



**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	
<a href="#">Marcelo dos Santos Forcato</a> <a href="#">Anelise Guadagnin Dalberto</a> <a href="#">Bruno Montanari Razza</a> <a href="#">Paula da Cruz Landim</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030914</b>	
<b>CAPÍTULO 15</b> .....	<b>192</b>
DESIGN EM TRANSFORMAÇÃO: UMA ANÁLISE DO PENSAMENTO E DA PRÁTICA	
<a href="#">Rafael Kochhann</a> <a href="#">Sílvia Trein Heimfarth Dapper</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030915</b>	
<b>CAPÍTULO 16</b> .....	<b>207</b>
EPISTEMOLOGIA DO DESIGN AFIRMATIVO	
<a href="#">Sandro Lopes dos Santos</a> <a href="#">Vera Lúcia Moreira dos Santos Nojima</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030916</b>	
<b>CAPÍTULO 17</b> .....	<b>218</b>
EXPERIÊNCIA MULTISSENSORIAL EM MUSEUS: DESENVOLVIMENTO DE RECURSOS TÁTEIS E SONOROS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL	
<a href="#">Eduardo Cardoso</a> <a href="#">Tânia Luisa Koltermann da Silva</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030917</b>	
<b>CAPÍTULO 18</b> .....	<b>232</b>
FORMA E INFORMAÇÃO: UM OLHAR DE DESIGN SOBRE OS ARTEFATOS INFORMACIONAIS DO SISTEMA DE ÔNIBUS DA CIDADE DE SÃO PAULO	
<a href="#">Bruno Rodilha</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030918</b>	
<b>CAPÍTULO 19</b> .....	<b>249</b>
LIVROS DIDÁTICOS E A IMPORTÂNCIA NO DISCURSO SOCIAL	
<a href="#">Gabriela Rangel Xavier</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030919</b>	
<b>CAPÍTULO 20</b> .....	<b>260</b>
MATERIAL DIDÁTICO SOCIOEMOCIONAL PARA O ENSINO DAS CINCO EMOÇÕES BÁSICAS E DESENVOLVIMENTO DA EMPATIA	
<a href="#">Jéssica Souza De Almeida</a> <a href="#">Maria do Carmo Gonçalves Curtis</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030920</b>	
<b>CAPÍTULO 21</b> .....	<b>275</b>
MOBILE LEARNING – VILÃ OU ALIADA DOS ESTUDANTES? UM ESTUDOS DOS ASPECTOS METODOLÓGICOS DE USABILIDADE DE INTERFACES EM DISPOSITIVOS MÓVEIS	
<a href="#">Karolina Nunes Tolentino Costa</a> <a href="#">Flávio Anthero Nunes Vianna dos Santos</a>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.72319030921</b>	

<b>CAPÍTULO 22</b> .....	<b>287</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>306</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>318</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>329</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>341</b>
<b>ÍNDICE REMISSIVO</b> .....	<b>342</b>

## 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.
Categoria	11. Disponibilizar espaços de descanso ao longo do percurso expositivo, assim como equipamentos para auxílio à locomoção.
	<b>Diretriz</b>
	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).
	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).
Recursos Táteis de forma geral	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.
	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.
Maquetes Táteis	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/colegiadossetoriais/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.

## **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

