e das peças gráficas. No terceiro momento foi aberto espaço para discussão dos resultados.



Figura 30: Reunião para apresentação de propostas e resultados

Fonte: LADE

Um ponto importante a ser destacado é que a reunião contou com a participação de apenas quatro artesãos, do chefe do Departamento de Turismo e Cultura da cidade, e da equipe local do projeto. Tendo em vista o pequeno público presente, constatou-se o desinteresse demonstrado pelos convidados em relação aos resultados. Diante disto, não foi possível a realização das etapas ligadas à construção de protótipos e verificação, uma vez que estas dependem fundamentalmente do envolvimento e engajamento de artesãos e empresários interessados na produção das propostas

apresentadas.

## 4 | CONCLUSÃO

O trabalho apresentado traz os resultados das atividades de apenas um dos eixos desenvolvidos durante todo o projeto Pedra São Thomé. No entanto, apesar deste resumido panorama, acredita-se ser possível vislumbrar a dimensão do projeto e sua abrangência. O desafio da proposta inicial, que primava pela interdisciplinaridade da equipe envolvida, a fim de alcançar maior efetividade do projeto, conseguiu ser cumprido.

Considera-se que tal dinâmica tenha sido realmente rica e importante para o desempenho de cada um dos eixos e da equipe como um todo, uma vez que possibilitou grande troca de informações e conhecimentos. Além disso, ela se confirma como mais uma ação no sentido de efetivar esse tipo de trabalho.

No que tange às atividades do eixo Produto destaca-se a dificuldade e o desafio em trabalhar a matéria-prima – pedra São Thomé – de maneira inovadora.

Apesar do envolvimento inicial da comunidade, ao final da experiência, constatou-se que, para além do esforço de toda a equipe do projeto, a dificuldade de mobilização, bem como do estímulo ao interesse dos atores locais, compromete a efetivação das propostas e a continuidade do trabalho. Apesar do importante estudo para desenvolver soluções que realmente reflitam a identidade local e que possam ser facilmente assimiladas pela população, sem a apropriação da comunidade, o mesmo torna-se ineficiente como veículo de mudança.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à FAPEMIG - Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais, pelo financiamento de projetos de pesquisa que permitiram a realização deste trabalho.

## REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto** - Guia prático para o design de novos produtos. 2º ed. São Paulo: Edigard Bluncher, 1995.

DESCHAMPS, E. ; MAIA JUNIOR, B. ; COSTA, C. S. ; SANTOS, M. G. V. ; SCHWABE, W. K. ; CARVALHO FILHO, C. A. ; DAMASCENO, M. A. P. ; PINTO, C. L. L. **Controle Ambiental na Mineração de Quartzito São Tomé**. 1. ed. Belo Horizonte: Projeto Minas Ambiente. v. 1. 201 p. 2002.

LÖBACH, Bernd. **Design Industrial** - Bases para a configuração de produtos industriais. 1. ed. São Paulo: Edigard Bluncher, 2001. 208p.

MARTINS, Rosane Fonseca de Freitas. **A gestão de design como uma estratégia organizacional** – um modelo de integração do design em organizações. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2004.

PEREIRA (a), A. F.; BOSCHI, M. T.; COSTA, B. M. da; ROMEIRO Filho, E; CARRASCO, E. V. M.; SAFFAR, J. M. E.; FRANÇA, L. R. G.; BRESCIA, E. A. Design, informação e inclusão social no pólo moveleiro do Vale do Jequitinhonha: Projeto HAVALOR. In: P&D Design 2004 - **6º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design**, 2004, São Paulo.

PEREIRA, A. F., WERNECK, R., COSTA, B. M. da, QUEIROZ, M. A. S., PAULA, J. C. de, CARRASCO, E. V. M., SAFFAR, J. M. E., FRANÇA, L. R. G., BRESCIA, E. A. Uso do Eucalipto na Indústria Moveleira: agregação de Valor sob a Ótica da Sustentabilidade no Vale do Jequitinhonha. In: **8º Congresso Florestal Brasileiro**, São Paulo, 2003.

SAFFAR, J. M.E.; CARRASCO, E. V. M.; PEREIRA A. F.; FRANÇA, L. R.G.; SOMMER, R. M.R.; CRESPO OLIVEIRA, A. L.; BRESCIA, E. A. (2004). Inclusão Social pela Certificação de Produtos: Estruturação da Fundação Instituto Xilon. In: Subtema 12 - Impacto de resultados de P&D na melhoria da qualidade de vida da população. **Congresso da Associação Brasileira das Instituições de Pesquisa Tecnológicas**. ABIPTI, 2004. Tecnologias para a inclusão social: o papel dos sistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação. Belo Horizonte, MG. 2004.

SANTOS, M.G.V. **Avaliação da reabilitação in loco com espécies nativas, de pilha de estéril gerada por mineração de quartzito, no município de São Thomé das Letras**, Minas Gerais. Dissertação de Mestrado. 2005.

## PESQUISA-AÇÃO COMO RESPOSTA METODOLÓGICA AOS DESAFIOS DE DESIGN SOCIAL

### **Maiara Gizeli Dallazen Camillo**

UFSC, Programa de Pós-graduação em Design,  
Florianópolis, Santa Catarina

### **Irina Lopes Guedes**

UFSC, Programa de Pós-graduação em Design,  
Florianópolis, Santa Catarina

### **Felipe Petik Pasqualotto**

UFSC, Programa de Pós-graduação em Design,  
Florianópolis, Santa Catarina

### **Richard Perassi Luiz de Souza**

UFSC, Programa de Pós-graduação em Design,  
Florianópolis, Santa Catarina

### **Giselle Schmidt Alves Díaz Merino**

UFSC, Programa de Pós-graduação em Design,  
Florianópolis, Santa Catarina

**RESUMO:** No contexto das pesquisas técnico-sociais em Design, são evidentes as limitações da tradicional concepção científica para promover a coparticipação comunitária. Através dos questionamentos sobre o papel das atividades de Design na cultura organizacional e comunitária contemporânea, a área foi desafiada a incorporar novos métodos. Esses novos métodos visam a identificação de problemas ou oportunidades de desenvolvimento local, que sejam também compatíveis com a ideia de sustentabilidade econômica e socioambiental. A partir de estudos bibliográficos, são apresentados neste

artigo os aspectos socialmente relevantes da Pesquisa-ação. A finalidade é destacar a coparticipação comunitária nos processos de coleta, sistematização e interpretação dos dados da realidade vivenciada e observada. O desenvolvimento da Pesquisa-ação é descrito de acordo com suas particularidades, aplicações e possíveis contribuições aos estudos e à prática em Design, considerando-se duas etapas: a primeira exploratória e a segunda aplicada. Além de serem destacadas as suas correlações com uma atuação social em Design.

**PALAVRAS-CHAVE:** Design. Metodologia Participativa e Responsabilidade Socioambiental.

### ACTION-RESEARCH AS A METHODOLOGICAL RESPONSE TO THE CHALLENGES OF SOCIAL DESIGN

**ABSTRACT:** In the context of technical-social research in Design, the limitations of the traditional scientific conception to promote community participation are evident. Through the questioning about the role of Design activities in contemporary organizational and community culture, the area was challenged to incorporate new methods. These new methods aim at identifying problems or opportunities for local development that are also compatible with

the idea of economic and socio-environmental sustainability. Based on bibliographical studies, the socially relevant aspects of Action-Research are presented in this article. The purpose is to highlight community participation in the processes of collecting, systematizing and interpreting the reality and observed reality data. The development of Action-Research is described according to its particularities, applications and possible contributions to the studies and practice in Design, considering two stages: the first exploratory and the second applied. In addition to highlighting their correlations with a social performance in Design.

**KEYWORDS:** Design. Participatory Methodology and Social and Environmental Responsibility.

## 1 | INTRODUÇÃO

A origem da área de Design foi diretamente atrelada ao projeto de produtos destinados à fabricação mecanizada em escala. Isso ocorreu primeiramente no contexto histórico-cultural da Ciência Positiva e no processo de consolidação da Revolução Industrial. Atualmente, entretanto, a área de Design busca consolidar sua atuação direta na cultura organizacional, na sociedade em geral e, também, em comunidades específicas. Assim, consideram-se as possibilidades de atuar diretamente na dinâmica das organizações e na vida das pessoas, inclusive, desenvolvendo “produtos que respeitem o meio ambiente e o ser humano” (SOBRAL, 2002, p. 49).

Há uma ampla produção teórico-acadêmica sobre as aplicações de Design no contexto industrial, especialmente, incluindo a contínua incorporação de tecnologia para o desenvolvimento de produtos voltados ao consumo de mercado. Contudo, a produção teórica não apresentou o mesmo desenvolvimento no que diz respeito ao papel social de Design (MARGOLIN, 2004). Quando o desenhista industrial Vitor Papanek (1971) apontou os prejuízos sociais decorrentes de sua profissão, muitos foram os profissionais que responderam ao seu chamado e investiram no desenvolvimento de alternativas, visando a sustentabilidade econômica e a responsabilidade socioambiental dos projetos de Design. Mas, isso não resultou necessariamente em metodologias próprias para a solução dos problemas sociais.

Para Perassi, Neves e Cazon (2016), a expressão “Design Social” não designa uma habilitação ou uma especialidade em Design, porque caracteriza uma abordagem sociopolítica que oferece os diversos conhecimentos e os recursos da área aos interesses sociais e comunitários, que também sejam compatíveis com a sustentabilidade econômica e com a responsabilidade socioambiental. Assim, considerar os desafios sociais para a área de Design não requer, necessariamente, a negação dos recursos já existentes quanto às possibilidades tecnológicas desenvolvidas em função da indústria e da fabricação de artefatos. Mas, é necessário que os recursos sejam destinados ao desenvolvimento socioeconômico com responsabilidade socioambiental, porque esses também são valores distintivos de produtos, serviços, atuações e marcas (CAMARGO

et al, 2004).

De maneira diferente do desenvolvimento de produtos industriais em escala, a atuação em Design Social, entretanto, requer que os designers estejam envolvidos no contexto comunitário. Anteriormente, isso também foi considerado com relação às organizações sociais, porque a área de Gestão de Design foi prioritariamente desenvolvida para adequar os designers ao convívio empresarial ou institucional. Assim, de maneira integrada às organizações, os designers puderam propor soluções de Design especialmente adequadas ao contexto organizacional. De maneira semelhante, a abordagem de Design Social também requer a interação participativa dos designers nas comunidades.

Para a adequação dos designers ao contexto social comunitário podem ser utilizadas diferentes metodologias, práticas e recursos desenvolvidos em outras áreas do conhecimento como: Sociologia, Antropologia e Gestão. Inclusive, parte disso já foi devidamente adaptada para a atuação em Design Social, considerando-se que, cada vez mais, os designers atuam de maneira comunitária em um contexto cujo significado é único para cada uma das pessoas que o vivencia (FIALHO, 2005).

No processo de interação social comunitária, houve a “ampliação” das atribuições de Design. Portanto, além de seus projetos serem destinados às pessoas, também, tornou-se necessária a interação comunitária dos designers com as pessoas para a identificação de problemas ou oportunidades e o desenvolvimento de projetos adequados às situações específicas. Isso ampliou o campo de interesse e requereu outras abordagens, especialmente no que diz respeito à consideração dos valores e outros fatores humanos em projetos de Design.

A partir disso, não foi possível ignorar a necessidade de observação e interação social em busca de dados empíricos, para serem identificados e representados em conjunto com outros observadores, sendo esses os próprios usuários que devem participar e concordar com a representação que é feita de suas experiências e visão de mundo. Por decorrência, considera-se que os designers autodesignados para atuar em Design Social devem buscar ou desenvolver abordagens metodológicas eficientes para a coleta e a interpretação rigorosa dos dados relacionados ao contexto de desenvolvimento e aplicação de Design (FRAGOSO et al, 2011).

Ander-Egg (1978) assinalou as limitações do sistema de mensuração nos processos de conhecimento empírico. Por sua vez, Lakatos & Marconi (1993) também apontaram as limitações do conhecimento científico quantitativo. Neste estudo, entretanto, são especialmente consideradas as observações de Vygotsky (1994), sobre a importância da mediação dos instrumentos no aprendizado, evidenciando-se também os aspectos distintivos da abordagem fenomenológica propostos por Husserl (1989). Enfim, enfatiza-se a pesquisa qualitativa, considerando ainda que diferentes abordagens para resolução de problemas requerem estratégias metodológicas igualmente diversas. Portanto, a abordagem de Design Social pode ser amplamente beneficiada com a adoção de métodos qualitativos na fase exploratória, mesmo que

seja necessário recorrer à tradição quantitativa para o processo de aplicação. Trata-se, especialmente, de considerar o desenvolvimento da pesquisa-ação no contexto social comunitário.

## 2 | PESQUISA-AÇÃO: PARTICULARIDADES E APLICAÇÕES

Tendo sido primeiramente proposta pelo psicólogo alemão-estadunidense Kurt Lewin (1890-1947), a pesquisa-ação é comumente caracterizada como um processo de investigação e ação social comunitária. Isso se justifica pela necessidade de conhecimento e atuação em favor de grupos ou comunidades, os quais necessitam de apoio para o desenvolvimento local, considerando-se aspectos humanos, sociais, culturais, econômicos e financeiros. Em princípio, a interação dos pesquisadores nas comunidades e o caráter sociopolítico e humanitário de sua atuação foram vistos com desconfiança em comparação com o modelo científico, cuja positividade requeria o distanciamento e a isenção do pesquisador com relação ao seu objeto de estudo.

Atualmente, contudo, há diversos estudos já realizados para defender e creditar essa prática de pesquisa. Por exemplo, Thiollent (1985, p.17) afirma que a pesquisa-ação valoriza a “busca de compreensão e interação entre pesquisadores e membros das situações investigadas”, ao invés de investir demasiadamente na quantificação dos resultados empíricos. Para Thiollent (1985), trata-se de um tipo de pesquisa empírica conjugada com ações conjuntas de pesquisadores e participantes da situação problema para encontrarem e aplicarem soluções eficientes na realidade. É a ação decorrente e vinculada ao processo de investigação que caracteriza a pesquisa-ação, sendo que essa deve envolver as pessoas que coletivamente e cotidianamente vivenciam as situações problema ou propiciam as oportunidades que foram identificadas e sobre as quais se pretende atuar de maneira eficiente.

A interação, a coparticipação ou a ação cooperativa dos pesquisadores junto com integrantes das comunidades, visando apenas obter e disseminar conhecimentos, é comumente denominada como “pesquisa participante”, não sendo diretamente vinculada a ações práticas e transformadoras da realidade. Portanto, a pesquisa participante busca conhecer a situação vigente, mas não requer necessariamente sua transformação (GIL, 2002). Por sua vez, a pesquisa-ação aplica o conhecimento na prática, reproduzindo a dinâmica da atuação humana que se propõe a observar, a interpretar e a agir sobre a realidade. Portanto, procura criar, trabalhar e aplicar conhecimentos no processo contínuo de atuação (GIL, 2002). Enfim, a pesquisa-ação é uma pesquisa participante, mas não são todas as pesquisas participantes que podem ser designadas como pesquisa-ação.

Antes da efetiva atuação dos designers, é necessária sua integração e a obtenção de conhecimentos sobre as comunidades. Assim, os designers devem atuar primeiramente como pesquisadores. Por isso, ao tratar da pesquisa-ação, Baldissera (2001) assinala a necessidade de se criar espaços de participação, como parte da

metodologia porque, antecipadamente, essa requer oportunidades para que seja efetivada a integração comunitária do pesquisador. Depois de integrado, esse também deve oferecer “às pessoas, os instrumentos e a capacitação necessária para saber como participar” (BALDISSERA, 2001 p. 10), sendo que a participação dos integrantes envolvidos não é uma questão de dever ou direito, mas uma continuidade natural de sua vivência comunitária.

Atualmente a pesquisa-ação é amplamente desenvolvida em diferentes áreas, visando objetivos variados para: Cidadania, Economia, Educação e Saúde, incluindo ações financiadas via Banco Mundial. Para Tripp (2005), na passagem da década de 1940 para 1950, a pesquisa-ação foi adotada em Administração, objetivando o desenvolvimento comunitário ou a mudança organizacional. Mas, também, foi utilizada em Educação. Na década de 1970, a pesquisa-ação assumiu um viés político, visando a mudança sociopolítica, por meio da conscientização e do empoderamento (*empowerment*) das pessoas integradas em comunidades. Assim, foi também aplicada no desenvolvimento da agricultura brasileira.

Entre outros, Tripp (2005), relaciona à pesquisa-ação autores como: Lewin (1946), Freire (1972; 1982) e Lippitt, Watson e Westley (1958), sendo que todos esses ressaltam os aspectos comunitários, colaborativos e integradores deste tipo de pesquisa. A partir da compreensão de teorias propostas por: Joe (1998), Linda e Karen (1999), Peter e Robinson (1984) e Thiollent (1997), os autores Holanda e Riccio (2001) afirmaram que a pesquisa-ação envolve grupos de estudiosos e profissionais, com o intuito de planejar, agir e avaliar os resultados das ações executadas, monitorando estudos, atividades e resultados.

Tudo isso é representado em uma estrutura espiral (Figura 1), que constitui uma metáfora gráfica da recorrência ou da continuidade das atividades, em busca dos resultados esperados. Entre as atividades, é incluído e realizado um “diagnóstico inicial”, buscando-se compreender a situação e identificar os problemas que podem ser resolvidos ou as oportunidades a serem aproveitadas. A partir disso, são planejadas as estratégias e as ações práticas, visando-se alcançar os objetivos previstos. Enfim, são também realizadas avaliações parciais, as quais permitem alterações nos rumos dos trabalhos e, por fim, há uma avaliação final, inclusive, considerando-se a possibilidade de revisão de todo o processo e a retomada crítica das atividades, desde o início, para seu aprimoramento em busca de melhorias.

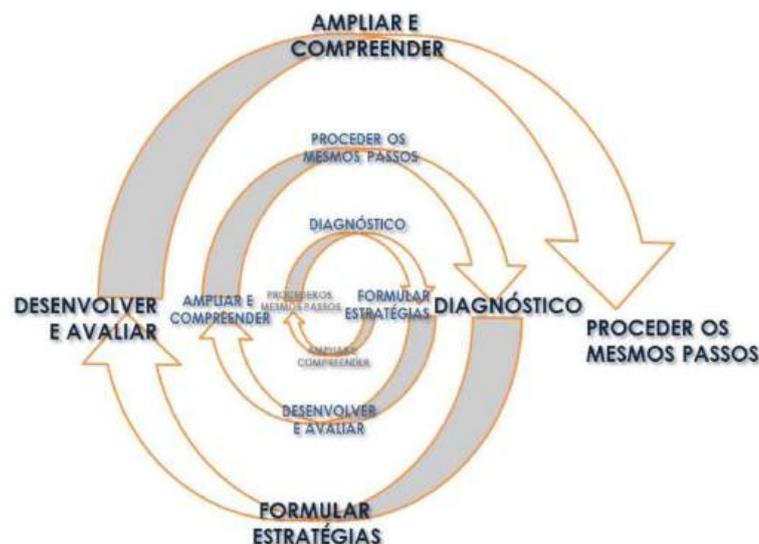


Figura 1 – Estrutura gráfica em espirais como metáfora da pesquisa-ação.

Fonte: Adaptado de Elliot (1997, p.17).

Holanda e Riccio (2001) informam sobre as críticas que recaem sobre certos aspectos da pesquisa-ação, alertando a respeito da recorrente carência de rigor científico. Muitas vezes, também é criticada a falta de efetividade, em decorrência de tentativas de solucionar os problemas de imediato. Mas, pelo em parte, os problemas costumam evoluir, passando por transformações antes que as soluções pesquisadas possam ser implementadas.

Em contrapartida, entretanto, Holanda e Riccio (2001) assinalam as ideias de Dickens e Watkins (1999), como autores que atenuaram as críticas à pesquisa-ação, considerando que essas dependem do juízo que se faz acerca das contribuições esperadas. Assim, consideraram que a pesquisa-ação pode contribuir de diversas maneiras para o conhecimento, diferenciando-se com relação aos outros tipos de pesquisa, especialmente, porque é priorizado o aprendizado através do processo, almejando-se sempre uma melhor compreensão do problema.

Com relação à área de Design, considera-se que a pesquisa-ação oferece recursos de contextualização e coparticipação aos designers, para que esses possam atuar diretamente em grupos sociais ou comunidades. Isso é especialmente requerido na abordagem sociopolítica de Design Social, retirando os designers da tradicional condição de projetistas industriais e indicando-os como agentes sociais, que atuam de maneira integrada nas comunidades. Assim, o desenvolvimento dos tradicionais projetos de Design, além de requerer a coparticipação comunitária, também, devem emergir de um metaprojeto de pesquisa-ação.

### 3 | DESIGN EM AÇÕES PARTICIPATIVAS

Em síntese, a interação entre a atuação em Design e a pesquisa-ação ocorre primeiramente a partir de uma “pesquisa exploratória”, para o reconhecimento do

contexto e a integração dos designers no grupo ou na comunidade de trabalho. Em seguida, juntamente com os integrantes do grupo ou da comunidade, são realizados os estudos da realidade e a identificação de problemas e oportunidades. Isso caracteriza o metaprojeto social ou comunitário. Em seguida, acontece também a coparticipação coletiva nas etapas de planejamento e projeção das ações de Design, caracterizando as etapas do projeto ou da “pesquisa aplicada”.

Para Tenório (1990), deve ser considerado o potencial do conhecimento já adquirido por quem convive cotidianamente na realidade na qual se pretende atuar. Isso justifica a integração consciente dos conhecimentos comunitários nos processos de pesquisa e projeção, porque a busca por soluções eficientes para o enfrentamento dos problemas ou aproveitamento das oportunidades não requer apenas os conhecimentos decorrentes do processo formal ou escolar de Educação. Sobre a relação entre os designers e os usuários, Paizan e Mellar (2011) afirmam a necessidade de cooperação para o atendimento das necessidades e o aproveitamento das oportunidades locais. Para isso, é necessário elaborar e adotar práticas específicas, de acordo com o objetivo de cada projeto em particular e, geralmente, essas práticas dependem da atuação participativa.

Sanders e Stappers (2008) assinalam que, na prática atual de Design, há a tendência da comunidade atendida ser considerada parceira, especialmente, nas fases iniciais do projeto, para a definição de requisitos, proposição de ideias e desenvolvimento do conceito. Assim, na abordagem participativa o usuário é parceiro ou participante ativo do projeto. Tal tendência é benéfica por “democratizar” a projeção em coparticipação com os usuários dos produtos ou dos serviços decorrentes de sua interação com os sistemas de produtos projetados. Com isso, busca-se responder de maneira mais fidedigna e eficiente aos interesses ou às aspirações dos usuários, por meio de decisões coletivas e descentralizadas.

Trata-se de investir no conceito de “inteligência coletiva”, como foi anteriormente citado por Sanoff (2007). Assim, estimula-se o trabalho em grupo com a somatória de suas perspectivas individuais em busca de resultados coletivos mais significativos. Isso requer a mudança de postura por parte dos envolvidos, que devem renegar o protagonismo individual e investir de maneira colaborativa na emergência da inteligência coletiva, acreditando que isso é mais que a simples soma das perspectivas individuais. Para Sanders e Stappers (2008), essa participação do usuário no desenvolvimento do projeto coletivo é reconhecida como “cocriação”, sendo beneficiada pelo compartilhamento criativo entre duas ou mais pessoas. De maneira semelhante, a pesquisa aplicada no desenvolvimento do projeto de Design é denominada de “codesign”.

Enfim, os tradicionais papéis destinados aos designers e aos usuários estão sendo revistos sob novos paradigmas. Isso também requer que os designers assumam funções de pesquisadores sociais, atuando diretamente com os grupos ou comunidades de usuários. Por se tratar de projetos e ações de Design, os designers

assumem os papéis de coordenadores da pesquisa e orientadores ou facilitadores da atuação coletiva. Mas, ressalta-se que a abordagem sociopolítica em Design Social prevê a pesquisa e o conhecimento de necessidades, preferências, desejos, crenças, origens e valores ideológicos ou éticos dos usuários (STAPPERS; SLEESWIJK VISSER, 2007).

A metodologia de pesquisa-ação, portanto, é aqui apresentada como uma resposta à necessidade de conhecimento da realidade humana e sociológica e ao interesse na coparticipação dos integrantes do grupo ou da comunidade estudada. Os objetivos das ações são relacionados às melhorias econômico-financeiras e socioambientais para toda a coletividade.

A aplicação de estratégias e ações típicas de Design nos processos de gestão de equipes ou da coletividade organizacional já foi anteriormente projetada e testada, caracterizando a prática de *Design Thinking* (BROWN, 2010). Portanto, essa prática também deve ser considerada como um recurso de Design a ser aplicado no contexto da pesquisa-ação, para desenvolver projetos coletivos e cocriativos. Para Brown (2010), além da sensibilidade dos designers, também, devem ser utilizados os princípios metodológicos de Design para se conhecer as necessidades das pessoas e, ainda, identificar e atender as demandas decorrentes de suas necessidades. Assim, investe-se em inovação centrada no usuário, ou seja, no grupo ou comunidade a ser atendida.

#### 4 | A COPARTICIPAÇÃO EM DESIGN SOCIAL

A característica revolucionária da abordagem sociopolítica de Design Social é expressa na aplicação dos recursos de Ciência e Tecnologia, que são típicos da área de Design. Isso deve acontecer em favor de grupos sociais ou comunidades que não são comumente prestigiados no sistema capitalista. Tradicionalmente, o privilégio recai sobre as relações financeiras de produção e consumo, sendo destinado aos consumidores de alto poder aquisitivo, às indústrias e às empresas em geral. Por sua vez, costumam não ser privilegiadas as ações comunitárias ou implementadas pelo poder público, em áreas como Saúde e Educação, cujo caráter social se destina a atender ao direito coletivo à cidadania.

A abordagem sociopolítica em Design destina os diferentes recursos e ações das diversas habilitações e especialidades da área, para o incremento social das políticas públicas, apoiando também a atuação coparticipante em associações comunitárias, organizações não governamentais (ONGs) e outras iniciativas populares. Assim, consideram-se especialmente os projetos relacionados às melhorias nas ações de Saúde, Educação e outras, que também são relacionadas à plena conquista da cidadania nas comunidades, incluindo iniciativas para geração de trabalho e renda.

Há o especial interesse por ações relacionadas aos conceitos de comunidades criativas, grupos produtivos, capital social, economia solidária, sustentabilidade e responsabilidade socioambiental, entre outros. Isso envolve tudo que pode ser

decorrente da própria iniciativa comunitária, mesmo que seja financiado com recursos destinados a projetos, seja pelo acesso a verbas públicas ou em decorrência dos recursos que as empresas destinam ao financiamento de ações socioambientais.

Considerando-se o potencial comunitário para o planejamento e o desenvolvimento de projetos e ações em benefício da coletividade, as estratégias e ações de *Design Thinking* são também consideradas eficientes no estabelecimento das bases comunitárias colaborativas. Isso é efetivado na mediação dos processos de conhecimento coletivo e aprendizagem, promovendo a consciência do direito coletivo à cidadania e permitindo a troca de saberes entre os integrantes da comunidade. Assim, são favorecidos a participação, a colaboração, o envolvimento e o comprometimento da comunidade, em função de seu próprio processo de transformação social.

É relativamente recente o despertar da consciência pública de que, em virtude de sua humanidade, todos os cidadãos têm o direito universal à cidadania. Os direitos, as responsabilidades e os deveres são atribuídos na participação do indivíduo no grupo familiar e na sociedade, seja como membro de nação, religião, classe social ou comunidade. Diante disso, Design Social qualifica uma abordagem sociopolítica cidadã, buscando entre as potencialidades de sua área do conhecimento solucionar problemas sociais e ambientais, reduzindo desigualdades e enfrentando a violência social e a poluição ambiental, entre outros problemas característicos do constante desordenamento político, econômico, social e cultural (CASTRO *et al.*, 2004).

A adoção da abordagem sociopolítica identificada como Design Social implica em diversas mudanças e adequações com relação à tradicional atuação dos designers. Em geral, os projetos de Design Social são relacionados com pequena escala de produção, mercado local, tecnologia adaptada ou adequada à situação comunitária, privilegiando a função prática, o baixo custo e a inclusão social. Tradicionalmente, porém, os projetos de Design Formal são relacionados com a produção em grande escala, visando o mercado global e privilegiando a alta tecnologia, o consumo exagerado, a função estético-simbólica e o preço mais elevado.

Enfim, considera-se que a abordagem sócio-política de Design Social busca desenvolver a coparticipação comunitária. Isso deve ocorrer no planejamento e na realização de ações eficientes de Design que, efetivamente, promovam avanços humanos coletivos, sejam esses econômicos, financeiros, sociais, ambientais ou educativos. Contudo, essas ações são prioritariamente destinadas aos grupos sociais ou às comunidades, locais ou político-culturais, que são prejudicados em sua cidadania, por indigência social, questões raciais, sexuais, culturais ou sociopolíticas.

## 5 | DISCUSSÃO E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que demarca a diferença entre a pesquisa-ação e os outros tipos de pesquisa, incluindo os estudos aplicados técnico-científicos, é a concomitância entre pesquisa,

participação e ação comunitária, visando a resolução de problemas coletivos ou o aproveitamento das oportunidades que são identificadas no contexto da coletividade (THIOLLENT, 2008).

As críticas destinadas à pesquisa-ação, geralmente, são baseadas nos pressupostos científicos tradicionais, os quais assinalam a necessidade de distanciamento e isenção dos pesquisadores, com relação aos seus objetos de pesquisa. Sobre isso, há diferentes posicionamentos definindo os procedimentos na etapa exploratória da pesquisa-ação, que ocorre antes da etapa de aplicação das soluções, as quais são comumente desenvolvidas com metodologias próprias de Design. Assim, são diversos os posicionamentos adotados na etapa exploratória:

- Há o posicionamento mais livre, de base Fenomenológica, que é adotado por pesquisadores designers, em observações e ações diretas e interativas, seguindo a filosofia de Edmund Husserl (1859-1938) ou ainda atuando fenomenologicamente, mas de maneira mais metódica e sistemática (MOREIRA, 2004).
- Há também o posicionamento instrumental ou instrumentalista, que se utiliza de um método e instrumentos de pesquisa já validados, como um sistema de controle, com as finalidades de impor distanciamento e garantir certo grau de isenção por parte dos pesquisadores. Assim, os procedimentos e o modo de interpretação dos pesquisadores são previamente designados por esse instrumental de pesquisa.
- Há o posicionamento adotado a partir da tradição metodológica em Antropologia, utilizando-se do método etnográfico. Assim, os pesquisadores designers realizam pesquisas que são desenvolvidas e indicadas como Etnografia (WASSON, 2000).
- Há, ainda, o posicionamento que é privilegiado neste artigo, o qual resulta da adoção e da aplicação metodológica dos recursos de *Design Thinking* (BROWN, 2010), sendo isso justificado pela integração pré-existente entre a área de Design e a gestão de coletivos de pessoas.

Reforça-se, portanto, a indicação da pesquisa-ação, com recursos de *Design Thinking*, como processo integrador de teoria e prática, sendo especialmente adequado aos pesquisadores designers interessados na abordagem sociopolítica de Design Social. Isso inclui também ideias ou princípios de Design participativo e co-criação ou colaboração, envolvendo designers e usuários: (1) em benefício do desenvolvimento local de comunidades que ocupam um mesmo lugar geográfico ou (2) visando garantir o direito à cidadania para integrantes de comunidades simbólicas, cujos integrantes vivem em lugares do planeta, mas são representantes de minorias sociais em decorrência da situação de indigência social ou por características de, raça, gênero, sexualidade ou posição política, entre outras.

A consolidação da área de Design foi uma primeira decorrência da cultura industrial de bens de consumo que, inclusive, culminou na indústria cultural que atribui valor simbólico aos bens de consumo. Além disso, o progresso do desenho industrial foi também promotor de áreas como Marketing e Publicidade, entre outras. Todavia,

a atual crise econômica e socioambiental do capitalismo globalizado necessita de soluções revolucionárias e, também, de soluções pontuais, que melhorem de imediato a vida das pessoas em sua relação com a sociedade e com o ambiente.

Há, portanto, um chamado social para que a área de Design deixe de ser parte exclusiva do problema, passando também a contribuir no desenvolvimento e na implementação das soluções requeridas. Para Manzini (1994), a área de Design pode e deve contribuir no planejamento e na implementação de estilos de vida mais condizentes com a crítica realidade ambiental e com uma sociedade mais justa e igualitária. Enfim, para assumir a responsabilidade socioambiental e atuar na direção proposta, os designers vocacionados também podem e devem assumir a abordagem sociopolítica de Design Social, desenvolvendo projetos co-criativos de pesquisa-ação, especialmente, junto às comunidades e aos grupos sociais que carecem de pleno direito à cidadania.

## REFERÊNCIAS

ANDER-EGG, Ezequiel. **Introdução às técnicas de investigação social: para trabalhadores sociais**. 7. ed. Buenos Aires: Humanitas, 1978.

BALDISSERA, Adelina. **Pesquisa-ação: uma metodologia do “conhecer” e do “agir”**. In: Sociedade em Debate. Pelotas, 7(2):5-25, agosto/2001. Disponível em: <<http://revistas.ucpel.tche.br/index.php/rsd/article/viewFile/570/510>> Acesso em: 16 jun. 2016.

BROWN, Tim. **Design Thinking: uma poderosa metodologia para decretar o fim das velhas ideias**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CAMARGO, A.; CAPOBIANCO, J.; OLIVEIRA, J. **Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92**. 2 ed. São Paulo: Estação Liberdade; instituto Socioambiental; Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2004.

CASTRO, A. *et al.* **Design Social: uma ação e reflexão sobre a prática de ensino e a formação profissional**. In: 6º P&D Design, 2004.

FIALHO, A.; BRAVIANO, G.; SANTOS, N. **Métodos e técnicas em Ergonomia**. Florianópolis, SC: Editora dos Autores, 2005.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

HUSSERL, E. **A ideia de Fenomenologia**. Lisboa: Edições 70, 1989.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1993.

LINDA, D.; KAREN, W. **Action research: Rethinking Lewin Management Learning**. Thousand Oaks: 1999.

MANZINI, E.; VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**. São Paulo: EDUSP, 2005.

MARGOLIN, V.; MARGOLIN, S. **Um Modelo Social de Design: questões de prática e pesquisa**. In: Revista Design em Foco, vol. I, núm. 1, julho-dezembro, 2004, pp. 43-48 Universidade do Estado da

Bahia, Bahia, Brasil.

MOREIRA, D. A. (2004). **O Método Fenomenológico na Pesquisa**. Thomson Pioneira. Human organization, vol.59, nº4, 2000.

PAIZAN, D.; MELLAR, H. **Envolvendo os alunos no design de tecnologia educacional: aprendendo com o design participativo**. Estudos Linguísticos e Literários: saberes e expressões globais, Foz do Iguaçu, 2011.

PAPANEK, Victor. **Design For the Real World**. New York: Pantheon Books, 1971.

PERASSI, R.; NEVES, L.; CAZON, E. **A construção da marca social em Design solidário**. Florianópolis, SC: CCE/UFSC, 2016.

SANDERS, E., STAPPERS, P. **Co-creation and the new landscapes of Design**. *CoDesign International Journal of CoCreation in: Design and the Arts*, 4(1), 5-18, 2008.

SANOFF, H. **Special Issue on participatory Design**. In: *Design Studies*, v.28, n.3, maio 2007.

SOBRAL, S. Tendências do design. In: LEAL, J. **Um olhar sobre o design Brasileiro**. São Paulo: Objeto Brasil; Instituto Uniemp; Imprensa Oficial do Estado, 2002.

STAPPERS, P.; SLEESWIJK VISSERS, F. (2007). **Bringing participatory design techniques to industrial design engineers**. *Engineering and Product Design Education Conference*, NewCastle, 2007, 117-122.

TENORIO, F. **O mito da participação**. In: *Revista de Administração Pública*, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, maio/jul., 1990.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-Ação**. São Paulo: Cortez, 1985.

TRIPP, David. **Pesquisa-ação: uma introdução metodológica**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p.443-466, 2005. Set/dez. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 28 jun. 2016.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente: o desenvolvimento de processos psicológicos superiores**. 5ª Edição, São Paulo, Martins Fontes, 1994.

WASSON, C. **Ethnography in the field of Design**. In: *Human Organization; Winter 2000; 59, 4; ProQuest*.

## O PANORAMA DO DESIGN SUSTENTÁVEL NAS MATRIZES CURRICULARES DOS CURSOS DE DESIGN DA GRANDE VITÓRIA/ES E GRANDE BELO HORIZONTE/MG

### **Michele Silva da Mata Caetano**

Mestranda; Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes), Faculdade do Centro Leste (UCL)

michelemata.hl@gmail.com

### **Aline Freitas da Silva Xavier**

Doutoranda; Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG), Instituto Federal do Espírito Santo (Ifes)

alinegoval@gmail.com

### **Marcelina das Graças de Almeida**

Doutora; Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)

almeidamarcelina@gmail.com

**RESUMO:** Este estudo tem como objetivo analisar as matrizes curriculares dos cursos de design da Grande Vitória/ES e da Grande Belo Horizonte/MG, a fim de verificar a importância dada por essas instituições ao tema sustentabilidade e suas dimensões: ambiental, social e econômica. Foi feita análise da estrutura curricular das disciplinas que abordam a sustentabilidade no site das universidades, visando diagnosticar como o tema sustentabilidade é apresentado nos cursos de design. A pesquisa revelou que poucos cursos ofertam disciplinas com essa temática, tanto nos cursos analisados no Espírito Santo quanto nos de Minas Gerais. Na Grande Vitória, apenas dois dos sete cursos analisados têm

disciplinas sobre o tema; já na Grande Belo Horizonte, seis dos treze cursos abordam o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** design sustentável; ensino; sustentabilidade; design.

### THE PANORAMA OF SUSTAINABLE DESIGN IN THE CURRICULAR MATRICES OF THE DESIGN COURSES OF GREATER VITÓRIA / ES AND GRANDE BELO HORIZONTE / MG

**ABSTRACT:** This study aims to analyze the curricular matrices of design courses in Grande Vitória / ES and Grande Belo Horizonte / MG, in order to verify the importance of these institutions to sustainability and its environmental, social and economic dimensions. It was carried out the survey of the curricular structure of the disciplines that approach sustainability, through the university website, aiming to diagnose how the sustainability approach in design courses occurs. The research revealed that there are few courses that offer subjects related to this subject, both in the courses analyzed in Espírito Santo and in Minas Gerais. In Greater Vitória, only two of the seven courses analyzed have disciplines on the subject; already in the great Belo Horizonte, six of the thirteen courses approach the theme.

**KEYWORDS:** sustainable design; teaching;

sustainability; design.

## 1 | INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta a importância de discutir assuntos relacionados ao tema sustentabilidade pelas instituições de ensino superior que ofertam cursos de design na grande Vitória - Espírito Santo (ES) e na grande Belo Horizonte (BH) – Minas Gerais (MG), considerando a oferta ou não de disciplinas com esse tema.

Para isso, descreve-se a investigação realizadas nos *websites* de dez instituições que ofertam cursos nesses dois Estados, a fim de entender como funcionam os cursos e como estão estruturados, segundo suas matrizes curriculares, bem como se possuem ou não disciplinas relacionadas à sustentabilidade e seus desdobramentos.

Segundo Freire (2009), um dos papéis das instituições de ensino é, além de encorajar o pensamento crítico, fomentar a argumentação e a reflexão, ensinando e não transferindo conhecimento, mas criando possibilidades para construí-lo. Ter essa visão crítica é indispensável para o designer, pois é preciso, além de compreender o que é sustentabilidade, atuar de forma holística, transversal e sistêmica, tendo o design sustentável como eixo central do projeto.

Nesse sentido, ter disciplinas norteando a temática sustentabilidade nas matrizes curriculares de cursos de design é fundamental para estimular e promover uma formação consciente e ética a respeito da sustentabilidade.

O conceito de desenvolvimento sustentável foi abordado pela primeira vez na Conferência Intergovernamental pelo Uso Racional e Conservação da Biosfera, da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), com a seguinte definição: “desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer as gerações futuras, englobando soluções que unem o economicamente viável ao ecologicamente correto e socialmente equitativo.” Esse conceito foi a base para a Conferência das Nações Unidas pelo Desenvolvimento e Meio Ambiente (UNCED), a Eco-92, que ocorreu no Rio de Janeiro em 1992, sendo referência relevante do Quinto Plano de Ação da União Europeia para o Ambiente.

No atual contexto mundial, complexo e diversificado, torna-se significativo aliar a sustentabilidade com o design, sendo imprescindível, contudo, observar seus preceitos ao desenvolver produtos e/ou serviços, pois, desse modo, poderão causar menos danos ao planeta. Desta maneira, para que os designers possam inserir em seus projetos cuidados e se atentar para a sustentabilidade, devem adquirir conhecimentos e possuir subsídios para tal. Sendo assim, o presente trabalho aborda a inserção de questões relacionadas à sustentabilidade em cursos de graduação em design de Instituições da Grande Vitória/ES e na Grande Belo Horizonte/MG.

## 2 | METODOLOGIA

O desenvolvimento da pesquisa consistiu em duas etapas, mas antes de descrevê-las, vale destacar que a escolha por esses dois Estados é porque não pertencem ao eixo Rio – São Paulo, no qual se encontram as escolas de design que, normalmente, figuram nos livros de história do design e são objeto de estudos de diversas pesquisas.

A primeira etapa da pesquisa foi identificar, pela internet, quantos são e quais instituições ofertam o curso de design em ambos os Estados. Em um segundo momento, nos *websites* das dez instituições encontradas nesses dois estados, realizou-se uma pesquisa para entender como funcionam os cursos e como estão estruturados segundo suas matrizes curriculares, bem como se possuem ou não disciplinas relacionadas com a sustentabilidade e seus desdobramentos. Foram analisadas as matrizes curriculares de vinte e cinco cursos de design, sendo eles das seguintes habilitações: seis - Produto; sete - Gráfico; quatro - Interiores; seis - Moda; um - Construção; um - Ambientes.

Procedeu-se, assim, à análise das matrizes curriculares que têm disciplinas direcionadas ou que abordam o ensino de questões da sustentabilidade no design, sendo coletados dados referentes à denominação da disciplina, se é obrigatória ou optativa, o período de oferta e a carga horária.

## 3 | O ENSINO DO DESIGN E A SUSTENTABILIDADE

Segundo o Diagnóstico do Design Brasileiro publicado em 2014, o Brasil tinha 538 cursos de graduação no ano de 2012, conforme mostra a Figura 1.

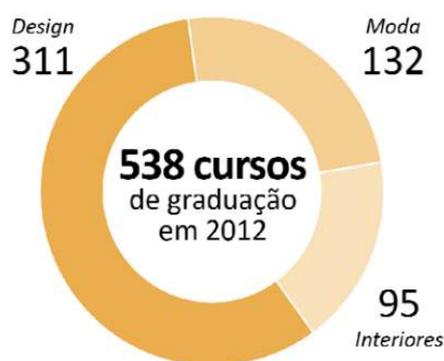


Figura 1 - Distribuição dos cursos de graduação na área de design ofertados no Brasil

Fonte: INEP (2012) *apud* BRASIL (2014)

Esses 538 cursos são ofertados por 267 instituições, sendo que 21% delas são públicas e as outras 79% são privadas (Figura 2).



Figura 2 - Instituições Públicas e Privadas

Fonte: INEP (2012) *apud* BRASIL (2014)

As temáticas abordadas pelas escolas de design acerca do ensino do desenvolvimento sustentável estão relacionadas ao redesign dos produtos, às soluções End-of-Pipe, à análise do ciclo de vida (*Life Cycle Design*), à desmaterialização e à avaliação sistêmica de todo o processo com o *Product Service System* – PSS (Sistema Produto Serviço). Essa abordagem, segundo Mourão et al. (2010), torna a atuação do design holística, transversal e sistêmica, visto que busca soluções para os problemas complexos do meio ambiente ao propor reflexões e debates sobre as mudanças nas formas de pensar, visando compreender a formação dos objetos culturais contemporâneos e a educação ambiental.

Campo essencialmente híbrido, que opera a junção entre corpo e informação, entre artefato, usuário e sistema (CARDOSO, 2012), o design para a sustentabilidade articula requisitos sociais, econômicos e ambientais. A função estética, nesse contexto, está mais diretamente ligada à ética, entendida neste estudo no sentido de comportamento coletivo social (MORAES, 2009).

Essa forma de pensar o viver sustentável e sua relação com o design foi proposta inicialmente por Papanek, com o propósito de refletir sobre como o homem poderia reduzir os impactos e suas ações no planeta, modalidade intitulada como ecodesign. Segundo Kazazian (2005), o ecodesign é parte de um processo que busca tornar a economia mais “leve”.

O paradigma do mundo complexo vivenciado pelos profissionais de design, outrora responsabilizados pelo consumo e pela utilização de uma estética cosmética e descartável, precisa ser desconstruído. Daí a necessidade de esses profissionais repensarem o desenvolvimento dos produtos com responsabilidade no processo do desenvolvimento econômico social e ambiental e assim, assegurar o direito ao desenvolvimento e às condições de vida equilibrada e sadia, tanto para a geração atual como para as gerações futuras.

E como pensar o design para a sustentabilidade nas instituições de ensino considerando todos esses aspectos? Se, para “Projetar solução para um mundo complexo passa por aceitar a complexidade como pré-condição em vez de combatê-

la”? (CARDOSO, 2012, p. 230). Entre teoria e prática, a grande importância do ensino do design para a sustentabilidade reside, hoje, precisamente, em sua capacidade de construir pontes e forjar relações em um mundo cada vez mais esfacelado pela especialização e fragmentação dos saberes (CARDOSO, 2012).

## 4 | ANÁLISE DAS MATRIZES CURRICULARES

Foram pesquisadas as matrizes curriculares de vinte e cinco cursos de nove instituições, sendo sete cursos da Grande Vitória – Espírito Santo, e treze de Belo Horizonte – Minas Gerais.

Os temas relativos à sustentabilidade ainda são incipientes nas matrizes curriculares dos cursos de design no Brasil, a inclusão como assunto relevante nas disciplinas é muito recente, e seu foco restringe-se ao ecodesign e à minimização do impacto ambiental dos processos produtivos (FONTOURA; SAMPAIO, 2007).

### 4.1 Matrizes Curriculares dos Cursos da grande Vitória – Espírito Santo

A Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)<sup>1</sup> oferece o Bacharelado em Design Gráfico, ainda denominado Desenho Industrial. Criado há mais de 10 anos, suas disciplinas estão distribuídas em nove períodos, o que equivale a quatro anos e meio de curso. Os quatro primeiros períodos estão organizados em uma carga horária de duzentas e setenta horas cada, e os quatro últimos variam de noventa a cento e vinte horas cada. O currículo contempla trinta e três disciplinas obrigatórias e duas optativas, sendo o projeto de graduação obrigatório e previsto para ser elaborado em duas etapas.

As discussões e os trâmites necessários para reformular a matriz curricular do curso iniciaram-se aproximadamente em meados de 2006. Naquele ano, já eram discutidas questões relacionadas ao design sustentável, mas, mesmo assim, a matriz curricular vigente ainda não contempla nenhuma disciplina com essa temática. Assim, os alunos e os egressos desse curso precisam buscar informações sobre esse tema por conta própria ou em eventuais programas de extensão oferecidos pela instituição.

A Faculdade do Centro Leste (UCL), situada no município de Serra, iniciou a oferta do curso de bacharelado em Design de Produto<sup>2</sup> em 2001 e, posteriormente, passou a ofertar dois cursos de Tecnólogo em Design, um com habilitação em design gráfico, e outro em design de produto. O curso está estruturado em quatro períodos, com seis disciplinas em cada um deles. Os dois primeiros períodos possuem disciplinas em comum nos dois cursos e, a partir do terceiro período, o aluno pode escolher qual habilitação deseja seguir, design gráfico ou produto. No terceiro período de ambas as habilitações, a matriz curricular contempla a disciplina denominada design sustentável. A presença dessa disciplina na matriz curricular do curso é fundamental para a

1 Disponível em <<http://www.ufes.br/>> Acesso em: 4 jan. 2018

2 A última oferta do curso de Design da UCL foi em 2015/1.

formação dos alunos e dos egressos, já que o tema design sustentável é relevante para essa formação, pois o conhecimento sobre o tema se torna uma oportunidade para refletir acerca da situação dos projetos que poderá desenvolver com questões ligadas à sustentabilidade.

Para essa formação, a incorporação desse conhecimento pelo contato com o tema design sustentável já durante a graduação, certamente, facilitará a interiorização e a conscientização da temática, já que, como profissional no mercado de trabalho e durante o desenvolvimento de seus projetos, esse tema estará sempre presente nas ideias e pensamentos.

Outra instituição que oferece curso de design é a Faculdade Espírito-Santense (FAESA), oferecendo os cursos de bacharelado em Design de Moda e Vestuário<sup>3</sup> e Design de Interiores<sup>4</sup>. Ambos os cursos têm duração de seis períodos, sendo que Design de Interiores tem em sua matriz curricular quarenta e duas disciplinas, e Design de Moda e Vestuário conta com quarenta e uma disciplinas. No curso de Design de Moda e Vestuário não existe nenhuma disciplina relacionada à temática da sustentabilidade, porém, no curso de Design de Interiores há, no segundo período do curso, a disciplina Conforto Ambiental: Sustentabilidade e Fundamentação.

A Universidade de Vila Velha<sup>5</sup> oferece os cursos Tecnólogo em Design de Produto e Design de Moda, ambos com duração de dois anos e meio. O curso de Design de Produto tem uma carga horária de mil novecentas e vinte horas, distribuídas em vinte e quatro disciplinas, sendo vinte e duas obrigatórias e duas optativas. O curso de Design de Moda possui vinte e nove disciplinas, todas obrigatórias, totalizando mil oitocentos e oitenta horas. Nenhuma dessas formações contempla na matriz curricular uma disciplina com questões envolvendo sustentabilidade.

Com as análises das matrizes curriculares desses cursos oferecidos na Grande Vitória, pode-se perceber que a maioria das instituições de ensino que oferta curso de design não contempla em seus currículos disciplinas atentas à temática da sustentabilidade e do papel estratégico do design na discussão.

Essa significativa carência de práticas educativas, as quais pedem propostas pedagógicas centradas na conscientização, na mudança de comportamento, no desenvolvimento de competências, na capacidade de avaliação e participação dos educandos, representa uma grande oportunidade para um repensar das instituições de ensino superior em Design. O objetivo, assim, deve ser no sentido de investir na formação de sujeitos sintonizados com as necessidades ambientais, econômicas e sócioéticas, além de apoiar e consolidar o desenvolvimento de metodologias e material didático para um ensino crítico e participativo do design e dos requisitos sustentáveis (FONTOURA; SAMPAIO, 2007).

Porém, como o design sustentável é um tema presente em inúmeras publicações

---

3 Disponível em: <<https://www.faesa.br/curso/design-de-moda-e-vestuario>> Acesso em: 28 mar. 2018.

4 Disponível em: <<https://www.faesa.br/curso/design-de-interiores>> Acesso em: 28 mar. 2018.

5 Disponível em: <<http://www.uvv.br/graduacao/design>> Acesso em: 18 mar. 2018.

e discutido em eventos da área, é possível que os alunos e egressos desses cursos já tenham tido contato com a temática e até utilizado esse contexto durante a elaboração de seus projetos. Todavia, essa situação ainda não é a ideal para a área, pois o profissional precisa ter contato com o tema no início de sua formação, nesse caso, na graduação, e não apenas em especializações e eventos.

## 4.2 Matrizes Curriculares dos Cursos da Grande Belo Horizonte

A Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)<sup>6</sup> oferece os cursos de Design de Moda (Escola de Belas Artes), Design de Produto, Design Gráfico e Design para a Construção (Escola de Arquitetura).

O curso de Design de Moda é oferecido pela Escola de Belas Artes e está dividido em oito períodos, com trezentas horas cada, distribuídas entre disciplinas obrigatórias, optativas e eletivas, sendo que nenhuma delas contém temas relacionados à sustentabilidade.

Os cursos de design oferecidos pela Escola de Arquitetura estão divididos em nove períodos, em um total de duas mil e setecentas horas cada curso. Ambos os cursos possuem uma disciplina optativa denominada ecodesign e meio ambiente, de 45 horas/aula.

A Escola de Design da Universidade Estadual de Minas Gerais (ED-UEMG)<sup>7</sup> oferece os cursos Design Gráfico, Design de Produto e Design de Interiores. Os cursos estão divididos em oito períodos, com trezentos e vinte horas cada, com disciplinas de caráter obrigatório que totalizam duas mil quinhentas e sessenta horas, sendo de caráter complementar cento e noventa e duas horas para os cursos de Design Gráfico e Produto, e seiscentos e quarenta e quatro horas para o curso de Design de Ambientes. Contudo, nenhuma das disciplinas distribuídas nessas cargas horárias é especificamente sobre o tema debatido neste artigo.

A Fundação Mineira de Educação e Cultura (FUMEC)<sup>8</sup> oferece os cursos Design e Design de Moda. O curso de Bacharelado em Design articula as diferentes áreas do design: gráfico, interiores e produto.

O curso de Design tem duração de oito períodos, com uma carga horária total de duas mil seiscentas e oitenta horas. No terceiro período, o aluno tem a disciplina obrigatória Design para a Sustentabilidade, com carga horária de 40h/aula.

O curso de Design de Moda divide-se em oito períodos, e busca capacitar o aluno para produzir projetos que envolvam sistemas de informações visuais, artísticas, estéticas, culturais e tecnológicas, assim como elaborar conceitos, planejar e desenvolver alternativas de projetos para diversas categorias de produtos das áreas do design, visto que conhece diversos processos de fabricação disponíveis

6 Disponível em: <<https://ufmg.br/cursos/graduacao/2394/77515>> Acesso em: 22 mar. 2018.

7 Disponível em: <<http://www.ed.uemg.br/cursos/>> Acesso em: 20 mar. 2018.

8 Disponível em: <<http://vestibular.fumec.br/cursos/presencial/graduacao/design/>> Acesso em: 25 mar. 2018.

no mercado. Para isso, a carga horária de disciplinas do curso totaliza duas mil e novecentas e quarenta horas, das quais sessenta horas estão relacionadas ao tema moda e sustentabilidade, e está disponível no quinto período do curso.

O Centro Universitário UNA<sup>9</sup> oferece as seguintes habilitações em Design: Interiores e Gráfico. Essas duas habilitações são de graduação tecnológica, têm duração de quatro semestres, totalizando duas mil duzentas e dezesseis horas. Nenhuma das matrizes curriculares dos cursos de design dessa instituição tem disciplinas sobre o tema sustentabilidade.

O Centro Universitário Belo Horizonte (UniBH) oferece os cursos Tecnólogo em Design Gráfico (dois anos de duração) e Bacharelado em Design (quatro anos de duração). O curso de Design Gráfico tem carga horária total de mil seiscentas e oitenta horas, e não contempla nenhuma disciplina com o tema sustentabilidade. Já o curso de bacharelado em Design tem carga horária total de duas mil quatrocentos e oitenta horas, sendo que 80h/aula destinam-se à disciplina Design Sustentável, ofertada no terceiro período do curso.

## 5 | COMPARATIVO ENTRE A SITUAÇÃO CAPIXABA E A BELORIZONTINA

O objetivo deste estudo foi apresentar a situação atual dos temas relacionados à sustentabilidade, tanto na Grande Vitória quanto na Grande Belo Horizonte. Ambos os Estados já vêm construindo, há alguns anos, uma história importante referente ao ensino do design, principalmente Minas Gerais, pelos seus mais de sessenta anos de ensino de design.

A hoje denominada UEMG foi criada em 1955 com o nome de Escola de Artes Plásticas, subordinada à já existente Escola de Música da UMA (Universidade Mineira de Arte – Fundação Educacional). Por sua vez, a UMA foi inaugurada em 1954 como resultado da associação de outras três instituições: Sociedade Coral, Cultura Artística, e Orquestra Sinfônica de Minas Gerais. Em 1956, a Escola de Artes Plásticas elaborou um curso preparatório, realizou seu primeiro vestibular e começou a funcionar plenamente em 1957, com sua primeira turma de alunos.

Ambos os Estados estão sendo analisados neste artigo porque não pertencem ao eixo Rio – São Paulo, no qual se encontram as escolas de design que normalmente figuram nos livros de história do design e que servem de objeto de estudos para diversas pesquisas.

---

9 Disponível em: <<https://www.una.br/cursos/graduacao/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

<b>Vitória</b>	<b>Belo Horizonte</b>
7 cursos analisados	13 cursos analisados
	Gráfico (4)
Gráfico (2)	Produto (2)
Produto (2)	Interiores (2)
Interiores (1)	Moda (2)
Moda (2)	Bacharelado (2)
	Construção (1)
4 Instituições de ensino analisadas	5 Instituições de ensino analisadas
2 cursos com disciplinas que abordam o tema sustentabilidade	6 cursos com disciplinas que abordam o tema sustentabilidade

Quadro 1 - Comparação dos dados da Grande Vitória e da Grande Belo Horizonte

Fonte: adaptado de edital P&D 2018 (2017)

Foram analisadas as matrizes curriculares de nove instituições de ensino superior que oferecem cursos de design em diversas habilitações, sendo quatro na Grande Vitória, e cinco na Grande Belo Horizonte. No caso da Grande Vitória, essas são as únicas instituições com esse curso, já no caso de Belo Horizonte, foram selecionadas as cinco mais expressivas. No total, foram sete cursos analisados no Espírito Santo e treze cursos em Minas Gerais.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

É preciso o envolvimento e o compromisso das instituições de ensino que oferecem cursos de design para estimular o acesso ao tema sustentabilidade pelos alunos, bem como fazer com que ele permaneça constantemente nos pensamentos, ideias, trabalhos, projetos, etc. do futuro profissional de design, pois é um tema bastante relevante e contemporâneo, conforme discutido neste artigo.

Por meio de análises das matrizes curriculares foi possível perceber que poucos cursos disponibilizam para seus alunos disciplinas com o tema analisado: na Grande Vitória, apenas dois dos sete cursos analisados têm disciplinas sobre o tema; já na Grande Belo Horizonte, seis dos 13 cursos abordam o tema.

A importância de ofertar disciplinas sobre sustentabilidade ou qualquer outro tema atual e relevante para a profissão enriquece a formação e se torna um diferencial. Com elas, o aluno e futuro profissional estará sempre atualizado e se sentirá mais preparado para inserir em seus projetos aspectos sustentáveis, de forma econômica,

social e ambiental.

Designers, como aqueles que usam a criatividade na proposição de soluções, devem assumir um papel de liderança, incentivando o uso responsável dos recursos. Isso envolve tanto o conceito tradicional de sustentabilidade como também uma compreensão das tecnologias e recursos adequados para utilização nas propostas. Resultados responsáveis incorporam questões éticas, necessidades sociais, imperativos globais e a contribuição única do Design Thinking (Brasil, 2014, p. 90).

Este artigo apresentou sucintamente como é importante manter atualizadas as matrizes curriculares dos cursos de design, porém, enquanto não for possível, que sejam inseridas paliativamente, isto é, que os alunos possam ter acesso às informações atuais discutidas na profissão por outros meios, que não a disciplina formal.

Dessa forma, como proposta futura para novas pesquisas, sugere-se ampliar o leque de discussões abrangendo os cursos ofertados em outras regiões do país e até outros temas tão importantes como este.

## REFERÊNCIAS

BRUNDTLAND, G. H. **Our Common Future**: World Commission on Environment and Development. Oxford: Oxford University Press, 1987.

CARDOSO, Rafael. **Design para um mundo complexo**. São Paulo: Cosac Naify, 2012. 263 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 40ª reimpressão. São Paulo: Paz e Terra, 2009.

MANZINI, E. & VEZZOLI, C. **O desenvolvimento de produtos sustentáveis**: os requisitos ambientais dos produtos industriais. São Paulo: Edusp, 2002.

MORAES, Dijon de; FIGUEIREDO, Clarice. Ética e estética na produção industrial: caminhos possíveis para o design do novo século. Cadernos de Estudos Avançados em Sustentabilidade. Belo Horizonte, v.I. p.39-46. 2009.

SCHNEIDER, Beat. **Design uma introdução**: o design no contexto social, cultural e econômico. São Paulo: Blucher, 2010. 299 p.

SACHS, Ignacy. **Estratégias de transição para o século XXI**: desenvolvimento e meio ambiente. São Paulo: Ed. Nobel, 1993.

SILVA, Jucelia S. G. **Uma experiência no ensino de design de sistemas orientados à sustentabilidade**.

KAZAZIAN, T. **Haverá a idade das coisas leves**: design e desenvolvimento sustentável, São Paulo: Ed. SENAC, 2005.

### Sites

Faesa. Disponível em: <<https://www.faesa.br/curso/design-de-moda-e-vestuario>> Acesso em: 28 mar. 2018.

Faesa. Disponível em: <<https://www.faesa.br/curso/design-de-interiores>> Acesso em: 28 mar. 2018.

FUMEC. Disponível em: <<http://vestibular.fumec.br/cursos/presencial/graduacao/design/>> Acesso em: 25 mar. 2018.

UCL. Disponível em <<http://www.ucl.br/>> acesso em: 5 jun. 2015.

UEMG. Disponível em: <<http://www.ed.uemg.br/cursos/>> Acesso em: 20 mar. 2018.

Ufes. Disponível em <<http://www.ufes.br/>> acesso em: 4 jan. 2018.

UFMG. Disponível em: <<https://ufmg.br/cursos/graduacao/2394/77515>> Acesso em: 22 mar. 2018.

UNA. Disponível em: <<https://www.una.br/cursos/graduacao/>> Acesso em: 21 mar. 2018.

UniBH. Disponível em<<http://www.unibh.br/>> acesso em: 5 mar. 2018.

UVV. Disponível em: <<http://www.uvv.br/graduacao/design>> Acesso em: 18 mar. 2018.

## QUADRINHOS COMO MÉTODO DE DIVULGAÇÃO DA CULTURA POPULAR BRASILEIRA: UM ESTUDO DE CASO NA ESCOLA ERC E F CENTRO SOCIAL AUXILIUM

**Marcele Pamplona Carneiro**

Faculdade Estácio de Sá – Polo IESAM.

Belém – Pará

**RESUMO:** Este artigo tem como objetivo investigar, através da análise de dados feita a partir de um estudo de caso realizado em uma escola Estadual pública de Belém do Pará, se é possível utilizar as histórias em quadrinhos como método de propagação da cultura popular brasileira. O design gráfico toma parte como ferramenta essencial de transformação de signos e imagens em material visual atrativo para a divulgação cultural. Através da utilização de conceitos metodológicos que se baseiam na dinâmica entre a teoria e a prática, obteve-se como resultado da pesquisa a certeza de que histórias em quadrinhos são um meio eficaz de divulgação de cultura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Lendas brasileiras, cultura popular brasileira, histórias em quadrinhos, design gráfico.

COMICS AS A METHOD TO SPREAD  
BRAZILIAN POPULAR CULTURE: A CASE  
STUDY AT THE SCHOOL ERC E F SOCIAL

CENTER AUXILIUM

**ABSTRACT:** This article aims to investigate, through the analysis of data made from a case study conducted at a public state school in Belém do Pará, if it is possible to use comics as a method of propagation of Brazilian popular culture. Graphic design takes part as an essential tool for transforming signs and images into attractive visual material for cultural dissemination. Using methodological concepts that are based on the dynamics between theory and practice, the results of the research confirm that comics are an effective means of disseminating culture.

**KEYWORDS:** Brazilian tales, comics, graphic design.

### 1 | INTRODUÇÃO

A história das histórias em quadrinhos (HQs) é marcada por diversas mudanças e transformações. Apesar de iniciar como entretenimento infantil, os quadrinhos se transformaram com o passar dos anos em uma mídia comunicacional capaz de transmitir diversos tipos de conteúdo. Todavia, mesmo que atualmente as HQs possuam um caráter mais filosófico, muitas pessoas ainda rejeitam essa mídia por acreditarem que seja voltada apenas para o entretenimento.

Pretende-se avaliar se é possível absorver mais aspectos culturais através de textos ou quadrinhos relacionados ao tema. Para isso, foi feito um estudo de caso com alunos da escola pública estadual Erc E F Centro Social Auxilium localizado no bairro da Pedreira, Belém-PA.

O estudo tem como obrigação saber se os quadrinhos são um método mais eficaz de divulgação da cultura do que a que é feita através de conteúdo semântico; livros e textos.

## 1.1 Justificativa

A divulgação dos personagens da cultura popular brasileira de forma educativa e atraente para o contexto popular é um dos motivos que impulsionaram a escolha da temática. Além de valorizar a interculturalidade como forma de reconhecimento e, acima de tudo, o respeito às diferentes características étnico-sociais para promover a assimilação dos povos procedentes. Na tentativa de encontrar um meio popular para provocar o interesse das novas gerações no conhecimento popular nacional, se faz necessário uma análise da possibilidade das histórias em quadrinhos se constituírem uma mídia efetiva para a valorização da cultura brasileira.

A produção de uma história em quadrinhos de terror inspirada nas lendas populares brasileiras foi apresentada previamente no trabalho de conclusão de curso (TCC). Onde, após a aplicação de uma pesquisa quantitativa feita com 74 pessoas de várias partes do Brasil, das quais 44 eram leitores frequentes de HQs e 30 não eram, percebeu-se que a maioria dos entrevistados possui mais interesse nas lendas nacionais do que nas europeias, porém, possivelmente devido ao fato dos contos europeus serem mais divulgados nas mídias de comunicação, essas pessoas sabiam mais do folclore de outros países do que do nativo.

Como a interculturalidade é importante na atual conjectura da globalização, encontrar um meio de tornar a cultura nacional conhecida em uma sociedade que cultua o que vem de fora, se torna relevante por tornar possível uma nova abordagem ao tema. Por haver um interesse pessoal no contexto de histórias em quadrinhos e sabendo que esse meio de comunicação pode ser utilizado com diversas finalidades, como, por exemplo, divulgação histórica, filosófica e científica, há o empenho em demonstrar no meio acadêmico que através das HQs é possível popularizar conteúdos de toda uma cultura.

## 1.2 Procedimentos metodológicos

A abordagem da pesquisa é crítico-dialético que segundo Matins (2002) baseia-se na dinâmica entre o conhecimento e a ação, a teoria e a prática, ou seja, o projeto se propõe analisar o conteúdo cultural dentro de histórias em quadrinhos e saber se esse conhecimento está sendo absorvido pelos leitores. Também ocorreu uma análise sobre como a falta da difusão da cultural nacional como, por exemplo, as lendas

populares brasileiras, afeta o contexto intercultural.

A pesquisa se classifica como explicativa, que segundo Gil (1999) consiste em identificar os fatores que contribuem para a ocorrência de um fenômeno, dessa forma, busca-se desvendar como evitar o esquecimento das lendas brasileiras através da divulgação dos mesmos em histórias em quadrinhos.

Quanto aos procedimentos, a estratégia adotada é o levantamento bibliográfico, que para o *ibid* significa uma pesquisa em um material já elaborado – constituído de livros e artigos científicos. Os instrumentos utilizados foram livros, TCCs e artigos sobre a temática do projeto, além de pesquisas em sites e informações relativas ao tema. Além de uma pesquisa *quanli-quant* para descobrir qual o grau de absorção de conhecimento que as novas gerações têm ao lerem histórias em quadrinhos com conteúdo cultural.

## 2 | APORTE TEÓRICO

### 2.1 Conceito de histórias em quadrinhos (Hq)

Para Eisner (s/d) apud Mcloud (1995), as histórias em quadrinhos são artes sequenciais onde cada imagem faz parte de uma sequência, mesmo que seja só de dois quadros. De modo técnico, histórias em quadrinhos são imagens pictóricas justapostas em sequências deliberada, destinadas a transmitir informações e/ou a produzir uma resposta no espectador, se não há sequência, não pode ser considerado quadrinhos. (MCLOUD, 1995).

O que se pode definir são os marcos das histórias em quadrinhos e o primeiro deles foi a criação da imprensa. Com ela, as formas de arte se tornaram populares não apenas para os ricos e poderosos como era anteriormente, mas para todas as classes.

Atualmente os quadrinhos vêm sendo utilizado como uma excelente ferramenta de comunicação. Porém, ainda há muito preconceito com este universo, a prova disso é que muitos artistas preferem ser chamados de ilustradores ou artistas comerciais, mesmo com a existência dos termos *cartunistas* e *quadrinistas*.

Neste trabalho, para evitar confusões, deve-se entender o conceito de história em quadrinhos como uma sequência de quadros que proporcione algum tipo de comunicação, passando uma ideia, mesmo que não utilize palavras para explicar o seu contexto.

#### *2.1.1 Quadrinhos como Linguagem Comunicacional*

Em 2015 foi publicado um pós-doutorado chamado *Unflatening* sobre a história em quadrinhos como linguagem comunicacional. Sousanis (2015) estabelece uma relação entre imagem e texto, o autor utilizou de metalinguagem para defender a sua tese. Sua publicação tem a intenção de mudar a compreensão dos leitores para além

do que ele considera pensamento bidimensional.

Para Sousani (2015), a maioria das pessoas percebe o mundo em uma única perspectiva e, por isso, elas acabam sendo ludibriadas por entenderem o mundo através de uma única dimensão. Que, devido ao avanço da civilização e até mesmo da ciência, a humanidade se fragmentou criando fronteiras e limites que sufocaram a comunicação e fizeram com que cada sociedade procurasse modos diferentes de entender os mesmos assuntos.

A fixação em um único ponto de vista pode ser uma armadilha, pois o indivíduo acaba procurando apenas o que quer. É necessário outro tipo de abordagem para revelar que uma única verdade é falsa independente dos fundamentos. Ainda segundo ibid, expandir os conhecimentos requer divergência de pensamentos e diversidade de pensadores, ver através dos olhos de outra pessoa (de seu posicionamento e sua visão) torna as pessoas capazes de mudar a visão de unidimensional para multidimensional.

Então nem tudo aqui é verde? ”perguntou Dorothy. As coisas aqui são tão verdes quanto em qualquer outra cidade, ” - respondeu Oz. – Entretanto, quando você usa óculos de lentes verdes, é claro que tudo para o que olha se torna verde. (BAUM, 1939 apud 14 SOUSANIS, 2015, p.36).

Nos quadrinhos o texto é lido de modo sequencial, mas a composição da página também é vista como um todo. A organização das imagens funciona como em uma teia onde cada elemento se torna um com o todo. O significado do conteúdo se enriquece através da interação entre o lado esquerdo do cérebro (direcionado à linguagem) e o lado direito (direcionado à arte).

Ter a perspectiva de que quadrinhos possuem apenas uma dimensão (a de entretenimento visual) é perder a perspectiva dos pontos de vista, é ter uma noção unidimensional de um todo. Muitos quadrinhos fazem questionamentos importantes até sobre fatos históricos, como, por exemplo, o *Watchmen*, que usa heróis como pano de fundo para discutir como seria o modelo de sonho americano caso os EUA tivessem ganhado a guerra do Vietnã. Ou o quadrinho, V de Vingança, que expõe os crimes de um governo totalitário e demonstra que, na realidade, todo poder está nas mãos do povo.

As experiências e interações proporcionadas pelos quadrinhos podem gerar novo conhecimento para modificar a atual perspectiva das pessoas, criando um novo ponto de vista que se torna cíclico à medida que a pessoa procura mais informações desse meio. É apenas necessário que as pessoas modifiquem o preconceito existente em relação aos quadrinhos e entendam que eles também são um meio de comunicação.

## 2.2 A relação do design gráfico com a criação de histórias em quadrinho

“O designer gráfico é alguém que pode transformar o mundo e o que nele acontece em signos e imagens, que pode fazer visível o invisível” (AICHER, s/d apud FUENTES, 2006). O contexto de atuação do designer gráfico é muito amplo e pode englobar tanto o ambiente físico quanto o emocional, transformando-se em um fator

de materialização da comunicação.

Cada marca que o designer faz modifica o mundo de alguma forma. Pode fazer com que a comunicação funcione melhor ou pior. Isto não depende de fatores aleatórios; depende, sem dúvida, do designer, que tanto com orgulho como com humildade profissional entende seu papel claramente. (KNEEBONE, s/d apud FUENTES, 2006).

Ibid descreve que, na prática, a metodologia de design gráfico envolve seis etapas: identificação, análise da necessidade, pesquisa, concepção, concretização, controle, avaliação e crítica.

A identificação é o ponto de partida de todo processo de design gráfico, consiste na análise do produto exaustivamente – características de consumo, estratégia de vendas, preço dos concorrentes, pontos de vendas e etc. É preciso ter um diagnóstico do produto para saber que necessidades ele irá suprir. (FUENTE, 2006; RIBEIRO, 2008).

Na identificação, são determinados os motivos explícitos e implícitos da necessidade do cliente para a definição do projeto – entendendo qual o problema de comunicação do cliente ou da empresa. A partir disso, múltiplas possibilidades de solução do problema aparecerão e cabe ao designer decidir qual solução é a mais adequada para resolver a questão.

A etapa de análise da necessidade se caracteriza pela definição com clareza do projeto após a coleta de dados relacionados direta ou indiretamente ao objetivo que se pretende atingir. As informações adquiridas provêm de várias fontes como o cliente, o ambiente e o contexto cultural, por exemplo.

O próximo passo é estabelecer pautas de marketing que servem para definir os objetivos da comunicação: o público alvo e o resultado que se deseja alcançar. Definindo se o projeto será institucional, enraizado na identidade corporativa da empresa, ou de persuasão, consolidado no âmbito emocional com base em valores intangíveis (FUENTES, 2006).

Após a etapa de análise, considerada elemento de base, o processo será concluído através da pesquisa sobre a concorrência local, a coleta de dados históricos e referências internacionais. As informações coletadas sobre a concorrência local são relacionadas à maneira como atuam e os elementos que pertencem à mensagem deles. Os elementos culturais próprios se referem à história do cliente ou da empresa – as origens, etnia e cultura.

“A globalização atinge tamanho grau de penetração que a maioria das ideias ou elaborações de design nasce necessariamente dentro de algum parâmetro referencial externo” (FUENTES, 2006. p. 40). Ou seja, a cultura visual se encontra em um estágio de desenvolvimento tão grande que dificilmente se estará trabalhando em um projeto original. Por isso, é necessário um estudo sobre as referências internacionais para que não aconteçam futuros problemas de propriedade intelectual.

A parte de síntese consiste na ordenação do conteúdo adquirido nas etapas

anteriores. É o momento de início de tomada de decisões, onde surgirão algumas ideias acerca do que pode ser feito, de recolher os detalhes dentre toda informação adquirida e adicionar a experiência e o trabalho do designer.

Segundo Panizza (2004), o processo criativo não acontece subitamente por fruto do acaso, este só é atingido através de um enorme esforço mental por parte daqueles que pretendem realizar um trabalho criativo.

A criatividade é parte da concepção que o designer tem que fazer a relação à maneira e os elementos que serão utilizados no projeto, decidindo com que intensidade esses elementos formais irão aparecer: forma, cores e signos. Além de determinar acerca do esquema de cores, possíveis tipografias e esquemas gráficos.

A complexidade da estrutura, da escala, da tipografia, das cores e das imagens reflete na qualidade do resultado final. É conveniente lembrar que a divulgação do trabalho do designer gráfico, seja um livro único ou uma coleção, de uma revista, de um logotipo ou de um programa de identidade corporativa ou de qualquer dos variados produtos nos quais o trabalho do designer pode desenvolver-se, na maioria das vezes, é divulgado através da reprodução.

A pré-impressão e impressão são parte da finalização e é o momento do designer “operar” todo o processo. Estar atento a detalhes que passaram despercebidos anteriormente como, por exemplo, a sangria, dimensões, linhas de corte, qualidade, adaptabilidade de fotos e ilustrações, paleta de cores e fontes tipográficas. “[...] nunca devemos esquecer que os erros são como um bumerangue, que inevitavelmente voltam para quem o lançou” (FUENTES, 2006. p. 92).

O acabamento geral é a última etapa de produção e dá a forma final e definitiva ao design. Por se trata de um processo que pode identificar problemas que não são visíveis na tela do computador, essa etapa é necessária para evitar inconvenientes incontornáveis no resultado final.

De acordo com Ribeiro (2008), é nesta etapa que ocorre a finalização dos desdobramentos gráficos e a adaptação para outras mídias, caso seja requisitado.

O controle de todo processo é crucial para garantir a qualidade do processo de design gráfico, pois é necessário fazer o possível para conseguir o resultado desejado. “Nunca devemos esquecer o fator humano, nem diante de nossa tela, quando realizamos o trabalho, nem ‘ao pé da máquina’, no momento de exigir qualidade nos resultados finais” (FUENTES, 2006. p. 103).

Ainda segundo *ibid*, o maior reconhecimento que um designer pode ter é saber que o projeto cumpriu com o seu objetivo, que comunicou o que precisava. Também pode acontecer o fracasso no projeto e isso faz parte do sistema de aprendizado.

Por isso é valoroso a visualização crítica para adquirir conhecimento através dos acertos e dos erros. Todo designer deve ser capaz de ver criticamente o seu próprio trabalho, a fim de que, caso haja algum erro na arte final, seja corrigido antes de seguir a cadeia de produção. Portanto, vale ressaltar que a análise crítica do processo serve de apoio para o crescimento profissional.

Para o desenvolvimento do projeto gráfico da história em quadrinho, o conhecimento destas metodologias se faz fundamental para que, num momento posterior, seja possível a adaptação e a adequação das etapas para a execução do projeto.

Como dito anteriormente, o processo de concepção de uma HQ pode contemplar aspectos relacionados tanto ao design gráfico, quanto ao design de livro e design editorial.

Nesse sentido, o design de livros e o design editorial também é essencial para publicações, pois tratam da estrutura e representam o planejamento do suporte interno (a estrutura é que torna o projeto gráfico reconhecível aos leitores habituais).

### **2.3 Análise intercultural, folclore e cultura popular brasileira**

O Brasil, por possuir uma cultura diversificada, tem costumes específicos cultivados em cada região do país. Seja na maneira de falar, no artesanato ou na culinária. É possível perceber, mesmo sendo diferente em cada Estado, a mistura da cultura europeia, indígena e negra que representa a identidade do Brasileiro (DINO, 2006).

Por se tratar de um estudo que utilizou seres míticos da cultura popular brasileira, faz-se necessário explicar o termo “cultura popular” para situar em que sentido esses personagens são parte do conhecimento nacional e qual o grau de importância deles.

Segundo Bosi (1922) apud Dino (2006) “cultura é uma herança de valores e objetos compartilhados por um grupo”. Para alcançar uma noção ampla sobre a palavra cultura neste trabalho, é necessário entender o conceito antropológico do termo como sendo um conjunto de modos de ser, viver, pensar e falar de uma dada formação social.

Burke (1989) esclarece que, a cultura popular também conhecida como pequena tradição, era transmitida a todos de modo informal, em pequenos espaços como praças ou tavernas. Essa cultura decorre do cotidiano do homem, compreendendo o modo de pensar, agir e falar – por isso difundida essencialmente de forma oral.

Dino (2006) ainda reforça que apesar da cultura popular ser um modelo de visão amplamente difundido, ela, geralmente, sofre preconceitos por ser considerada subdesenvolvida e um atraso em relação às tecnologias de comunicação.

Lyotard (1988) explica que atualmente se vive a pós-modernidade, que é marcada pela cibercultura, que abrange as formas de ser e agir nos meios eletrônicos. Por isso, o saber acaba sendo afetado pelas tecnologias da informação, pois os processos de pesquisa foram reestruturados e a transmissão de conhecimento se tornou mais veloz a cada dia.

Ayala (s/d) considera que, “as práticas culturais populares, na verdade, se modificam, juntamente com o contexto social em que estão inseridas, sem que isso implique necessariamente a sua extinção”. Acima de tudo, é considerado que os

elementos culturais estão sendo divulgados em outras mídias, sofrendo um processo de recriação contínuo.

A proposta da criação de uma história em quadrinho de terror consiste justamente em identificar as principais expressões dos personagens míticos da cultura popular e promover uma releitura dessas lendas.

A importância do resgate acontece devido às atitudes preconceituosas que tentam denegrir a pequena tradição. Muitos autores da literatura nacional tentam promover uma rica apresentação dos elementos folclóricos em suas obras. Por isso, é importante fazer algumas considerações a respeito do elo entre cultura popular, folclore e o conhecimento tradicional.

A princípio, é necessário definir que folclore compreende o modo de ser, pensar e agir. Lima (2003) menciona que desde 1856 o significado da palavra tem sido o conhecimento das Antiguidades Populares. Fernandes (2003) explica que desde o início dos estudos folclóricos existia uma preocupação em resgatar as manifestações populares para tentar evitar que as formas não fixadas desaparecessem do cotidiano das comunidades.

Segundo Brandão (2003) apud Dino (2006), em 1951 notou-se a real valorização dos estudos da cultura popular no Brasil quando ocorreu o I Congresso Brasileiro de Folclore, cujo principal feito foi a elaboração da Carta do Folclore Brasileiro. Definindo o termo conforme o anexo:

1. O I Congresso Brasileiro de Folclore reconhece o estudo do folclore como integrante das ciências antropológicas e culturais, condena o preconceito de só considerar folclórico o fato espiritual e aconselha o estudo da vida popular em toda a sua plenitude, quer no aspecto material, quer no aspecto espiritual. (COMISSÃO PAULISTA DE FOLCLORE, s/d apud DINO, 2006, p. 32).

Considerando que o fato folclórico abrange as maneiras de pensar, sentir e agir de um povo, preservado pela tradição popular, ele se perpetua através das relações interpessoais, principalmente através da oralidade. Portanto, muitos de seus elementos, que são passados de geração para geração, já foram incorporados à obra de escritores renomados; a poesia e prosa erudita brasileira são um exemplo do aproveitamento ou inspiração folclórica.

Dino (2006) afirma que a cultura popular possui uma definição muito ampla, cujas características principais são: o princípio da oralidade, visão cíclica do mundo, culto à memória e o sentimento de pertencer à sociedade da vida. Ela ocorre no âmbito da cultura oral, mas também acaba tendo contato com a cultura escrita e, portanto, acaba promovendo relações da cultura escrita e da cultura oral.

### 3 | ESTUDO DE CASO

Durante o estudo da temática das histórias em quadrinhos como método de divulgação da cultura no TCC, foi feita uma pesquisa quantitativa de 29 de outubro de

2015 a 18 de novembro de 2015, onde 74 pessoas participaram. A coleta de dados se deu por meio da aplicação de um formulário pela internet, com perguntas abertas e fechadas, ressalta-se que esta pesquisa também tinha por objetivo conhecer o público-alvo e não possui rigor estatístico de execução.

Dentre a amostragem de 74 pessoas, 44 eram leitores frequentes de HQs e 30 não eram. Percebeu-se também que, do total de entrevistados, 67,8% possuem conhecimento sobre os seres que fazem parte da mitologia brasileira, sendo que os mais mencionados foram Matinta-Pereira, Saci, Boto, Curupira e Iara.

Quando perguntados, os participantes disseram que preferem as lendas brasileiras às europeias e 87,8% disseram que comprariam uma história em quadrinhos de terror inspirada nas lendas populares brasileiras. Esses resultados demonstram a existência de um mercado consumidor interessado em histórias em quadrinhos com uma temática que ainda não foi abordada.

Os participantes da pesquisa afirmaram que tem interesse pelas lendas populares brasileiras, mas, mesmo assim, essas lendas estão sendo esquecidas. O que se pressupõe que tal fato ocorra devido à escassez de material relacionado ao tema ou à falta de divulgação do material existente. Como resultado final, foi criada uma história em quadrinhos de terror da Matinta-Pereira com o objetivo propagação da lenda.

Utilizou-se o design editorial, design de livros e a semiótica para tornar a história em quadrinhos muito mais atrativa visualmente para os leitores, tornando a interface do produto muito mais agradável ao usuário. Segundo Norman (2004) apud Cybis et al (2010), afirma que a formação e o armazenamento da memória são influenciados pelas emoções. A interação do usuário com um produto pode produzir emoções boas ou ruins dependendo da interface do produto. O Neurocientista Damásio (s/d) afirma que as emoções modulam como a memória é armazenada no cérebro e que tomadas de decisão são completamente influenciadas pela memória.

Uma experiência de frustração com algum produto pode fazer o usuário não querer mais utilizar aquela interface – uma vez que as memórias mais lembradas são as negativas. De acordo com Sutcliffe (2005), uma boa usabilidade é lembrada de modo geral, mas a usabilidade ruim é lembrada detalhadamente.

Unger (2009), explica que as emoções também são importantes para os projetistas, porque assim será feita a conexão com o usuário e será criada uma estrutura lógica na qual o usuário se conectará com o produto. Quando uma pessoa lê uma história em quadrinhos pela primeira vez, a experiência que ela terá é muito importante, pois definirá se ela irá procurar mais sobre aquele conteúdo ou se aquilo é irrelevante para ela.

Com o intuito de dar prosseguimento ao estudo e validar a temática abordada, utilizou-se a história em quadrinhos da Matinta-Pereira para realizar um estudo de caso com 16 alunos entre 11 e 14 anos, de ambos os sexos, de uma turma de Fundamental II da escola pública estadual Erc E F Centro Social Auxilium, localizada no bairro da

Pedreira, Belém-PA.

A escolha da escola pública foi feita levando em consideração a escassez de acesso a materiais culturais que, geralmente, os alunos de escolas públicas têm. Porém, a escolha da escola Erc E F Centro Social Auxilium foi feita de forma aleatória. A escolha da turma foi feita baseada na faixa etária necessária para o entendimento das perguntas do questionário aplicado.

A turma foi dividida em 2 grupos. Para 8 alunos foi entregue a história em quadrinhos de terror da Matinta-Pereira e aos outros 8 foi entregue um texto escrito contendo exatamente o mesmo enredo da história. Após o término da leitura, foi entregue um questionário quali-quantitativo com perguntas relacionadas ao conteúdo cultural abordado para descobrir qual dos dois grupos absorveu mais informações.

### 3.1 Análise de resultados

Com o objetivo de criar uma análise estatística do resultado, foram atribuídos pontos às perguntas, resultando em uma pontuação máxima de 5 pontos por questionário. No total, os alunos que leram o texto fizeram 26 pontos, enquanto que os que leram a história em quadrinhos fizeram 29 pontos.

Uma das perguntas do questionário questionava o que o leitor considerava mais interessante na história; ela ser de terror ou ela ser sobre o folclore brasileiro. Dos que leram o texto, 4 responderam que acharam mais interessante o fato da história ser de terror, ao passo que, dos que leram a HQ, 7 disseram que acharam mais interessante o fato dela ser sobre o folclore brasileiro. Com este resultado, é possível interpretar que a criação dos cenários e dos personagens, criada por meio da metodologia de painéis de inspiração de Baxter, juntamente com a diagramação dos quadros e estruturamento físico da HQ, feita através dos conceitos de design editorial, tornou o conteúdo do folclore brasileiro mais atrativo para o leitor. Despertando o interesse do leitor pelo folclore brasileiro de melhor forma do que o através do texto.

As perguntas do questionário eram de resposta fechada e única, com exceção de uma pergunta de resposta aberta, onde as crianças não tinham a opção de escolher uma resposta aleatoriamente e acertá-la por coincidência. Nesta pergunta, 3 das crianças que leram o texto responderam errado e 1 deixou a resposta em branco. Das que leram a HQ, apenas 1 errou a pergunta e 1 não respondeu.

Observou-se que, dos 8 alunos que leram o texto, 4 tentaram copiar as respostas do questionário de outros alunos por não se lembrarem de alguns fatos do texto, o mesmo tipo de comportamento não foi observado em nenhum dos 8 que leram a HQ. Mostrando que a conexão do usuário com o produto foi mais relevante no caso da história em quadrinhos e, por isso, a memória visual foi superior à memória semântica.

Constatou-se que todos os alunos que leram a HQ levaram mais tempo lendo, pois eles analisavam não somente o roteiro, mas também o conteúdo visual da história em quadrinhos; personagens, cenários, estrutura das falas e até mesmo a textura do papel impresso. Revelando que houve maior interesse pelo conteúdo do material

como um todo pelas crianças que leram a história em quadrinhos.

## 4 | CONCLUSÃO

Levando em consideração a pontuação final dos grupos e que na pergunta de resposta aberta a média dos alunos que leram a HQ e acertaram é maior do que a dos que leram o texto, concluiu-se que realmente existe a possibilidade de aprendizado da cultura popular brasileira através das histórias em quadrinhos.

Também se observou que não existe uma correlação entre gêneros e a absorção de conteúdo através das histórias em quadrinhos. Dentre os 8 alunos, ambos os sexos acertaram uma quantidade de respostas relativamente similar, apesar de ser comum relacionar quadrinhos ao gosto masculino. Se o design editorial se encarregar de produzir um conteúdo sem direcionamentos e que seja atrativo para ambos os sexos, o alcance do produto será muito maior.

A utilização do design gráfico, design editorial, de livros e o uso da semiótica como ferramenta no processo de construção da história em quadrinhos tornou o produto muito mais atrativo para o leitor, criando um armazenamento de memória gerado através da conexão visual do usuário com o produto muito melhor do que a memória gerada pela conexão semântica.

A análise empírica do estudo de caso revelou que materiais de caráter imagético são mais atrativos entre jovens, tendo em vista que do grupo que leu o texto, 3 alunos pediram para ler a HQ também, mesmo sabendo que esta possuía a mesma história. Demonstrando que, quando há um material de divulgação atrativo sobre a cultura popular brasileira, existe um interesse e uma curiosidade sobre o conteúdo da mesma.

A pesquisa conclui que a história em quadrinhos comunicou o que precisava e que, por isso, cumpriu com o seu objetivo de criar nos leitores memórias das lendas populares brasileiras.

Portanto, este é um método eficaz de divulgação da cultura. E que após o primeiro contato com uma história em quadrinhos sobre o folclore brasileiro, as crianças que fizeram parte da pesquisa mostraram interesse em conhecer mais da cultura popular brasileira.

## REFERÊNCIAS

BURKE, P. **Cultura popular na Idade Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

CYBIS, Walter et al. **Ergonomia e usabilidade: Conhecimentos, Métodos e Aplicações**. Novatec, 2007.

DINO, Dafne. **Num ninho de mafagafos: literatura infantil de inspiração folclórica e a formação do leitor literário**. Passo Fundo, 2006.

FERNANDES, F. **O folclore em questão**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

FUENTES, Rodolfo. A prática do design gráfico: uma metodologia criativa; tradução Osvaldo Rosiano. São Paulo: Edição Rosari, 2006.

LIMA, R. T. **Abecê do folclore**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

LYOTARD, Jean-françois. **O Pós-Moderno**. Rio de Janeiro: José Olympo, 1988.

MCCLOUD, Scott. **Desenhando quadrinhos**. São Paulo, M. Books do Brasil, Ltda, 2008.

PANIZZA, Janaina. **Metodologia e processo criativo em projetos de comunicação visual**. São Paulo, 2004.

SOUSANIS, Nick. **Unflattening**. Cambridge. Harvard University Press. 2015.

UNGER, Russ et al (2009). **O guia para projetar UX**; tradução Elda Oliveira. Rio de Janeiro: Alta Books Editora, 2009.

## **SOBRE A ORGANIZADORA**

**VANESSA CAMPANA VERGANI DE OLIVEIRA** Bacharel Desenho Industrial, habilitação em Projeto de Produto, pela Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo- SP. Especialista em Design de Interiores, pela Universidade Positivo. Das diferentes atividades desenvolvidas destaca-se a atuação como professora de ensino superior atuando em várias áreas de graduações; avaliadora de artigos e projetos; revisora de revistas científicas; membro de bancas examinadoras de trabalhos de conclusão de cursos de graduação. Atua na área de Design de Mobiliário, Arquitetura com ênfase em projetos de Interiores residenciais e comerciais. Foi Diretora do Departamento de Patrimônio, da Secretaria de Cultura e Turismo, da Prefeitura Municipal de Ponta Grossa, PR de 2011 a 2013. Atualmente é docente da Unicesumar, nos cursos de Arquitetura e Urbanismo e Engenharia de Produção e sócia do escritório Forma Arquitetura e Design.

## ÍNDICE REMISSIVO

### A

Acessibilidade 228

Ambientação 1, 10

### C

Cinema 128, 129, 138, 140, 142, 143

Consumo sustentável 9, 12

Cultura 22, 33, 34, 73, 127, 172, 218, 219, 227, 228, 247, 249, 251, 301, 317, 322, 323, 337, 339

### D

Design de interior 1

Design thinking 266

Diretrizes 17, 36, 37, 46, 226

### E

Emoções 268, 269

Empatia 43, 44, 107, 263, 272

Experiência do usuário 145, 147

### H

História do design 191

### I

Informação 23, 24, 25, 28, 33, 34, 82, 92, 97, 142, 161, 215, 284

Inovação social 191

### L

Lendas brasileiras 327

### M

Metodologia 19, 73, 90, 94, 155, 156, 165, 195, 228, 256, 266, 304, 314, 315, 318, 338

Mineração 302

Museu 216, 218, 221, 222, 223

## **P**

Powerpoint 23, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34

## **R**

Racismo 208, 214, 215

Retórica 23, 24, 26, 31, 33

## **S**

Scrum 91, 92, 93, 94, 95, 97, 98, 99, 100, 101, 102

Significados simbólicos 85

Streaming 128, 129

Sustentabilidade 1, 7, 8, 9, 122, 196, 303, 318, 321, 322, 325

## **U**

Usuário 73, 144

## **V**

Vintage 1, 3, 8, 10, 13

## **W**

Web-design 128, 129

Agência Brasileira do ISBN  
ISBN 978-85-7247-572-3

