

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



Eveline Helena Almeida de Souza

DEFICIÊNCIA VISUAL E AMBIENTE MUSEAL
Como o espaço afeta a experiência de visita ao museu

Dissertação de Mestrado

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

Orientadora: Profa. Dra. Claudia Renata Mont'Alvão

Rio de Janeiro
abril de 2021



Eveline Helena Almeida de Souza

DEFICIÊNCIA VISUAL E AMBIENTE MUSEAL
Como o espaço afeta a experiência de visita ao museu

Dissertação apresentada como requisito parcial para
obtenção do grau de Mestre pelo Programa de Pós-
Graduação em Design, do Departamento de Artes e
Design da PUC-Rio. Avaliada pela Comissão Orientadora
abaixo:

Profa. Dra. Claudia Renata Mont'Alvão
Orientadora
Departamento de Artes e Design – PUC-Rio

Profa. Dra. Maria Cristina Monteiro Pereira de Carvalho
Departamento de Educação – PUC-Rio

Profa. Dra. Isabela Fernandes de Andrade
Centro de Engenharias – UFPel

Rio de Janeiro
abril de 2021

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

Eveline Helena Almeida de Souza

Graduada em Desenho Industrial - Comunicação Visual pela UNESA em 2009. Especializou-se em Ergodesign de Interfaces – Usabilidade e Arquitetura da Informação pela PUC-Rio em 2016. Tem experiência nas áreas de Branding e Marketing Digital, Design de Interfaces, Design de Interação, UX Design, UX Research e Acessibilidade. Atua em pesquisas de acessibilidade para pessoas com deficiências sensoriais desde 2017.

Ficha Catalográfica

Souza, Eveline Helena Almeida de

Deficiência visual e ambiente museal: como o espaço afeta a experiência de visita ao museu / Eveline Helena Almeida de Souza; orientadora: Claudia Renata Mont'Alvão. – 2021.

153 f.: il. color.; 30 cm

Dissertação (mestrado)–Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Artes e Design, 2021.

Inclui bibliografia

1. Artes e Design – Teses. 2. Museu. 3. Acessibilidade. 4. Deficiência visual. 5. Fatores humanos/ergonomia. 6. Espaço construído. I. Mont'Alvão, Claudia Renata. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Artes e Design. III. Título.

CDD: 700

Agradecimentos

À minha orientadora, professora Claudia Mont'Alvão, pelo carinho, pela paciência, pelo incentivo e por entender os percalços do caminho. Obrigada por me acompanhar em mais uma jornada de conhecimento e amadurecimento e me ajudar a trilhar esse caminho da acessibilidade. Essa pesquisa só foi possível pelo seu incentivo, apoio e compreensão.

Aos meus pais e meu irmão, por quem tenho amor incondicional, que sempre acreditaram em mim e me apoiaram em todos os momentos, nos felizes e nos mais difíceis, em especial minha mãe Heloísa, cujo apoio foi imprescindível para que eu seguisse meus sonhos e superasse meus desafios profissionais.

À professora Cristina Carvalho, que me acolheu em sua disciplina de Educação em Espaços Não Formais, proporcionando um ambiente acolhedor e caloroso durante os primeiros momentos da pandemia. Também agradeço a todos os colegas da turma por consolarem e confortarem uns aos outros durante esse momento difícil.

À professora Giselle Ferreira, que me acolheu em sua disciplina Educação em Tempos de Big Data, e aos meus colegas da turma pelos intensos debates sobre o futuro da Educação.

Aos professores da Banca Examinadora, que aceitaram participar dessa jornada comigo.

Aos meus queridos amigos que estiveram comigo, em especial à Christina Brazil, que com sua história de vida e seus conselhos me ajudou a conhecer um pouco mais sobre a deficiência visual. E ao professor Walmir Cardoso por acreditar e apoiar meu projeto de pesquisa.

Aos meus colegas de trabalho, Christina, Cíntia, Guilherme, Michelle e todos os que participaram do projeto Percursos Educativos, com os quais eu tive

o privilégio de aprender o valor da inclusão social e da diversidade no ambiente de trabalho.

Aos colegas do grupo de pesquisa de Ergonomia e Interação Humano-Computador, pelos estímulos, discussões, descobertas e inúmeras trocas.

A todos os entrevistados que aceitaram participar desta pesquisa, compartilhando seus relatos, suas experiências e histórias de vida, em especial ao Carlos por ter compartilhado minha pesquisa com seus grupos.

A todos os profissionais dos museus que me auxiliaram nas minhas observações e aqueles que contribuíram com suas entrevistas, compartilhando um pouco do seu trabalho.

À Capes e à PUC-Rio, pelos auxílios concedidos que foram fundamentais para que a pesquisa se realizasse. O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Resumo

Almeida, Eveline; Mont'Alvão, Claudia. **Deficiência visual e ambiente museal: como o espaço afeta a experiência de visita ao museu.** Rio de Janeiro, 2021. 153p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

O espaço expositivo pode tanto se apresentar de forma acolhedora, representando uma possibilidade para o visitante com deficiência visual de explorar seus outros sentidos e vivenciar a exposição de uma maneira própria, como também pode se apresentar como um espaço excludente, representando uma série de barreiras e obstáculos que o impedem de usufruir a exposição. A presente dissertação tem como objetivo geral examinar a experiência do visitante com deficiência visual em museus, buscando compreender a relação e a interação entre esse visitante e o ambiente construído do espaço expositivo, bem como a sua relação com as obras e as demais pessoas presentes no local. Como metodologia, foi primeiramente aplicada a revisão bibliográfica, em que procurou-se examinar questões como a relação entre comunicação museológica, ambiente museal e orientação espacial e como esses fatores afetam a experiência de visita para o público em questão. Também foi realizada uma pesquisa documental a fim de verificar as normas, leis e decretos relacionados ao incentivo e implementação da acessibilidade em espaços culturais no Brasil. Posteriormente foram entrevistados visitantes de museu com deficiência visual. A partir dessas entrevistas, fez-se a seleção de alguns museus para um aprofundamento. Essa etapa foi iniciada com observações sistemáticas a fim de investigar e documentar aspectos dos ambientes que haviam sido levantados nas técnicas aplicadas anteriormente, seguidas de entrevistas com gestores responsáveis pelos setores de acessibilidade e/ou educativo com o objetivo de verificar como os espaços lidam com a acessibilidade para esse público. Como resultado pode-se apontar a falta de recursos de acessibilidade para as pessoas com deficiência visual em praticamente todos os museus visitados. As poucas iniciativas encontradas ainda não estão em conformidade com as normas e critérios estabelecidos, contudo podem incentivar a adoção da acessibilidade em outros espaços. Propõe-se a adoção de projetos de Design Inclusivo, bem como o foco na acessibilidade atitudinal.

Palavras-chave:

Museu, acessibilidade, deficiência visual, fatores humanos/ergonomia, espaço construído.

Abstract

Almeida, Eveline; Mont'Alvão, Claudia. **Visual impairment and the exhibition space: how the environment affects the museum experience.** Rio de Janeiro, 2021. 153p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

The exhibition space can be welcoming and inclusive, allowing the visually impaired visitor to explore their other senses and have a unique experience. However, it can also be challenging, presenting a series of barriers and obstacles that prevents the exhibition's understanding and enjoyment. This dissertation investigates the visually impaired visitor's experience in museums, seeking to understand the relationship and interaction between the visitor and the built environment and their relationship with the objects and other people. The methodology applied consisted of a bibliographic review, investigating issues as the relationship among museological communication, museum environment and spatial orientation, and how these factors affect the visiting experience. The review also consisted of documentary research to verify the technical standards, laws, and decrees related to the implementation of accessibility in cultural institutions in Brazil. Subsequently, the researcher conducted interviews with visually impaired visitors. Based on the interviews, some museums were selected for further study. This stage consisted of systematic observations of the chosen museums to check the available resources and observe some of the built environment aspects pointed out by the interviewees followed by interviews with managers responsible for accessibility and educational programs to identify how these spaces deal with accessibility for the visually impaired. This research concludes that there is a lack of accessibility resources for the visually impaired in almost all selected museums. The few initiatives found are still not in conformity with the established standards and criteria; however, these initiatives may encourage accessibility in other cultural spaces. The research proposes the adoption of Inclusive Design projects as well as a focus on attitudinal accessibility.

Keywords:

Museum, accessibility, visual impairment, human factors/ ergonomics, built environment.

Sumário

1. Introdução	14
1.1. <i>Tema de pesquisa</i>	17
1.2. <i>Objeto da pesquisa.....</i>	17
1.3. <i>Problema de pesquisa</i>	17
1.4. <i>Objetivos da pesquisa</i>	17
1.5. <i>Relevância da pesquisa.....</i>	18
1.6. <i>Métodos e técnicas de pesquisa</i>	21
1.7. <i>Estrutura da dissertação.....</i>	23
2. Deficiência visual, inclusão social e acessibilidade	26
2.1. <i>Visão e deficiência visual: enxergar, ver e perceber.....</i>	26
2.2. <i>Deficiência e inclusão social: reconhecendo diferenças e promovendo igualdades</i>	32
2.3. <i>Design Inclusivo e Design Universal: onde o Design e a Acessibilidade se encontram</i>	35
2.4. <i>Conclusões do capítulo</i>	41
3. O espaço expositivo – narrativas e percursos	43
3.1. <i>Museus: espaços de educação não formal.....</i>	43
3.2. <i>O ambiente museal: espaço do tangível e do intangível</i>	47
3.4. <i>Ambiência, percurso expositivo e orientação espacial</i>	55
3.4. <i>Conclusões do capítulo</i>	58
4. Multissensorialidade e experiência museal	61
4.1. <i>O ambiente e a experiência museal</i>	61
4.2. <i>O caráter multissensorial da comunicação museológica</i>	64
4.2.1. <i>Elementos visuais em exposições</i>	65
4.2.2. <i>Elementos táteis em exposições.....</i>	68
4.2.3. <i>Elementos auditivos em exposições</i>	71
4.2.4. <i>Elementos olfativos e gustativos em exposições.....</i>	74
4.3. <i>Conclusões do capítulo</i>	76
5. Metodologia – Entrevistas com visitantes	77
5.1. <i>Objetivos da aplicação da técnica</i>	78
5.2. <i>Amostra entrevistada.....</i>	78
5.3. <i>Registro e consentimento</i>	78

5.4. Roteiro e parâmetros de análise	79
5.5. Entrevista piloto	80
5.6. Discussão dos resultados	80
5.6.1. Primeiro bloco – Pré-visita	81
5.6.2. Segundo bloco – Visita.....	83
5.6.3. Terceiro bloco – Pós-visita	92
5.7. Conclusões do capítulo	95
6. Metodologia – Observação sistemática	97
6.1. Objetivos da aplicação da técnica	98
6.2. Entrevistas com gestores	98
6.3. Amostra das observações	98
6.4. Registro e consentimento	99
6.5. Roteiros e parâmetros de análise.....	99
6.6. Discussão dos resultados.....	100
6.6.1. Dimensão arquitetônica.....	100
6.6.2. Dimensão comunicacional	105
6.6.3. Dimensão instrumental.....	108
6.6.4. Dimensão atitudinal	114
6.6.5. Dimensões metodológica e programática.....	115
6.7. Conclusões do capítulo	118
7. Conclusões da pesquisa	120
8. Considerações finais	126
8.1. Análise geral da pesquisa.....	123
8.1.1. O percurso da pesquisa	126
8.1.2. O contexto atual	127
8.1.3. Contribuições da pesquisa	128
8.1.4. Desdobramentos e lições aprendidas	129
9. Referências Bibliográficas	130
APÊNDICE A.....	142
APÊNDICE B.....	144
APÊNDICE C.....	149
APÊNDICE D.....	150

Lista de figuras

Figura 1 - Funcionário efetuando desinfecção de equipamento no Museu do Amanhã. Fonte: Leporace (2020).....	22
Figura 2 - Escala da relação do uso dos recursos expográficos na organização de uma exposição, proposta por Dean (1994). Fonte: Medeiros (2017).....	50
Figura 3 - Exposição “Paulo Werneck – Murais para o Rio” (2021), no Museu de Arte do Rio (MAR), como exemplo de exposição orientada ao objeto. Fonte: A autora.	50
Figura 4 - Exposição “INTEGRA” (2019), no Museu Catavento, como exemplo de exposição orientada ao conceito. Fonte: Governo do Estado de São Paulo (2019).	51
Figura 5 - Exposição “Coronaceno” (2021), no Museu do Amanhã, como exemplo de exposições com base em acervo imaterial. Fonte: A autora.	53
Figura 6 - Exposição Caravaggio e seus seguidores (2012) na Casa Fiat, em Belo Horizonte. Fonte: Figueiredo-Lanz (2012).....	67
Figura 7 - Exposição do Musée du Quai Branly em Paris. Fonte: Figueiredo-Lanz (2012).	67
Figura 8 - Parede de gelo interativa na exposição “ <i>Extreme Ice: Portraits of Vanishing Glaciers</i> ”, no Museu da Ciência e da Indústria de Chicago, EUA. Fonte: Chicago Tribune (2017).....	68
Figura 9 - Reprodução tátil em alto relevo na Pinacoteca de São Paulo. Fonte: Oliveira (2017).....	69
Figura 10 - Exemplo de cartografia tátil com representações dos biomas brasileiros em alto relevo, em exposição no Museu Catavento em São Paulo. Fonte: Portal Inclua- me (2017).....	70
Figura 11 - Maquete tátil no Museu do Amanhã permite que os visitantes tenham uma percepção do ambiente em que se encontram. Fonte: A autora.	71
Figura 12 - Recurso multimídia no Museu do Amanhã. Fonte: Leporace (2017).	72
Figura 13 - Audioguia no Centro Histórico Cultural Santa Casa – RS. Fonte: CHC (2016)	73
Figura 14 - Recurso olfativo no <i>Smithsonian’s Cooper-Hewitt National Design Museum</i> . Fonte: Flynn (2016).....	75
Figura 15 - Entrada prioritária no Museu do Amanhã, com piso tátil direcional. Fonte: A autora.	101
Figura 16 - (a) Piso tátil direcional no saguão principal do Museu do Amanhã. (b) Presença de obstáculo próximo à faixa em sala de exposição do Museu do Amanhã. Fonte: A autora.	101

- Figura 17 - (a) Piso tátil direcional e de alerta nos acessos aos elevadores no MAR. (b) Escada e elevadores sem nenhum tipo de piso tátil no CCBB. Fonte: A autora. .. 102
- Figura 18 - Maquete tátil de um dos ambientes expositivos do Museu do Amanhã. 103
- Figura 19 - (a) Ambiente sem piso de alerta no Museu de Arte do Rio. (b) Ambiente sem piso de alerta no CCBB. Fonte: A autora..... 103
- Figura 20 - (a) Piso de alerta apenas para os mobiliários e equipamentos com recursos de acessibilidade no Museu do Amanhã. (b) Ambiente sem piso de alerta no Museu do Amanhã. Fonte: A autora. 104
- Figura 21 - (a) No Museu de Arte do Rio obra é exposta no piso, sem piso podotátil de alerta e a sinalização não é legível à distância. (b) Obras dispostas pelo chão sem nenhuma proteção ou piso de alerta, representando obstáculos perigosos. Fonte: A autora. 104
- Figura 22 - Obra feita de areia exposta no piso, em exposição no Museu de Arte do Rio. Fonte: A autora..... 105
- Figura 23 - Excesso de textos com fontes muito pequenas, sem audioguia no MAR. Fonte: A autora..... 106
- Figura 24 - (a) Os equipamentos interativos funcionam apenas através de toque na tela. (b) Não há opção de utilizar botões físicos e também não é possível aumentar o tamanho das letras. Fonte: A autora. 106
- Figura 25 - (a) Faixa de proteção impedindo os visitantes de se aproximarem das obras no CCBB. (b) Texto informativo encontra-se ao nível do piso, no CCBB. Fonte: A autora. 107
- Figura 26 - Imagens muito altas, textos muito pequenos e cores de pouco contraste com relação ao fundo, em exposição no Museu de Arte do Rio. Fonte: A autora. 107
- Figura 27 - Equipamentos audiovisuais com sons localizados no (a) Museu do Amanhã e no (b) MAR. Fonte: A autora. 108
- Figura 28 - No CCBB existia a divulgação do aplicativo da exposição no espaço expositivo, porém o acesso é feito apenas por QR code. Fonte: A autora. 109
- Figura 29 - Telas do aplicativo do Museu do Amanhã. Fonte: A autora. 110
- Figura 30 - Caixas de som promovem ambientação em exposição do Museu do Amanhã. 111
- Figura 31 - Peças táteis tridimensionais (a) e em alto relevo (b) acompanhadas de texto em tinta e braile, em exposição no Museu do Amanhã. Fonte: A autora..... 111
- Figura 32 - Peça tátil necessitando de manutenção, em exposição no Museu do Amanhã. 112
- Figura 33 - Réplica tátil em exposição no Museu do Amanhã. Fonte: A autora. 112
- Figura 34 - Piso tátil de alerta próximo ao mobiliário de reproduções táteis..... 113
- Figura 35 - Paredes de diferentes texturas em exposição no MAR. Fonte: A autora. ... 113
- Figura 36 - (a) Réplicas de prédios e esculturas históricas. (b) Maquetes não-táteis. .. 114

Lista de quadros

Quadro 1 - Classificação de tipos de deficiência visual, de acordo com dados da OMS (2021). Fonte: A autora.	27
Quadro 2 - Resumo descritivo das dimensões da acessibilidade e suas delimitações, como definidas por Sasaki (2009). Fonte: A autora.	38
Quadro 3 - Resumo descritivo dos tipos de inteligência e formas de aprendizagem, baseado na teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner (1995). Fonte: A autora.	45
Quadro 4 - Tipos de processos expositivos com relação aos modos de apreensão da informação e aos tipos de aprendizagem, baseado na teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e adaptado de esquema proposto por Ahmad et al (2014). Fonte: A autora.	49
Quadro 5 - Componentes de avaliação da Acessibilidade Espacial, de acordo com Dischinger (2012). Fonte: A autora.	58
Quadro 6 - Elementos sensoriais da visão e as percepções estimuladas por ela durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.	66
Quadro 7 - Elementos sensoriais táteis e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.	68
Quadro 8 - Elementos sensoriais hápticos e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.	71
Quadro 9 - Elementos sensoriais auditivos e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.	72
Quadro 10 - Elementos sensoriais e percepções estimuladas durante uma visita (olfato e paladar). Fonte: A autora.	74
Quadro 11 - Quadro comparativo de recursos de acessibilidade. Fonte: A autora.	118

Lista de abreviaturas e siglas

ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas

CCBB – Centro Cultural Banco do Brasil

CDPD - Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência

CNS – Conselho Nacional de Saúde

COVID-19 – Coronavirus Disease

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IBRAM – Instituto Brasileiro de Museus

ICOM – Conselho Internacional de Museus

IM – Inteligências Múltiplas

ISO - International Organization for Standardization

MAM – Museu de Arte Moderna

MAR – Museu de Arte do Rio

MASP – Museu de Arte de São Paulo

MHN – Museu Histórico Nacional

NBR – Norma Brasileira

OM – Orientação e Mobilidade

OMS – Organização Mundial da Saúde

ONU – Organização das Nações Unidas

QI – Quociente de Inteligência

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

1

Introdução

Além de sua tradicional função de coleção, preservação e exposição de bens culturais, os museus exercem um importante papel social e educacional na sociedade. Essas instituições se apresentam, conceitualmente, como espaços culturais abertos ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (Berquó & Lima, 2011). É através da exposição que o museu propõe um canal de comunicação entre o acervo e o visitante, possibilitando a interação e a apropriação do conhecimento.

A inclusão da diversidade de públicos e, por consequência, a promoção da acessibilidade pelas instituições culturais, apresentam-se como novos desafios a serem reconhecidos e trabalhados pelos museus para que estes desenvolvam plenamente sua missão atribuída pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM) para o século XXI: a de serem agentes de transformação social (ICOM, 2015).

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), até 2011 existiam cinco vezes mais museus no Brasil do que havia na década de 1970 e duas vezes mais que no início da década de 1990 (IBRAM, 2013)¹. Apesar desse crescimento, ainda há uma grande parcela da população que não tem acesso, não apenas aos museus, mas à cultura em geral. Segundo os indicadores da exclusão cultural do *Programa Mais Cultura* de 2007, durante o ano de realização da pesquisa apenas 13% dos brasileiros frequentaram cinema alguma vez no ano; 92% declararam nunca ter frequentado museus; 93,4% afirmaram jamais ter frequentado alguma exposição de arte; 78% informaram nunca ter assistido a um espetáculo de dança; e 73% dos livros estavam concentrados nas mãos de apenas 16% da população (Cardoso, Silva & Zardo, 2017)

Com relação ao público com deficiência, o estudo *Museus em Números*¹ publicado

¹ Até o fechamento desta dissertação, esse era o relatório com dados oficiais mais recente divulgado pelo IBRAM.

pelo IBRAM em 2013, mostra que 50,70% dos museus possuem recursos destinados a esses visitantes. Entretanto, desse percentual, menos de 10% se destinam à comunicação, sinalização e conteúdos acessíveis (IBRAM, 2013).

A deficiência não se restringe a uma parcela específica da população. Conforme o *Relatório Mundial sobre a Deficiência*, divulgado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência é vista como parte inerente da condição humana. Quase todos os seres humanos terão uma deficiência temporária ou permanente em algum momento de suas vidas. Especialmente aqueles que alcançarem uma idade mais avançada, pois enfrentarão dificuldades cada vez maiores decorrentes do desgaste das funcionalidades de seus corpos (WHO, 2012).

A *Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* (CDPD), realizada em 2006, ressalta que a deficiência resulta da interação entre pessoas com deficiência e barreiras comportamentais e ambientais que impedem sua participação plena e eficaz na sociedade de forma igualitária (Brasil, 2009). Desse modo, a incapacidade não é atribuída à pessoa, mas evidencia a responsabilidade coletiva no respeito pelos direitos humanos, na construção de uma sociedade mais igualitária e no questionamento de estigmas e preconceitos que podem impedir a promoção da inclusão social.

O *Relatório Mundial Sobre a Deficiência* aponta ainda uma grande quantidade de documentos internacionais que evidenciam a deficiência como sendo uma questão de direitos humanos, incluindo o *Programa de Ação Mundial para as Pessoas Deficientes* de 1982, as *Regras Padrões sobre Equalização de Oportunidades para Pessoas com Deficiência* de 1993, além da própria CDPD de 2006.

As instituições e as entidades culturais têm demonstrado um crescente interesse em incluir as pessoas com deficiência em seus espaços. No entanto, são vários os obstáculos que obstruem sua possibilidade de participação na vida cultural. Segundo Pereira (2019), as instituições têm refletido sobre a questão da sua acessibilidade nos museus, porém, de uma forma limitada, pois o foco continua sendo o acesso físico deixando de lado as demais necessidades.

A visão é o sentido mais explorado nas exposições museais e este fato contribui para a formação de uma barreira na comunicação entre o museu e seus visitantes

(Sarraf, 2008). Na sociedade contemporânea, a presença de estímulos visuais é cada vez mais preponderante no dia a dia. O mundo atual é predominantemente um mundo visual, no qual as imagens “falam” a todo o tempo, mas nem sempre se consegue traduzir as mensagens que elas carregam. Como produtos dessa sociedade visual, os ambientes museológicos convidam os visitantes a estabelecerem uma relação com o conteúdo exposto através, principalmente, da exploração visual (Berquó & Lima, 2011).

Embora seja reconhecido o caráter multissensorial do ser humano, as manifestações, produções e estratégias de mediação cultural permanecem explorando excessivamente a visão e a capacidade intelectual, deixando de lado toda a riqueza de relações que podem ser estabelecidas de maneira acessível e inclusiva, sem discriminações condicionadas às capacidades dos indivíduos (Sarraf, 2018).

Essa excessiva exploração monossensorial, privilegiando os órgãos da visão e quem dispõe de um bom funcionamento dos mesmos, acaba se tornando uma grande barreira ao público com deficiência visual. Pensar em inclusão implica, não apenas permitir o viver do espaço por pessoas com algum tipo de deficiência, mas também a quebra de paradigmas do público em geral com relação à reeducação de seus próprios sentidos e a valorização da experiência individual.

Para que as instituições culturais sejam universalmente acessíveis, elas devem oferecer pleno acesso a seus espaços e conteúdos a todos os visitantes, independentemente de suas condições sociais, sensoriais, cognitivas ou físicas. Dessa forma, os ambientes expositivos podem representar uma excelente oportunidade de se testar e implementar estratégias e projetos de acessibilidade e inclusão que podem, posteriormente, ser replicados em outros espaços.

Considerando esse contexto decidiu-se conduzir o presente estudo, dentro da linha de pesquisa de Ergonomia e Interação Humano-Computador, no Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio, com o intuito de demonstrar as possibilidades do Design e da Ergonomia no desenvolvimento de projetos que promovam a inclusão da pessoa com deficiência visual nos espaços expositivos bem como a criação de ambientes museais mais inclusivos.

1.1.**Tema de pesquisa**

Acessibilidade e inclusão social de pessoas com deficiência visual em museus.

1.2.**Objeto da pesquisa**

O objeto de estudo é a relação dos visitantes com deficiência visual e o ambiente do espaço expositivo.

1.3.**Problema de pesquisa**

O espaço expositivo pode tanto se apresentar de forma acolhedora, representando uma possibilidade para o visitante com deficiência visual de explorar seus outros sentidos e vivenciar a exposição de uma maneira própria, como também pode se apresentar como um espaço excludente, representando uma série de barreiras e obstáculos que o impedem de usufruir a exposição.

Diante do problema exposto, propõe-se uma reflexão sobre a relação do Design com a acessibilidade em ambientes culturais, sob os seguintes questionamentos:

- Como é a relação do visitante com deficiência visual e o espaço expositivo?
- Como esse visitante percebe as narrativas e realiza o percurso museológico proposto por esse espaço?
- Como é a interação desse visitante com o ambiente, com as obras e com as demais pessoas presentes no local?

1.4.**Objetivos da pesquisa****Objetivo geral**

O propósito desta pesquisa é examinar a experiência do visitante com deficiência visual em museus, buscando compreender a relação e a interação entre esse visitante e o ambiente construído do espaço expositivo, bem como a sua relação com as obras e as demais pessoas presentes no local.

Objetivos específicos

- Contextualizar e promover uma reflexão sobre tópicos como deficiência visual, acessibilidade, inclusão social, design universal, design inclusivo, museu, educação não formal, ambiente museal, orientação espacial, multissensorialidade, dentre outros assuntos;
- Compreender a relação entre o visitante com deficiência visual e o espaço expositivo, examinando sua experiência de visita, seu entendimento das narrativas e do percurso museológico, sua utilização dos recursos de acessibilidade disponibilizados pelo museu e sua interação com as obras e as pessoas presentes no local;
- Conhecer e apresentar os aspectos motivadores e desmotivadores relatados por visitantes com deficiência visual durante sua interação com o espaço expositivo;
- Descrever as necessidades e as dificuldades enfrentadas, bem como os aspectos positivos ressaltados pelos visitantes com deficiência visual, identificados nas análises dos resultados das técnicas aplicadas.

1.5.

Relevância da pesquisa

Todo ser humano tem o direito de acesso à cultura. Esse direito é garantido pela *Declaração Internacional dos Direitos Humanos* de 1948, documento de referência para a garantia dos direitos de todo cidadão. O artigo nº 27 da referida declaração afirma que “Todo ser humano tem o direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de fruir das artes e de participar do progresso científico e de seus benefícios” (ONU, 1948). Sendo assim todos os indivíduos, independente de suas características físicas ou psicológicas, doenças ou condições congênitas, ou de qualquer outro fator socioeconômico, têm o direito de usufruir das manifestações e dos bens culturais.

Segundo dados do Censo Demográfico mais recente, realizado em 2010, o Brasil apresentava até então mais de 45 milhões de pessoas com algum tipo de deficiência, o que corresponde a 23,9% da população total. Dentre as deficiências levantadas, a deficiência visual apresentou a maior ocorrência, afetando 18,6% da população (IBGE, 2010). Esses dados representam um aumento expressivo em relação ao censo

demográfico anterior, realizado em 2000, quando apenas 5% da população declarou possuir algum tipo de deficiência visual (IBGE, 2000)². A nível mundial, conforme dados mais recentes divulgados pela OMS, existiam em 2021, 2,2 bilhões de pessoas com algum tipo de deficiência visual (WHO, 2021).

Dentre as políticas públicas adotadas no Brasil destaca-se o Decreto nº 6.949 de 25 de agosto de 2009, que promulga a *Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*, e em seu artigo 9º, define a acessibilidade e atesta o comprometimento do país em sua adoção:

A fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver de forma independente e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes tomarão as medidas apropriadas para assegurar às pessoas com deficiência o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação, inclusive aos sistemas e tecnologias da informação e comunicação, bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto na zona urbana como na rural (Brasil, 2009).

A Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015, denominada *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência*, em seu artigo 1º demonstra seu intuito de “assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais por pessoa com deficiência, visando à sua inclusão social e cidadania” (Brasil, 2015). No que tange à acessibilidade, seu artigo 3º, a considera como sendo, dentre outros pontos, a possibilidade de utilização, com segurança e autonomia, de espaços, edificações, informação e comunicação, bem como de outros serviços abertos ao público.

As adequações resultantes de práticas de acessibilidade trazem benefícios não somente às pessoas com deficiência, mas para toda a comunidade. Por exemplo: ao substituir-se os degraus por rampas em ambientes com desnível, o espaço torna-se acessível não somente a pessoas em cadeiras de rodas, como também facilita a locomoção de pessoas idosas ou com mobilidade reduzida, adultos com carrinhos de bebê ou carrinhos de compra, bem como o uso de carrinhos de transportes de materiais (Sarraf, 2018).

² É importante ressaltar que no Censo de 2010, as perguntas formuladas buscaram identificar as deficiências visual, auditiva e motora, com seus graus de severidade, através da “percepção da população sobre sua dificuldade em enxergar, ouvir e locomover-se, mesmo com o uso de facilitadores como óculos ou lentes de contato, aparelho auditivo ou bengala, e a deficiência mental ou intelectual” (BRASIL, 2010, p. 72).

Essa possibilidade de ampliação dos benefícios da acessibilidade para todos é ressaltada também por Corpas & Leyton:

Diante desse contexto, podemos refletir se o próprio conceito de acessibilidade não teria se expandido, já que um público mais amplo passou também a se beneficiar das conquistas alcançadas pelas pessoas com deficiência. (...)O contato com o público diverso deixa clara a necessidade de se garantir a equidade, de forma que nenhuma diferença signifique desigualdade. Quanto mais produzirmos heterogeneidade e considerarmos as diferenças, mais atuaremos na construção permanente de uma sociedade plural, onde todos podem ser iguais, por serem todos diferentes (Corpas & Leyton, 2016)

Nesse sentido, a inclusão estimula o questionamento constante e saudável da produção social da diferença, despertando o reconhecimento e a valorização das características que nos tornam únicos e que ao mesmo tempo nos unem. É a possibilidade de interação que pode despertar em nós a capacidade de entender e reconhecer a existência do outro e, assim, ter o privilégio de conviver, de compartilhar e de colaborar com as mais diversas pessoas. A inclusão é a consideração da diferença como um valor universal, que é disponível a todos – desde os elementos específicos de determinado grupo étnico, religioso, de gênero, à humanidade como um todo (Mantoan, 2005).

Pensar nos museus a partir de sua função social significa promover o acesso livre de barreiras a todas as pessoas. É garantir o direito a todos de alcançar, perceber, usufruir e participar do que é oferecido com respeito, dignidade e sem barreiras físicas, de comunicação, informação e de atitude. Dessa forma, novos paradigmas são propostos para as ações de comunicação museológica, os quais propiciem a interatividade entre o objeto museológico e a diversidade de públicos, levando em consideração não somente a apreensão do conhecimento por meio do sentido da visão, mas também por outros meios sensoriais (Tojal, 2013).

Além da relevância social e cultural, ressalta-se a relevância para o Design, pois esta pesquisa pode contribuir para o desenvolvimento de futuros estudos e projetos de acessibilidade dentro da concepção de Design Centrado no Humano e de práticas de Design Universal e Design Inclusivo, que ofereçam melhores condições de inclusão social, de democratização do espaço expositivo e de promoção de direitos equitativos para as pessoas com deficiência.

1.6.

Métodos e técnicas de pesquisa

A partir do problema e objetivos propostos, este estudo teve um caráter de pesquisa exploratória, cujo objetivo principal, segundo Gil (2002), é aprimorar ideias ou descobrir intuições. O autor destaca que o planejamento desse tipo de pesquisa é bastante flexível, a fim de possibilitar a consideração dos mais variados aspectos relativos ao fato estudado. De acordo com Selltiz et al (1967), as pesquisas exploratórias seguem um viés qualitativo e geralmente envolvem levantamento bibliográfico, entrevistas e análises de exemplos que estimulem a compreensão do problema pesquisado.

Tendo isso em mente as técnicas utilizadas nesta pesquisa foram divididas em duas partes: a pesquisa de fundamentação teórica e a pesquisa de campo.

Pesquisa de fundamentação teórica

- **Pesquisa bibliográfica:** serviu de base para a aplicação das técnicas de pesquisa de campo, bem como de referencial teórico para o desenvolvimento da dissertação, promovendo uma contextualização do problema e do que tem sido investigado a seu respeito, seguido de uma discussão crítica do estado atual da questão (Gil, 2002).
- **Pesquisa documental:** é aquela que utiliza fontes primárias, isto é, dados e informações que ainda não foram tratados científica ou analiticamente (Gil, 2002). Para esta pesquisa foram pesquisadas leis, decretos, normas, portarias, resoluções, relatórios oficiais e dados estatísticos com o intuito de servir como embasamento teórico.

Pesquisa de campo

No período em que se iniciavam as pesquisas de campo, uma crise de saúde pública se alastrou pelo mundo por conta da pandemia de Coronavírus (COVID-19). Em menos de dois meses após a descoberta do vírus, o contágio tomou proporções globais, sendo decretado estado de pandemia pela OMS, isto é, quando há grande número de registros de casos em todo o mundo (Zhu et al, 2020)

O avanço exponencial dos casos da doença fez com que, no dia 6 de fevereiro

de 2020, fosse sancionada a lei da quarentena para o enfrentamento da pandemia (Brasil, 2020). Como exemplos de medidas restritivas, houve o cancelamento de aulas em escolas e faculdades públicas e privadas, bem como a redução de horário de atendimento em algumas empresas e dispensa de funcionários para realização de *home office*, isto é, trabalho em casa. Alguns estados decretaram situação de emergência e, com isso, algumas restrições mais severas foram adotadas como a suspensão de todas as atividades presenciais consideradas não-essenciais (Sousa Junior et al, 2020). As consequências dessas mudanças foram mais acentuadas na vida das pessoas com deficiência, que já têm dificuldade de acesso a direitos básicos, como locomoção e saúde. As pessoas com deficiência visual encontraram uma grande limitação com relação ao tato, pois é por meio dele que elas leem, pedem ajuda e se orientam.

A pandemia causou estragos em todo o mundo, e os museus não foram poupados, afirma a Organização das Nações Unidas (ONU), revelando que quase 90% das instituições culturais tiveram que fechar suas portas, enquanto quase 13% estariam sob séria ameaça de não reabrir (ONU, 2020). O fechamento dos museus durante a pandemia significou muito mais que o distanciamento de seus frequentadores das obras de seus acervos. “É difícil prever as consequências da quarentena para essas instituições, que já sofrem com orçamentos limitados, falta de verba para aquisições de novas obras e manutenção de seu acervo” (Exame, 2020).



Figura 1 - Funcionário efetuando desinfecção de equipamento no Museu do Amanhã. Fonte: Leporace (2020)

Diante desse cenário, viu-se necessário efetuar uma alteração de métodos e técnicas inicialmente programados para a pesquisa. As técnicas de passeio acompanhado e observação participante previstas para a pesquisa mostraram-se impraticáveis, não apenas porque os museus encontravam-se fechados, mas pelo isolamento e distanciamento social praticado durante boa parte do ano de 2020.

Optou-se então por substituir a técnica de passeio acompanhado pelas entrevistas, realizadas à distância. A realização das observações *in loco* teve que ser adiada até que os museus voltassem a abrir, e em dezembro de 2020 decidiu-se por realizar a observação sistemática, já que não seria possível acompanhar voluntários na visita aos museus por medidas de segurança, afinal até o fim desta pesquisa a pandemia e a crise de saúde pública permaneciam.

As técnicas de pesquisa de campo adotadas foram as seguintes:

- **Entrevistas:** esta técnica foi utilizada a fim de compreender a experiência de visita da pessoa com deficiência visual, investigando sua relação com o ambiente museal, sua interação com as obras e os recursos de acessibilidade disponibilizados pelo espaço, além de levantar os aspectos motivadores e desmotivadores desses visitantes durante a visitação.
- **Observação sistemática:** o objetivo de aplicação desta técnica foi observar e verificar se as necessidades apontadas nas entrevistas com os visitantes eram atendidas nos museus visitados, além de analisar as características gerais dos ambientes. Foram efetuadas também entrevistas com os responsáveis pelos setores de educação e/ou acessibilidade dos museus selecionados com o intuito de aprofundar o conhecimento sobre o espaço, e descobrir recursos e atividades que não foram possíveis de identificar durante as observações.

1.7.

Estrutura da dissertação

Ao buscar uma forma adequada para organizar e apresentar a pesquisa, foi decidido estruturá-la em oito capítulos. Na **introdução** são apresentados os contextos de pesquisa e a justificativa do estudo. É feita a problematização da atuação dos museus

com relação à inclusão social, e a promoção da acessibilidade nos espaços expositivos por meio do Design. São apresentados o tema, o objeto e os objetivos da pesquisa e as opções metodológicas para alcançá-los.

No capítulo seguinte, **Deficiência visual, acessibilidade e inclusão social**, são introduzidos os conceitos de deficiência, acessibilidade e inclusão social e suas relações com o Design. O objetivo do capítulo é demonstrar as diferentes formas de percepção da pessoa com deficiência visual, as limitações produzidas por uma sociedade predominantemente visual e o papel do Design na implementação da acessibilidade e na remoção de obstáculos em seu processo projetual.

No terceiro capítulo, **O espaço expositivo – narrativas e percursos**, é ressaltado o papel do museu como espaço de cultura e educação, e são apresentados os conceitos de comunicação museológica, expografia e ambiente museal, e a relação entre o percurso expositivo e a orientação espacial da pessoa com deficiência visual. O objetivo do capítulo é mostrar o museu como um espaço de educação não formal, sendo um local facilitador de práticas de educação inclusiva, além de demonstrar como a relação da comunicação museológica com o espaço construído propicia a construção do ambiente museal.

No quarto capítulo, **Multissensorialidade e experiência museal**, são apresentados os conceitos de experiência museal e multissensorialidade, relacionando a percepção sensorial do visitante com os estímulos proporcionados pelo ambiente museal. O objetivo do capítulo é mostrar o papel do museu em despertar o senso crítico e a reflexão do visitante, estimulando seus sentidos e propiciando a participação do público na experiência museal.

No quinto capítulo, **Metodologia – Entrevista com visitantes**, é descrita a metodologia utilizada nas entrevistas, apresentando a amostra e roteiro utilizados e explicando as etapas de aplicação da técnica. O objetivo do capítulo é relatar a experiência de visita da pessoa com deficiência visual e dar voz a este público ao expressar suas necessidades e frustrações em relação aos museus.

No sexto capítulo, **Metodologia – Observação sistemática**, é relatada a visita realizada aos museus selecionados, explicando a metodologia de coleta de dados e análise. O objetivo do capítulo é mostrar as boas e más práticas encontradas nos

museus analisados, levando em consideração os relatos dos entrevistados realizados na etapa anterior.

No sétimo capítulo, **Conclusões da pesquisa**, são descritas as conclusões finais das análises realizadas, relacionando o embasamento teórico e os resultados alcançados nas pesquisas de campo. E, por fim, no capítulo **Considerações finais**, é feita uma análise geral da pesquisa sob diversas perspectivas, passando pelo percurso da pesquisa, o contexto atual em que se encontra o tema pesquisado, as contribuições da pesquisa, além de indicar os possíveis desdobramentos futuros.

2

Deficiência visual, inclusão social e acessibilidade

Este capítulo introduz a primeira parte da pesquisa, correspondente ao referencial teórico. Inicialmente foram pesquisados os conceitos de deficiência, acessibilidade e inclusão social, e suas relações com o Design. O objetivo deste capítulo é demonstrar as diferentes formas de percepção da pessoa com deficiência visual, as limitações produzidas por uma sociedade predominantemente visual e o papel do Design na implementação da acessibilidade e na remoção de obstáculos em seu processo projetual.

2.1.

Visão e deficiência visual: enxergar, ver e perceber

A visão pode ser definida como sendo a codificação realizada pelo cérebro sobre os estímulos externos captados pelo olho. A capacidade funcional da visão é resultado da interação das seguintes funções: o campo visual, que é o espaço delimitado em que o olho é capaz de captar os estímulos visuais; a acuidade visual, que é a capacidade de distinguir detalhes como o contorno e a forma dos objetos; a coordenação binocular que é a conjunção dos estímulos de ambos os olhos e é responsável pela percepção de profundidade; a sensibilidade ao contraste, que permite distinguir entre os brilhos das diferentes superfícies; a percepção luminosa; e a percepção de cores (Vigata, 2016).

A deficiência visual é a perda ou redução da capacidade visual em ambos os olhos, de forma definitiva, não sendo passível de recuperação seja com o uso de lentes seja com tratamento médico ou cirúrgico (Mesquita, 2011). Ela pode variar em relação às suas causas – traumatismo, doença, malformação, nutrição deficiente – e à sua natureza – congênita, adquirida, hereditária.

De acordo com a OMS, a deficiência visual pode ser dividida em cinco níveis (WHO, 2021), como descrito no Quadro 1.

CATEGORIA	ACUIDADE VISUAL NO OLHO MELHOR	
	Pior que:	Igual ou melhor que:
Deficiência visual leve	6/12	6/18
Deficiência visual moderada	6/18	6/60
Deficiência visual grave	6/60	3/60
Cegueira	3/60	
Deficiência visual de perto	N6 ou m0,8 a 40cm	

Quadro 1 - Classificação de tipos de deficiência visual, de acordo com dados da OMS (2021). Fonte: A autora.

A acuidade visual ao longe é geralmente avaliada usando um gráfico de visão a uma distância fixa (geralmente 6 metros). Por exemplo, uma acuidade visual de 6/18 significa que, a 6 metros do gráfico de visão, uma pessoa pode ler uma letra que alguém com visão “normal” seria capaz de ver a 18 metros. Em pesquisas populacionais, a deficiência visual ao perto é geralmente classificada como uma acuidade visual ao perto inferior a N6 ou m 0,8 a 40 centímetros, onde N se refere ao tamanho da impressão com base no sistema de pontos usado no ramo da impressão e 6 é uma fonte de tamanho equivalente à impressão de jornal (WHO, 2021).

De acordo com o Quadro 1, conclui-se que a cegueira corresponde aos casos em que a acuidade visual no olho melhor é inferior a 3/60. Enquanto a baixa visão compreende as situações em que a acuidade visual no olho melhor varia entre os intervalos de 6/12 a 3/60. A maioria, portanto, apresenta baixa visão, possuindo diferentes níveis de percepção que diferem de acordo com a área ou função do olho que foi afetada.

Quando a acuidade visual é afetada, as imagens são percebidas com baixa nitidez e contraste, o que geralmente ocorre em pessoas com catarata ou patologia da córnea. Em casos em que há a presença de áreas da retina com fraca sensibilidade à luz, o campo visual central é afetado constituindo-se pontos cegos chamados de escotomas, o que costuma ocorrer em pessoas que possuem degeneração macular ou retinopatia diabética. Em ambos os casos, a percepção de detalhes é afetada, impossibilitando, por

exemplo, a leitura de impressos, legendas em vídeo ou placas de sinalização. Contudo, a mobilidade pode ser efetuada sem dificuldades significativas. Nos casos em que ocorre comprometimento do campo visual periférico, como por exemplo, em pessoas com glaucoma ou retinopatia pigmentar, a acuidade visual não é afetada, possibilitando a definição de detalhes, todavia a mobilidade é extremamente dificultada, sendo necessário a aprendizagem de técnicas de orientação e mobilidade (Martins, 2008).

Como já foi dito, a capacidade visual é aquilo que permite ao indivíduo enxergar, aquilo que propicia ao cérebro as condições de codificar os estímulos visuais recebidos pelo olho. Mas para que essa codificação aconteça é necessário que o cérebro faça correlações com o que já existe registrado na memória, para que aquilo que foi percebido faça sentido, e para, assim, traduzir esse código em forma de linguagem. A capacidade de ver, então, não corresponde ao potencial da visão, ela está muito além do ato de enxergar. Segundo Balestrin, ver é captar a existência de uma coisa, sua essência, portanto está ligada ao peculiar processo de construção subjetiva de cada um. Da mesma forma que um objeto pode ser visto e interpretado de modo diferente em cada cultura, ele também pode ser percebido de forma diferente por pessoas de capacidades visuais diferentes. Assim, a visibilidade das coisas não se reduz ao processo oftalmológico propriamente dito, mas a uma apropriação delas perpassada pela história pessoal de cada um (Balestrin, 2001).

Para Millar (1997), todos os sentidos estão envolvidos no processo de recepção de estímulos externos. Segundo a autora, eles atuam como modalidades sensoriais que contribuem para percepção do objeto, fornecendo informações complementares, mas, às vezes, também convergentes, criando assim uma redundância que influi na interpretação do objeto. Portanto, a percepção não seria amodal e autônoma, mas sim multimodal e complementar. Sendo assim, é possível afirmar que ver não envolve apenas a recepção dos estímulos visuais, mas sim o conjunto das percepções adquiridas sobre determinado objeto por todos os sentidos.

Conforme Santaella (2009), os órgãos sensores podem ser classificados, de acordo com as sensações que provocam, em exteroceptores, proprioceptores e interoceptores. Os órgãos exteroceptores geram percepções ou sensações a partir de um estímulo externo, e representam os cinco sentidos tradicionais – visão, audição, olfato, paladar e tato –; os órgãos considerados proprioceptores são os músculos, as

articulações e o ouvido interno, e geram sensações cinestésicas e algumas sensações de origem interna; e os órgãos interoceptores são as terminações nervosas nos órgãos viscerais, onde, segundo a autora, se localizam as emoções e os sentimentos. Dentre esses diferentes sentidos, o sistema cinestésico tem um papel fundamental para as pessoas com deficiência visual pois é por meio dele que é possível obter informações sobre orientação espacial, movimento e equilíbrio, possibilitando a percepção de posição, direção do vento, velocidade do movimento e orientação do corpo (Nunes & Lomônaco, 2010).

De acordo com essas definições, é possível notar que a percepção, além de multimodal, não envolve apenas os estímulos externos, mas inclui também os estímulos internos no processo de significação. Por esse motivo, afirma Vigata (2016), a classificação clássica em cinco sentidos externos ignora o fato de que uma pessoa surda possa sentir a música por meio das vibrações ou o de que uma pessoa cega tenda a adquirir uma consciência maior de sua presença corporal em relação ao espaço.

A cooperação entre o sentido do tato (exteroceptor) e o sentido cinestésico (proprioceptor) é chamada de percepção háptica. Segundo Ballesteros-Jiménez (1999), trata-se de um sistema complexo que incorpora e combina dados a partir de diversos subsistemas táteis, como o sistema subcutâneo, responsável pela percepção da pressão e da vibração, o subsistema térmico e o subsistema da dor. É por meio dela que as informações obtidas pelo tato sobre textura, peso, forma, tamanho e temperatura de objetos e ambientes são complementadas com informações fornecidas pelos receptores de movimento situados em músculos, tendões e articulações. O estímulo recebido pelo tato é complementado pelo sentido de equilíbrio interno, que fornece as dimensões espaciais de verticalidade, horizontalidade e a direção para a qual estão orientadas as partes do corpo (Arnheim, 1990).

Nunes & Lomônaco (2010) destacam que o uso de referências hápticas e dos outros sentidos não é uma mera compensação da falta de referências visuais, mas sim uma reorganização biopsicossocial que permite o acesso e o processamento de informações. Contudo, muitas vezes essa habilidade é ignorada pelo senso comum, acreditando-se que a percepção espacial depende da visão e que sem ela as pessoas não são capazes de se orientar no espaço (Vigata, 2016).

A organização espacial e o deslocamento do indivíduo com deficiência visual no espaço requerem o desenvolvimento de habilidades específicas. Hoffmann & Seewald (2003) definem o processo de Orientação e Mobilidade (OM), como sendo:

(...) uma atividade motora e pode ser definida como um processo amplo e flexível, composto por um conjunto de capacidades motoras, cognitivas, afetivas e sociais e por um elenco de técnicas apropriadas e específicas, que permitem ao seu usuário conhecer, relacionar-se e deslocar-se de forma (in)dependente e natural nas mais diversas estruturas, espaços e situações do ambiente (Hoffmann & Seewald, 2003, *online*).

Hoffmann & Seewald (2003) descrevem como estratégias mais utilizadas em OM o guia humano, a autoproteção, a bengala e o cão-guia. O método independente de locomoção mais utilizado é a bengala longa. A bengala representa a extensão dos sentidos tátil e cinestésico, além de propiciar segurança, proteção e meio informativo sobre a natureza e condições do solo e de alguns obstáculos do ambiente.

O guia humano ou método dependente de locomoção é empregado, dentre outros fatores, quando a pessoa está, momentânea ou permanentemente, impossibilitada física, psicológica ou socialmente de utilizar a bengala. Esse método além de oferecer condição imediata de locomoção segura e eficiente no espaço também favorece a captação de informações sobre esse ambiente. Contudo, alertam Hoffmann & Seewald (2003), é necessário adotar um comportamento que não venha subestimar, supervalorizar ou sobrecarregar com funções e responsabilidades a qualquer um deles e, também ressaltam a necessidade de treinamento em OM para o guia, pois existem técnicas específicas para diferentes comportamentos e situações.

A informação sonora, e em menor escala a informação olfativa, também desempenham papéis relevantes no deslocamento espacial. Guerreiro (2001) destaca que esses tipos de informação permitem a percepção das dimensões de objetos e de lugares presentes no espaço, além de sua localização. Contudo, geralmente é necessário algum tipo de treinamento para identificar esses estímulos sensoriais e estabelecer uma posição em relação a eles, bem como a outros indivíduos.

Com relação ao desenvolvimento cognitivo, Amiralian (1997) destaca que o mesmo ocorre por meio da linguagem e das percepções táteis e cinestésicas, uma vez que a linguagem assume uma função organizadora e planejadora fundamental para o desenvolvimento humano. Isso demonstra que, sem a visão, a percepção da realidade

é diferente, mas não necessariamente melhor nem pior. Como aponta Nunes & Lomônaco (2010), isso significa dizer que a vivência da deficiência visual não é como a do vidente de olhos tapados. A percepção do mundo, principalmente para o cego de nascença, é feita de forma significativamente diferente, e ele só percebe a deficiência por meio das interações sociais que lhe mostram que ele é diferente.

Segundo Martins (2008), uma pessoa cega que adquiriu a deficiência depois da infância certamente terá mais dificuldade em adaptar-se à sua nova condição, já que sempre dependeu da visão em sua vida diária. Ela terá que reaprender atividades básicas como mobilidade e leitura. Mesmo assim, a leitura em braile – sistema universal de leitura tátil e escrita – é mais difícil em pessoas com deficiência adquirida pois elas possuem uma sensibilidade tátil reduzida em comparação àquela da pessoa cega congênita, e tendem assim a preferir a informação sonora. Já a pessoa com baixa visão passa por outros tipos de dificuldades de adaptação, já que é difícil desligar-se da informação visual que ainda possui para que possa potencializar os outros sentidos. Por exemplo, o tato é pouco desenvolvido e a mobilidade, dependendo da área do olho afetada, pode ser feita sem a necessidade de técnicas de OM. No entanto, ainda segundo Martins (2008), a maioria dos projetos de acessibilidade foca nas necessidades das pessoas cegas congênicas – pois são as mais urgentes e limitantes – e acabam negligenciando toda a diversidade de público com deficiência visual.

Ainda que a pessoa com deficiência visual vivencie o mundo com todos os seus outros sentidos, o significado das coisas lhe é transmitido em uma linguagem que não coincide com sua experiência sensorial – a linguagem dos videntes –, os quais utilizam muito menos esses sentidos e muito mais a visão como fonte de informação e conhecimento. A cultura do século XXI é, inquestionavelmente, dominada pela visão e pela proliferação de dados e informações visuais. A consequência desse impasse é um conflito entre aquilo que ela conhece por suas próprias percepções sensoriais e aquilo que lhe é transmitido pelos que a rodeiam (Nunes & Lomônaco, 2010).

A mídia audiovisual é, para as pessoas com deficiência visual, mais um convite à confusão do que ao esclarecimento e enriquecimento cultural. Uma imagem visual não acompanhada de uma correspondente informação sonora, recurso muito utilizado em marketing, filmes e vídeos em geral, impede que a pessoa com deficiência visual entenda a cena e a mensagem transmitida. E mesmo que haja um intérprete ou uma

audiodescrição, a experiência inicialmente projetada para a mídia é perdida na interpretação feita pela linguagem dos videntes, que em sua maioria acaba focando na tradução dos elementos visuais. Conforme afirma Balestrin, se apenas for considerado como imagem aquilo que é formado a partir do órgão da visão, a capacidade de decifrar uma imagem torna-se insuficiente. A palavra se interpõe entre o sensorial e o objeto, ela é a mediadora (Balestrin, 2001).

A deficiência visual, portanto, representa não só uma característica, mas também uma limitação, mais social do que pessoal. No entanto, limitações não são restritas às pessoas com deficiência. Todas as pessoas podem apresentar determinadas características limitantes, como por exemplo, o desconhecimento de determinadas práticas culturais, a falta de experiência ou de habilidade em determinado assunto, a falta de conhecimento de determinadas línguas e expressões regionais. Tudo isso pode representar barreiras significativas que não devem ser atribuídas ao indivíduo, mas sim ao contexto em que ele se encontra. As limitações e obstáculos enfrentados pelos indivíduos são construídos e impostos pelo contexto social em que se encontram.

2.2.

Deficiência e inclusão social: reconhecendo diferenças e promovendo igualdades

A forma como a sociedade, de modo geral, encara, define e pensa a deficiência tem mudado significativamente ao longo dos séculos. O conceito de deficiência reflete crenças, valores e ideologias que, materializadas em práticas sociais, estabelecem relacionamentos e interações entre pessoas de determinada sociedade. Portanto, a deficiência pode ser vista como um fenômeno construído socialmente, e sua condição é sempre relativa, e avaliada a partir das pessoas consideradas sem deficiência (Franco & Dias, 2005).

Aranha (1995) ressalta que o ser humano existe em um contexto regulado por normas e regras provenientes de sistemas de valores criados a partir das relações de produção vigentes. Sendo assim, o valor de cada indivíduo é determinado por suas características e peculiaridades em comparação com outros indivíduos da sociedade e do período histórico em que se insere. Essa avaliação social é um processo complexo e muitas vezes implícito nas relações sociais cotidianas, sem que as pessoas tenham consciência crítica em relação a isso. É por meio dessas interações e práticas sociais

que o indivíduo toma conhecimento da realidade, transformando-a e sendo transformado por ela, construindo dessa forma a sua própria história e a história da humanidade (Aranha, 1995).

Para Foucault (2010), o campo social é permeado por mecanismos que promovem uma dobra do indivíduo sobre si mesmo, isto é, um tipo de ação sobre si que resulta em um modo de se perceber e de se relacionar consigo mesmo. Essa dobra representa o processo de subjetivação, e ela se correlaciona a duas outras dimensões, o campo do saber e o campo do poder (Costa, R., 2014). O campo do saber, segundo Foucault, seria relativo ao conjunto de processos discursivos que permeiam determinado período histórico. Esses discursos, sejam eles emitidos por especialistas ou leigos, constituem o domínio dos enunciados de um tempo, servindo a um processo de produção de verdades históricas, que servem como referência para aquele dado momento do tempo. Simultaneamente a esse campo discursivo, existe o domínio das práticas, que orienta os modos de vida dos indivíduos, o qual é chamado de campo do poder. A esse campo, Foucault atribui a ação exercida pelas instituições sobre os indivíduos, e também aquela que se dá entre os próprios indivíduos (Costa, R., 2014).

Boaventura Santos (2007) conceitua o que ele chama de pensamento abissal como sendo um sistema de distinções visíveis e invisíveis, onde as invisíveis fundamentam as visíveis separando a realidade social, por meio de linhas radicais, em dois universos distintos: o universo “deste lado da linha” e o universo “do outro lado da linha”. A exclusão e a marginalização das pessoas com deficiência e, conseqüentemente, a sua impossibilidade de participação e produção de conhecimento, fez com que elas permanecessem “do outro lado da linha”, isto é, do outro lado daquilo que é considerado como sendo a realidade, tornando-se assim inexistentes, pois “tudo aquilo que é produzido como inexistente é excluído de forma radical porque permanece exterior ao universo que a própria concepção aceite de inclusão considera como sendo o Outro” (Santos, 2007, p. 4).

Inclusão significa afiliação, combinação, compreensão, envolvimento. O significado de inclusão, relacionado ao campo social, é estar com o outro, sentir-se como fazendo parte de algo. Segundo Balestrin (2001), é conquistar um lugar simbólico, um lugar onde se possa falar em nome próprio, onde seja reconhecido. Estar com o outro é abrir-se para uma nova forma de perceber o mundo.

As propostas de inclusão social das pessoas com deficiência têm início nos movimentos em defesa de seus direitos, impulsionados pela *Declaração de Direitos Humanos* da ONU de 1948. Nesse momento, o paradigma da institucionalização, que mantinha as pessoas com deficiência internadas em instituições e isoladas da sociedade, começa a ser questionado e criticado por muitos estudiosos (Oliveira, 2010). Muitos dos estudos publicados revelavam a ineficiência da institucionalização na tentativa de preparar as pessoas com deficiência para o convívio em sociedade.

Dentro desse contexto foi-se delineando a ideologia da “normalização”, que foi responsável por fundamentar filosoficamente o movimento da “desinstitucionalização” e da integração social, que retirariam as pessoas com deficiência das instituições tradicionais. Nesse modelo, a deficiência é vista como um problema apenas do próprio indivíduo e sua integração depende de seu esforço pessoal para se enquadrar aos padrões da sociedade (Franco & Dias, 2005).

A questão de indivíduo e sujeito encontrava-se muito associada ao pensamento psicanalítico, de caráter eminentemente estruturalista. Segundo Deleuze (2003), até esse momento, a noção de sujeito era simplesmente aquele capaz de produzir conhecimento, de raciocinar e refletir sobre ideias e conceitos. Portanto, não importava quem era o indivíduo e sim se ele era capaz de ser sujeito, de produzir conhecimento (Costa, R., 2014). Dessa forma, a invisibilidade da pessoa com deficiência persistia, a não ser que se pudesse comprovar sua condição de sujeito ao se adequar aos padrões aceitos de normalidade.

No início dos anos 1980 surgiram diversos movimentos pelos direitos das pessoas com deficiência, sendo mais notável o *Movimento Internacional de Inclusão Social das Pessoas com Deficiência* que contou com o apoio da ONU. Como resultado disso, é declarado pela ONU em 1981 o *Ano Internacional da Pessoa com Deficiência*, e lançado no ano seguinte, em 1982, o *Programa Mundial de Ação para as Pessoas com Deficiência*. Segundo Gil (2006), a visibilidade recém adquirida, com o respaldo da ONU e da UNESCO, estimulou a mudança de atitudes, colocando as pessoas com deficiência no centro de discussões em todo o mundo. Assim, de acordo com Sassaki:

A inclusão consiste em adequar os sistemas sociais gerais da sociedade de tal modo que sejam eliminados os fatores que excluía certas pessoas do seu seio e mantinham afastadas aquelas que foram excluídas. A eliminação de tais fatores deve ser um processo contínuo e concomitante com o esforço que a

sociedade deve empreender no sentido de acolher todas as pessoas, independentemente de suas diferenças individuais e de suas origens na diversidade humana. (Sasaki, 2005, p.21)

Na segunda metade da década de 1980, o paradigma de inclusão em contraposição ao de integração já havia se difundido pelo mundo. Definia-se assim o conceito de deficiência como sendo um resultado da interação entre pessoas e barreiras comportamentais e ambientais, sendo a incapacidade não mais atribuída à pessoa, ressaltando assim a responsabilidade coletiva no respeito pelos direitos humanos e no questionamento de estigmas e preconceitos (Sarraf, 2008).

A partir da década de 1990, o número crescente de declarações, cartas e legislações consolida o paradigma da inclusão, assentando-o em três princípios fundamentais: a celebração das diferenças, o direito à participação na sociedade e a valorização da diversidade humana. O conceito de inclusão foi então definitivamente sedimentado pela *Declaração de Salamanca*, de 1994, enfatizando o dever da sociedade em se adaptar às diferenças individuais (UNESCO, 1998).

Enquanto a integração visava a “normalização” das pessoas com deficiência, imputando-lhes o dever de se adequarem à sociedade, sem que se houvesse nenhuma alteração na estrutura social vigente, o processo de inclusão evidencia a responsabilidade da sociedade quanto às desigualdades sociais, reivindicando não só mudanças de infraestrutura física mas também de concepções, pensamentos e interações, procurando promover uma nova forma de organização social que respeite as diferenças individuais (Martins, 2015).

2.3.

Design Inclusivo e Design Universal: onde o Design e a Acessibilidade se encontram

A hegemonia da normalidade que permeia os discursos sobre deficiência tem origem no conceito de normalidade surgido na Europa na segunda metade do século XIX, como consequência dos processos de industrialização. O estatístico francês Adolphe Quetelet (1796–1847) foi um dos precursores desse conceito ao aplicar a *Lei do erro* – empregada pelos astrônomos para precisar a situação dos astros – aos estudos sobre a distribuição de traços humanos, como, por exemplo, os de altura e largura. Após detectar as medidas padrão, ele desenvolveu mais a fundo sua ideia e cunhou o termo de “homem médio” para se referir a todo aquele que estivesse dentro da média

estabelecida, não só em termos físicos, mas também morais (Vigata, 2016).

No início dos anos 1960, países como Japão, Estados Unidos e nações europeias começaram a discutir como reestruturar o conceito de “homem médio”. A partir dessas discussões de padrão humano na Arquitetura, foi criada nos Estados Unidos a comissão *Barrier Free Design*, com o objetivo de estudar a viabilização de projetos de adaptação de equipamentos, edifícios e áreas urbanas a pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida (Sarraf, 2008).

Nessa época começou-se a utilizar o termo design adaptado (ou adaptável) e os projetos também passaram a usar essa nomenclatura: prédio adaptado, ônibus adaptado, banheiro adaptado (Pereira, 2017). Contudo, notou-se que os ambientes continuavam necessitando de novas adaptações. Surgiu então o conceito de desenho acessível, onde os projetos levariam em conta o acesso das pessoas com deficiência ainda na fase de concepção e não apenas após sua implementação (Sasaki, 1997).

Nesse momento, o termo “barreiras arquitetônicas” foi definitivamente substituído pelo termo “acessibilidade”, invertendo-se uma palavra de conotação negativa (barreira) por outra de conotação positiva (acesso), porém o intuito continuava sendo a “normalização”. Esse conceito de normalidade encontrava eco no pensamento mecanicista da ciência moderna, em que a natureza, e conseqüentemente, o corpo humano é visto como uma máquina, um conjunto de mecanismos cujas leis precisam ser descobertas (Japiassu, 1978).

Esse pensamento mecanicista também pode ser encontrado na essência do Design. Segundo Flusser (2007), na situação de verbo, - *to design* - significa, entre outras coisas, projetar, esquematizar, configurar. O autor cita como exemplo de design uma alavanca, cujo projeto imita o braço humano. Trata-se de um braço artificial e o objetivo desse design, dessa técnica, é trapacear as leis da natureza e, ardilosamente, liberar-nos de nossas condições naturais por meio da exploração estratégica de uma lei natural. “Esse é o design que está na base de toda cultura: enganar a natureza por meio da técnica, substituir o natural pelo artificial e construir máquinas de onde surja um deus que somos nós mesmos” (Flusser, 2007, p. 184). Para Flusser, a palavra design veio ocupar sua atual posição no discurso contemporâneo porque nos tornamos conscientes de que “um ser humano é um design contra a natureza” (Flusser, 2007, p. 185).

A acessibilidade se desenvolve também com base nesse pensamento mecanicista, normalizador, integracionista, onde a pessoa com deficiência precisa enganar a natureza por meio da técnica, para que se aproxime do padrão de “homem médio”, estando congruente com os padrões considerados produtivos para a sociedade. Sob essa perspectiva da acessibilidade são criados projetos, em sua maioria de caráter adaptativo, de forma a adequar a pessoa com deficiência ao conceito de normalidade, “pouco ou nada se exige da sociedade em termos de modificação de atitudes, de espaços físicos, de objetos e de práticas sociais” (Sassaki, 1997, p. 35).

Sassaki (1997) alerta que produtos e ambientes elaborados com desenho acessível revelam-se ser destinados exclusiva ou preferencialmente a pessoas com diversidades funcionais, pois sua aparência lembra algo médico, institucional ou especial. O autor ainda afirma que, desse modo, produtos com desenho acessível são estigmatizantes, apesar de bem-vindos. Esses projetos acabam se mostrando como novas formas de segregação, mas agora sob a ilusão da integração social. Os mesmos objetos que permitem a “normalização” das pessoas com deficiência tornam-se obstáculos à sua plena participação em sociedade.

Segundo Sarraf (2008), as conquistas sociais, filosóficas e éticas alcançadas pelos movimentos sociais das pessoas com deficiência a partir da segunda metade do século XX, demonstraram que o conceito de acessibilidade não deveria estar ligado somente a condições de acesso e adaptação física. A partir da adoção do paradigma da inclusão social, o termo acessibilidade deixa de estar ligado apenas à dimensão técnica e passa a simbolizar um conjunto de direitos, práticas e atitudes indispensáveis no desenvolvimento da pessoa com deficiência.

Com base nesse novo conceito de acessibilidade, Sassaki (2009) a divide em seis dimensões: arquitetônica (eliminação de barreiras físicas), comunicacional (eliminação de barreiras de comunicação), metodológica (eliminação de barreiras em métodos e técnicas), instrumental (eliminação de barreiras em objetos de uso), programática (eliminação de barreiras em políticas e normas) e atitudinal (eliminação de preconceitos e estigmas). Suas definições e delimitações são descritas no Quadro 2 a seguir:

DIMENSÃO DA ACESSIBILIDADE	DEFINIÇÕES E DELIMITAÇÕES
ARQUITETÔNICA	Eliminação das barreiras ambientais físicas nas residências, nos edifícios, nos espaços e equipamentos urbanos.
COMUNICACIONAL	Ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual.
METODOLÓGICA	Ausência de barreiras nos métodos e técnicas de trabalho ou de vida diária.
INSTRUMENTAL	Ausência de barreiras nos instrumentos de trabalho ou de vida diária, como ferramentas de estudo, de trabalho, de lazer e etc.
PROGRAMÁTICA	Muitas vezes imperceptíveis, embutidas em políticas públicas, normas e regulamentos (institucionais, empresariais etc.).
ATITUDINAL	Ausência de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações em relação às pessoas em geral.

Quadro 2 - Resumo descritivo das dimensões da acessibilidade e suas delimitações, como definidas por Sasaki (2009). Fonte: A autora.

A partir dessa nova perspectiva, tornaram-se então evidentes os obstáculos criados pelos projetos integracionistas, onde as adaptações deveriam ser substituídas por designs que levassem em conta essa acessibilidade desde o início do projeto. Era necessário mudar o foco do objeto, da técnica, da mecanicidade, para se focar no sujeito, no Outro. Assim como aponta Flusser (2007), o projeto de objetos de uso lança obstáculos no caminho dos demais e não há como mudar isso, no entanto, deve-se refletir sobre a questão da responsabilidade no processo de criação.

Um simples olhar na situação atual da cultura revela o seguinte: ela está caracterizada por objetos de uso cujos designs foram criados irresponsavelmente, com a atenção voltada apenas para o objeto. E isso é praticamente inevitável na situação atual (e assim tem sido desde a Renascença). Pelo menos desde aquela época, os criadores (*Gestalter*) são aqueles que projetam formas sobre os objetos com a finalidade de produzir objetos de uso cada vez mais úteis. Os objetos resistem a tais projetos. Essa resistência prende a atenção de seus projetistas (*Gestalter*) e os incita a penetrar mais e mais profundamente nos mundos objetivo, objetual e problemático, para que se tornem cada vez mais familiares com esse mundo e sejam capazes de manejá-lo. É isso que viabiliza o progresso técnico e científico, de tal modo atrativo que os criadores, ocupados com ele esquecem aquele outro progresso, isto é, o progresso em direção aos outros homens. O progresso científico e técnico é tão atrativo que qualquer ato criativo ou design concebido com responsabilidade é visto praticamente como retrocesso. A situação da cultura está como está justamente porque o design responsável é entendido como algo retrógrado (Flusser, 2007, p.196).

A responsabilidade nesse caso, segundo Flusser, é a decisão de responder por outros homens, representa a abertura perante os outros. Ao se dedicar mais atenção

ao objeto em si, mais ele se apresentará como um obstáculo para os seus sucessores. No que tange à acessibilidade, ao se focar nas questões técnicas perde-se o foco do sujeito. Os projetos se voltam para compensar aquilo que falta, aquilo que representa uma desvantagem com relação aos considerados normais, quando o foco deveria ser o indivíduo e sua forma singular e própria de interagir com o mundo.

Papanek (1977), manifestou preocupação com as necessidades humanas, sendo assim, considerado um dos precursores dessa abordagem junto ao Design:

Durante os últimos tempos, o designer estava satisfazendo apenas necessidades e desejos passageiros, descuidando-se das verdadeiras necessidades dos indivíduos. As necessidades econômicas, psicológicas, espirituais, sociais, tecnológicas e intelectuais das pessoas são, de uma forma geral, mais difíceis de satisfazer do que os “desejos” cuidadosamente construídos e manipulados, propostos pela moda e por tendências passageiras. (Papanek, 1977, p.27)

Krippendorff (2004) apresentou duas formas de desenvolvimento do design, sob a perspectiva dos fatores humanos, sendo uma centrada no objeto e a outra no humano. A centrada no objeto se concentra nos objetos tangíveis, sendo os usuários considerados apenas no que tange à fisiologia humana, limitações comportamentais e cognição ao utilizar os artefatos. A centrada no ser humano considera a proposição de que emoção e compreensão caminham juntos, e que o uso de objetos é inseparável de como os usuários vão se sentir ao se relacionarem com o produto (Chaves, 2019).

Para Findeli (2001), a mudança do foco de objeto para humano é reflexo da mudança pela qual a sociedade está passando, em que os bens materiais deixaram de ser o foco para dar margem a outro tipo de consumo, mais centrado em ações e serviços. O Design Centrado no Humano é definido pela International Organization for Standardization (ISO), na norma ISO 9241-210 da seguinte forma:

O Projeto Centrado no Ser Humano é uma abordagem para o desenvolvimento de sistemas interativos que objetiva tornar os sistemas utilizáveis e úteis, dando ênfase aos usuários, suas necessidades e exigências, pela aplicação de conhecimentos e técnicas de usabilidade e fatores humanos/ergonomia. Esta abordagem aumenta a eficácia e a eficiência, aprimora o bem-estar do ser humano, a satisfação do usuário, a acessibilidade e a sustentabilidade; e neutraliza possíveis efeitos adversos do seu uso na saúde, na segurança e no desempenho. (ABNT, 2011, p.7)

Em termos de acessibilidade, o design já vinha sendo empregado em projetos de desenho acessível, em especial em projetos de tecnologia assistiva, criados para uso exclusivo de pessoas com deficiência. Contudo, em 1985, o arquiteto norte-americano

Ronald Mace e seu grupo de estudos da Universidade Estadual da Carolina do Norte lançam o conceito de *Design Universal*, onde o foco dos projetos estaria na simplicidade do uso, tornando assim produtos, comunicações, ambientes e interações mais usáveis pelo máximo de pessoas possível, beneficiando pessoas de todas as idades e habilidades (Pereira, 2017). Como exemplo de produtos projetados inicialmente com desenho acessível e que hoje são de uso universal podemos citar: utensílios domésticos com cabos grandes e emborrachados; tapetes de banheiro antiderrapantes; luzes e torneiras de acionamento automático; legendas em mídias audiovisuais; ajuste de tamanho de letra e contraste de telas; interfaces de comando por voz; dentre outros.

Uma questão levantada por Guillermo (1995) é que “o Design deveria ser universal por excelência”. O projeto de design já deveria prever a exclusão que a solução criada causaria. Um projeto direcionado a um público específico (nesse caso, pessoas com habilidades favoráveis ao uso) exclui as pessoas que não têm tais características, mas que também utilizam o produto.

Segundo Bendixen & Benktzon (2015), várias terminologias diferentes foram adotadas em diversos países e culturas para essa nova abordagem. Em vários países europeus, o termo mais utilizado é o *Design for All*. Outra expressão utilizada para classificar os projetos que consideram o público em abrangência é o *Design Inclusivo*. Segundo Pereira (2017), essa abordagem sugere o desenvolvimento de projetos que possibilitem às pessoas que se encontram excluídas, permanente ou temporariamente, pertencerem ao grupo em atividade, sem segregação. Com isso, pressupõe-se que os destinatários de soluções inclusivas são todos os cidadãos, e não apenas aqueles que apresentam dificuldades e limitações ao interagir com produtos.

Pereira (2017) ressalta que apesar de haver diferenças na terminologia e em algumas práticas, não há diferenciação em relação ao conceito entre os termos descritos. Todos seguem parâmetros de usabilidade e fomentam o Design Centrado no Humano, além de corroborar igualmente para a inclusão social por meio do projeto.

Dischinger et al (2012) afirma que o real desafio na elaboração de projetos inclusivos é “desenvolver ações de projeto que conciliem necessidades diversas e complexas, reconhecendo que as pessoas são naturalmente diferentes” (Dischinger et al, 2012, p. 16). Ainda assim, pode haver limites na utilização, pois cada produto ou serviço requer um contexto de uso, ora ampliado ao máximo de usuários, ora

considerando somente alguns. O Design Inclusivo parte das peculiaridades, das características limitantes de grupos específicos para contribuir com a diversidade; ele reconhece formas específicas de uso colecionando múltiplas formas de utilizar um produto; ele apresenta soluções específicas para grupos específicos de usuários e soluções mais amplas para uma quantidade maior de usuários.

2.4. Conclusões do capítulo

Neste capítulo foi possível perceber que existem diferentes níveis de deficiência visual, cada qual com sua necessidade específica. Nem todos tem cegueira total, e suas percepções são afetadas pelo resíduo visual que possuem. Mesmo as pessoas que possuem o mesmo grau de deficiência visual, possuem vivências distintas e encaram o mundo e a deficiência de forma diferente. Geralmente os projetos de acessibilidade focam nas limitações mais urgentes e negligenciam a diversidade de necessidades dos diferentes tipos de deficiência visual.

Além disso, a orientação espacial das pessoas com deficiência visual é processada também de forma diferente. As pessoas com baixa visão podem não apresentar dificuldades de locomoção, enquanto as pessoas cegas geralmente necessitam desenvolver habilidades específicas de orientação e mobilidade. Os pisos podotáteis não são os únicos recursos de orientação espacial, podendo-se utilizar elementos ambientais como temperatura, sons e até cheiros para auxiliar a orientação espacial.

Também são ressaltados neste capítulo, as diferentes vivências de cada indivíduo, onde a origem de sua deficiência visual pode influenciar suas percepções, como, por exemplo, a leitura em braile que é mais utilizada por pessoas com cegueira congênita do que por pessoas com cegueira adquirida, que acabam preferindo a informação sonora. Já as pessoas com baixa visão preferem a leitura visual, porém é necessário que as letras estejam em tamanhos e formatos legíveis e com iluminação apropriada.

A inclusão social reivindica não só mudanças de infraestrutura física, mas também de concepções, pensamentos e interações, procurando promover uma nova forma de organização social que respeite as diferenças individuais. Características pessoais estão em constante mudança e simultaneamente novas vivências, experiências e limitações são adquiridas ou superadas. Se as limitações forem consideradas como

sendo características particulares condicionadas a determinados contextos, sejam eles permanentes ou temporários, mais fácil será a implantação de práticas inclusivas, permitindo assim a criação de espaços mais acolhedores e diversos.

Em um mundo cada vez mais moldado pela intervenção humana, o Design pode habilitar ou desabilitar as pessoas, criar ou desfazer obstáculos. O desafio é exaltar as habilidades, e não as limitações. A proposta é partir das dificuldades permanentes ou momentâneas dos usuários para procurar explorar as habilidades não prejudicadas. Portanto, é preciso conhecer os problemas de uso e as restrições dos usuários, mas são as habilidades que guiarão as soluções dos projetistas.

A partir das reflexões deste capítulo, procurou-se compreender como o tema da acessibilidade e inclusão social é praticado no ambiente construído do museu. Levando em consideração as dimensões de acessibilidade de Sasaki e os conceitos de Design Universal e Design Inclusivo, foram explorados tópicos como: o museu como espaço de aprendizagem não formal, a expografia como forma de comunicação museológica e a relação do ambiente museal e a orientação espacial do público, em particular a do visitante com deficiência visual. No próximo capítulo é feita a contextualização e é proposta uma reflexão sobre esses tópicos.

3

O espaço expositivo – narrativas e percursos

Este capítulo representa a segunda parte da pesquisa de fundamentação teórica em que procurou-se compreender como os temas de acessibilidade e inclusão social são tratados pelo museu. Ao longo do capítulo é ressaltado o papel do museu como espaço de cultura e educação, e são apresentados os conceitos de comunicação museológica, expografia e ambiente museal, e a relação entre o percurso expositivo e a orientação espacial da pessoa com deficiência visual.

O objetivo do capítulo é mostrar o museu como um espaço de educação não formal, sendo um local facilitador de práticas de educação inclusiva, além de demonstrar como a relação da comunicação museológica com o espaço construído propicia a construção do ambiente museal. Parte deste capítulo foi apresentado durante o VIII ENEAC – Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído³.

3.1.

Museus: espaços de educação não formal

A cultura é capaz de atrair, engajar e encantar, ao mesmo tempo que também é capaz de repudiar, rivalizar e excluir determinados atores sociais. Diante disso, o museu tem como desafio contínuo privilegiar diferentes narrativas e histórias, contadas por objetos muitas vezes valiosos, mas também por outros de feitura simples, de uso cotidiano, e de múltiplos significados, bem como espaços e territórios, ambientes e ambiências que também contam histórias e abrigam as vozes de indivíduos e grupos que neles são representados (Franco, 2019).

³ Almeida, Eveline; Mont'Alvão, Claudia; "Acessibilidade em museus para pessoas com deficiência visual: a influência do ambiente construído na experiência de visita", p. 181-190. *In*: Anais do VIII Encontro Nacional de Ergonomia do Ambiente Construído e do IX Seminário Brasileiro de Acessibilidade Integral. São Paulo: Blucher, 2020. ISSN 2318-6968, DOI 10.5151/eneac2020-21.

A cultura tem um importante papel no entendimento das formas de pensar e agir de uma determinada sociedade. Entender a interação e a comunicação entre diferentes territórios e grupos humanos é essencial para a percepção do novo, do desconhecido, do Outro. Perceber como se desenvolvem as relações de poder, a construção de pensamentos, os hábitos culturais, tornou-se importante no diálogo entre diferentes povos (Franco, 2019).

As definições de museu, enquanto instituição, são resultantes de negociações que têm por finalidade acompanhar os diferentes contextos e realidades de cada época. A definição de museu proposta pelo ICOM⁴, destaca as funções de conservação e exposição dos acervos para fins de educação e pesquisa, e reforça o caráter social do museu ao se propor como um espaço aberto ao público, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento (ICOM, 2021). Os museus, portanto, não são apenas instituições de coleção, preservação e exposição de objetos, mas também possuem um papel social e educacional, constituindo-se assim em espaços de aprendizagem não formal.

Segundo Trilla (2008), a educação não formal é aquela cujos procedimentos metodológicos se separam das formas escolares tradicionais e cuja forma estrutural, como os conteúdos, habilidades e destrezas, não supõem alcançar um título, grau ou nível oficial. A educação não formal constitui-se em uma maneira diversa de se educar, não contrária, mas distinta do ensino formal. Ela não exclui de todo a formalidade, mas diferencia-se por trabalhar com limites mais flexíveis e permeáveis. Os participantes têm a possibilidade de se tornarem gestores e protagonistas de sua própria ação educativa, selecionando os conhecimentos a partir de seu universo cultural, enraizados em suas reais condições de vida, tornando-a, assim, mais inclusiva. Uma educação inclusiva implica em contemplar novas práticas pedagógicas, valorizando as múltiplas dimensões e possibilidades de inteligência e aprendizagem do ser humano, que se manifestam em áreas que nem sempre são valorizadas pelo ensino formal (Toledo, 2007).

A ideia de múltiplas dimensões e possibilidades de inteligência tem, como uma de suas origens, a teoria proposta por Howard Gardner em 1983. Gardner propunha

⁴ Nos últimos anos, o Conselho Internacional de Museus – ICOM, tem consultado seus comitês internacionais, nacionais e regionais a fim de estabelecer uma nova e mais atual definição de museu. Contudo, atualmente ainda é aceita a definição proposta em 2007 (ICOM, 2021).

uma nova forma de lidar com a inteligência humana, não por meio das medidas de quociente de inteligência – QI, mas em termos de áreas de aplicação específicas para a inteligência, ou melhor, para inteligências múltiplas – IM (Gardner, 1995). Nesse período eram conduzidos diversos estudos referentes à inteligência humana, não apenas por psicólogos, mas também por profissionais de outros ramos do conhecimento, como antropólogos, neurocientistas e cientistas da informação (Nunes, 2014). Esses estudos encontraram respostas indicativas de que a inteligência não é singular, mas formada por diversas habilidades, encontradas em várias partes do cérebro, que quando ativadas, compõem o quadro de inteligências múltiplas, sugerido por Gardner e descritas no Quadro 3.

TIPO DE INTELIGÊNCIA	FORMAS DE APRENDIZAGEM
VISUAL/ ESPACIAL	Baseada na capacidade de resolução de problemas espaciais como localização, percepção de escalas e dimensões espaciais, bem como a visualização de objetos por diversos ângulos.
LINGUÍSTICA	Baseada na capacidade de exploração e domínio das palavras e da linguagem, inclusive em outros idiomas.
LÓGICA/ MATEMÁTICA	Baseada na habilidade para raciocínio dedutivo e para solucionar problemas analíticos e matemáticos.
MUSICAL	Baseada na habilidade para identificar e executar padrões musicais, em termos de ritmo e timbre.
CORPORAL/ CINESTÉSICA	Baseada na capacidade de realizar e controlar intencionalmente os movimentos do corpo para obtenção de resultados específicos.
INTROSPECTIVO/ INTRAPESSOAL	Baseada na capacidade de identificar e conhecer os aspectos internos de uma pessoa, seus sentimentos e emoções.
SOCIAL/ INTERPESSOAL	Baseada na capacidade de perceber distinções entre as pessoas, seus estados de ânimo, temperamentos, motivações, intenções e desejos dos outros.

Quadro 3 - Resumo descritivo dos tipos de inteligência e formas de aprendizagem, baseado na teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner (1995). Fonte: A autora.

Gardner, segundo Nunes (2014), contrapõe-se à forma de lidar com a inteligência por meio de aferições e métricas, afirmando que as inteligências múltiplas são potenciais, podendo ser ativadas ou não, “com base nos valores de uma cultura, nas oportunidades encontradas nesta cultura, e nas decisões tomadas pelos indivíduos, suas famílias, professores e outros participantes desta cultura.” (Nunes, 2014, p. 864).

Nunes (2014) destaca que uma das críticas diretas à proposta de Gardner é o

tempo necessário para que o professor possa utilizar essa abordagem pedagógica, e determinar quais analogias e quais exemplos podem atingir um número significativo de estudantes. Segundo a autora é necessária uma quantidade de tempo e imersão nos conceitos de cada tema que não é compatível com a carga de conteúdos existente nos currículos atuais das instituições de ensino brasileiras. Uma das soluções propostas para esse impasse é a implantação desse tipo de abordagem em outros espaços de educação, não formal e informal, como por exemplo, o museu.

Quando se fala em educação em museus, é comum se pensar em mediação. Ao fazer a interação, o mediador aproxima narrativa e acervo, facilitando a interpretação e a aprendizagem em uma experiência pessoal e particular. O papel principal da mediação é fazer o visitante perceber que há mais de uma explicação e uma diversidade de atributos – formais, históricos e inclusive estéticos – que dão significado ao objeto. O mediador deve desenvolver seu ofício em uma perspectiva dialógica, percebendo o que seria mais importante para determinado tipo de visitante ou grupo (Rangel, 2013).

A função do mediador é criar ambientes propícios à construção do conhecimento e de sentidos, além de promover o pensamento crítico diante do objeto ou informação exposta. A concepção de uma narrativa expográfica que amplie o diálogo e a participação do público com o objeto museológico deve contemplar tanto a mediação indireta, isto é, toda a forma de comunicação previamente concebida para aquele espaço expositivo (seleção dos objetos, textos, etiquetas, montagem, iluminação, recursos de apoio, entre outros), como também a mediação direta, desempenhada pelos educadores em suas interações com o público durante a visita (Tojal, 2013).

Para Rangel (2013), não é coerente com a prática dos museus o usual departamento de *Ações Educativas*, restrito à infância e a grupos escolares, quando a sociedade possui carências graves justamente no que diz respeito à educação. A educação permanente, ou *lifelong learning*, é essencial para promover o desenvolvimento integral do ser humano, independente da idade. Zygmunt Bauman afirma que o “presente culto da ‘educação permanente’ está parcialmente concentrado em atualizar o ‘estado da arte’ na informação profissional” (Bauman, 2010, p. 54). A educação de adultos deve estar além da capacitação e atualização profissional, ela deve desenvolver o pensamento crítico e promover uma transformação contínua no modo de perceber e interagir com o mundo. O museu é capaz de possibilitar que o cidadão percorra o

processo de educação permanente, vinculando o patrimônio com a educação e a sua vivência na comunidade.

A comunicação museológica, levando em consideração os tipos de aprendizagem e técnicas expográficas disponíveis, tem a capacidade de oferecer oportunidades de pleno acesso, o que significa abrir os museus para todos os tipos de públicos, principalmente àqueles que por fatores sociais e também por limitações sensoriais, físicas e intelectuais têm menos condições de participar desses espaços. Dessa forma, as estratégias de comunicação devem ampliar o uso dos canais de percepção, pois ao se pensar em todos os públicos, os profissionais de museus se deparam com públicos de menor representatividade, mas que correspondem a uma parcela importante e significativa da sociedade, dentre eles as pessoas com deficiência.

Sendo assim, é importante uma equipe interdisciplinar atuando na mediação museal, o que também inclui os profissionais de educação e os designers, participando na proposição de ações e programas educativos como também no desenvolvimento de estratégias de produção expográfica, atuando como mediadores entre o objeto museal e o público, atentando para suas necessidades e potencialidades. Cabe ao mediador proporcionar a valorização desses públicos como sujeitos com plenas condições de interagir com o espaço expositivo, seja de forma coletiva ou individual, reafirmando assim, a importância cultural e de inclusão social, presente de forma tão significativa na instituição museal.

3.2.

O ambiente museal: espaço do tangível e do intangível

O ato de comunicar foi, por muito tempo, associado ao de expor. Cameron (1968, apud Cury, 2005), buscou no modelo de comunicação de Shannon e Weaver (1949) uma forma de descrever o processo de comunicação museológica. O autor defendia a ideia de que o museu era um sistema de comunicação, seus profissionais eram os emissores e os objetos museológicos consistiam no meio. Para ele, o processo de comunicação estava estruturado nestes três pontos: o emissor (o expositor), o meio (o intermediário que transmite a mensagem) e o receptor (o visitante). O expositor define o que será transmitido e as formas de codificação para que o público realize a decodificação.

Nesse modelo, conhecido como tradicional, o objetivo de uma visita ao museu é a obtenção de conhecimento, e o essencial de uma exposição é o conteúdo. As formas de aprendizagem estão restritas à visão e ao pensamento, e estão apoiadas na autoridade dos especialistas do museu. Nesse processo de comunicação, o público, além de passivo, é vazio e pode ser preenchido. Ele tem em conta a lógica da área de conhecimento a ser comunicada, não levando em consideração os diversos fatores individuais e sociais do público (Cury, 2005).

Já no modelo de comunicação emergente, Cury (2005) explica que o essencial de uma ação museológica é o diálogo que se produz entre a experiência da visita ao museu e o cotidiano do visitante. Para a autora, o museu estimula a produção de outros significados e valoriza a subjetividade e as relações intersubjetivas que se dão em seu espaço. O visitante é agente de sua própria experiência e participa sensorial, emocional e fisicamente, pois utiliza seu corpo como elemento para a apropriação do espaço museal. Tojal (2013) também discute essa mudança de paradigma, ressaltando que o sujeito-público deixa de ser passivo, um simples assimilador de mensagens, para ser um participante ativo no processo de apreensão e de ressignificação do objeto museal.

Logo, ao se propor uma forma de comunicação museal com múltiplas linguagens, o museu tem mais chances de alcançar um número maior de pessoas, considerando a complexidade do sujeito-público (Rangel, 2013). Ahmad et al (2014) propõem uma forma de comunicar utilizando-se de múltiplas linguagens expositivas, baseados na teoria das inteligências múltiplas de Gardner como descrito no Quadro 4, a seguir.

PROCESSO EXPOSITIVO	MODO DE APRENSÃO DA INFORMAÇÃO	TIPO DE APRENDIZAGEM PREDOMINANTE
ESTÉTICO	Contemplativo e reflexivo	Visual e introspectivo
DIDÁTICO	Conteúdo textual, murais informativos	Introspectivo e linguístico
MULTIMÍDIA	Vídeos, áudios, projeções e conteúdos tecnológicos	Visual, musical e cinestésico
“HANDS ON” (MANUAL)	Atividades interativas manuais e/ou analógicas	Lógico/ matemático, cinestésico, musical e social
“MINDS ON” (MENTAL)	Solução de problemas e discussão de ideias, debates	Social e lógico/matemático
“HEARTS ON” (CULTURAL)	Identificação com fatores culturais, promovendo laços de afetividade e de pertencimento	Introspectivo e social

Quadro 4 - Tipos de processos expositivos com relação aos modos de apreensão da informação e aos tipos de aprendizagem, baseado na teoria das inteligências múltiplas de Howard Gardner e adaptado de esquema proposto por Ahmad et al (2014). Fonte: A autora.

Como descrito no Quadro 4, os processos expositivos estético, didático e multimídia representam um visitante passivo, apenas recebendo a informação, a mensagem transmitida pelo museu. Nos processos *hands on* (manual), *minds on* (mental) e *hearts on* (cultural), é proposta uma participação ativa do visitante. Wagensberg (2000), que foi responsável por cunhar esses três termos, os definiu como processos interativos. O autor ressalta, no entanto, que apertar um botão ou participar de uma atividade programada não garantem uma interatividade.

Independente do tipo de exposição, seja uma exibição de coleção permanente ou uma exposição temporária, a experiência dos visitantes será aprimorada se for apoiada por uma gama de programas educacionais, estratégias comunicacionais e atividades de apoio que estimulem a aprendizagem e a ressignificação do objeto museal. Nesse caso, a comunicação museológica pode se utilizar de uma variedade de estratégias comunicativas como catálogos, materiais didáticos em geral, vídeos e filmes, palestras e oficinas. Todas são consideradas estratégias de comunicação, porém as exposições são a principal e mais específica forma de comunicação de um museu (Cury, 2005). A comunicação através das exposições tem a função de mediação facilitadora entre o público e o saber. A expografia torna-se, então, ferramenta essencial na comunicação do museu com o seu público (Valente, Cazelli & Alves, 2005).

Cury (2013) define expografia como sendo a área que representa as ações práticas da museologia e que, segundo a autora, se estrutura a partir de conceitos, objetos, espaço e tempo, sendo percebida pelo público em sua totalidade. Figueiredo-Lanz (2012) destaca que é por meio dos elementos expográficos que os criadores do conteúdo da exposição – curadores, museólogos, artistas, entre outros – se comunicam com o seu público. Para Xavier (2018), uma exposição que consiga efetivamente estabelecer uma comunicação com o público, precisa considerar uma série de elementos: o ambiente, a organização do espaço, os sons, os ruídos, o mobiliário expográfico, a iluminação, as obras, os textos, o percurso, o público, dentre outros.

Segundo Dean (1994), as técnicas expográficas podem ser categorizadas em orientada ao objeto ou orientada ao conceito. No primeiro modelo, considera-se que o objeto fala por si só, sem necessidade de informação interpretativa. No segundo

modelo, os objetos podem não estar presentes ou são de mínima importância. A compreensão baseia-se muito mais no texto e nos elementos gráficos. Os objetos, quando presentes, são elementos complementares que visam facilitar a compreensão e ilustrar o conceito exposto, e não mais o eixo central. A escala representada por Dean na Figura 2, mostra a relação do uso dos recursos na organização de uma exposição.

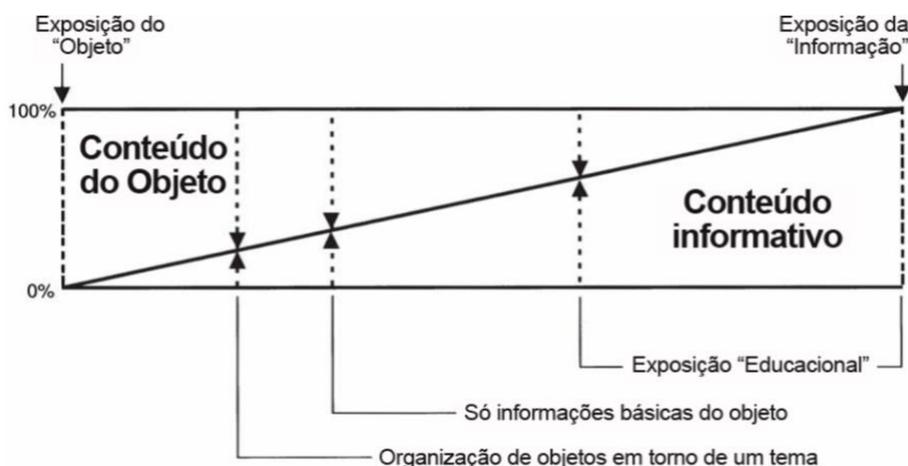


Figura 2 - Escala da relação do uso dos recursos expográficos na organização de uma exposição, proposta por Dean (1994). Fonte: Medeiros (2017).



Figura 3 - Exposição "Paulo Werneck – Murais para o Rio" (2021), no Museu de Arte do Rio (MAR), como exemplo de exposição orientada ao objeto. Fonte: A autora.

No modelo identificado como orientado ao objeto, exemplificado na Figura 3, o objeto carrega a própria mensagem, sendo o visitante responsável por sua interpretação. Essa técnica é muito comum em exposições de artes. Já no modelo orientado ao conceito, representado na Figura 4, o foco é a informação, e o fato de existir ou não uma coleção de objetos, é secundário. Essa técnica é mais comum em

exposições educacionais.

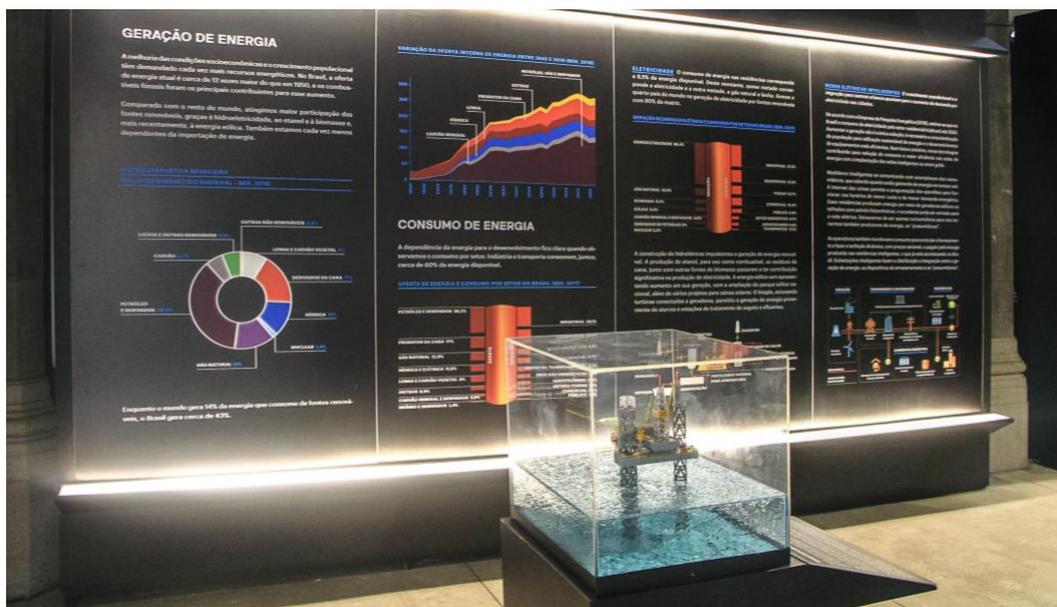


Figura 4 - Exposição "INTEGRA" (2019), no Museu Catavento, como exemplo de exposição orientada ao conceito. Fonte: Governo do Estado de São Paulo (2019).

Na perspectiva de Cury (2005) essa escala é extremista e pode prejudicar o processo de comunicação museológica. Por um lado, o “objeto fetichizado”, onde o texto e outras ferramentas de comunicação são consideradas como uma indiscreta intromissão. Do outro lado, as exposições “estetizadas”, onde a presença do objeto nas exposições possui baixa significância, coexistindo com diversos outros materiais – informativos, explicativos, comparativos –, a maioria deles na forma de linguagem escrita e possuindo um alto apelo visual e estético.

Dudley argumenta que a materialidade dos objetos do museu tende a ser negligenciada, como resultado de uma perspectiva dominante nos estudos e prática do museu, em que “os objetos têm valor e importância apenas por causa dos significados culturais que imediatamente os cobrem e como resultado das histórias reais ou imaginárias que podem ser usados para construir” (Dudley, 2010, p. 3, tradução nossa).

Meneses (2000) adverte que utilizar a informação como base da comunicação leva a um caminho limitado tanto para as instituições como para a educação que ocorre nelas. Cury (2013) ressalta que procurar soluções para a comunicação museológica nos mecanismos utilizados pela indústria do entretenimento é distanciar-se do que seria a problemática do museu e seu papel social. Rangel acrescenta que “se houver muita pesquisa será uma casa de excelência; muito lazer, uma casa de espetáculo; e se houver

só educação, uma escola.” (Rangel, 2013, p. 59)

A questão é como democratizar o acesso, no sentido de que todos os tipos de público visitem e aproveitem os recursos das exposições. Hodge & D'Souza (1999) destacam a importância da presença dos objetos reais, ressaltando o potencial que possuem de serem acessíveis a todos os sentidos podendo ser vistos, manipulados, cheirados e até experimentados.

Wagensberg argumenta que “exposições sem uma parcela mínima de realidade são reduzidas a livros que se lê de pé” (Wagensberg, 2005, p. 314). O autor acrescenta que se uma exposição pode ser substituída, com vantagem e sem sair de casa, por um bom livro, um bom vídeo ou se pode ser igualmente acessada pela internet, o visitante preferirá nem se dar ao trabalho de ir ao museu.

Segundo, Lupo (2016), a recente proliferação de museus sem acervo e museus virtuais nas últimas décadas reforça a ideia de que a concepção atual de museu está além da materialidade e da unicidade do objeto, desvinculando-se assim da existência de coleções físicas e até mesmo do próprio espaço construído do museu. A autora aponta que, nesses casos, os recursos tecnológicos se responsabilizam pela transmissão do discurso institucional, dispensando a existência de acervos materiais e constituindo casos de museus sem acervo, formados por bancos de dados digitais e multimídia. Como exemplos recentes desse tipo de museu no Brasil podemos citar o Museu da Língua Portuguesa, o Museu do Futebol e o Museu do Amanhã (Figura 5), dentre outros, que comumente se apoiam na tecnologia como técnica expográfica.

Os recursos tecnológicos podem propiciar uma série de novas possibilidades no que se refere aos processos de musealização e preservação patrimonial, contudo essa desmaterialização do acervo pode ameaçar a própria existência física do museu. Lupo (2016) destaca o caso do Museu da Língua Portuguesa, cuja existência de um *backup* do acervo imaterial torna possível a sua reconstrução quase na totalidade mesmo após o incêndio, diferentemente do ocorrido com o Museu Nacional, cujo acervo era, em grande parte, material.

Cury (2013) critica essa tendência, afirmando que a maioria dos museus que se autodefinem como intangíveis recorrem a artifícios adotados pela indústria do entretenimento, representando uma fuga do enfrentamento do universo das coisas

materiais. A autora destaca que, nos museus, o intangível convive com o tangível, e mesmo que os recursos tecnológicos propiciem novas possibilidades no discurso museológico, não se deve relegar a materialidade quando ela existe.

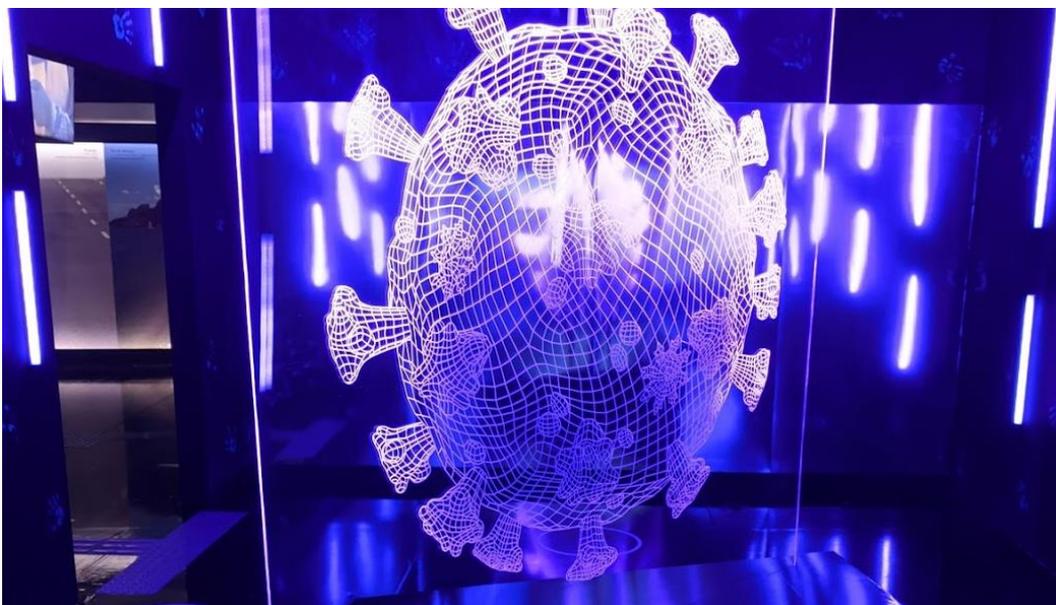


Figura 5 - Exposição “Coronaceno” (2021), no Museu do Amanhã, como exemplo de exposições com base em acervo imaterial. Fonte: A autora.

Para Dudley (2010), os objetos estão sendo valorizados por significações culturais e históricas que não correspondem com suas características materiais. A autora afirma que os objetos têm uma “atualidade material” que tem sido amplamente negligenciada na prática museológica, embora tenha um grande potencial para um envolvimento emocional transformador.

O uso de tecnologias, como multimídia, não é uma garantia de que a mensagem emitida será recebida. Nos museus, é preciso se atentar para segmentos de público com dificuldades no domínio das novas tecnologias. Para ser inclusivo, o museu tem que pensar em um público amplo. Umberto Eco (2011) já atentava para o excesso de informação trazido pela tecnologia e pela sociedade de informação, alertando que ela é perigosa para quem não a conhece, só servindo para quem já sabe onde e como encontrar o conhecimento.

Embora capturem aspectos de temporalidade e espacialidade, que são, obviamente, cruciais para o meio de exibição, conceitos como narrativa e cenografia são cultivadas em outras mídias – literatura, cinema, teatro – que tradicionalmente lidam com texto, linguagem, e visualização distanciada mais do que com encontros de

aproximação material. Ao se apropriar desses conceitos de uma forma tão predominante, como é o caso dos museus citados, arrisca-se a suprimir os pontos fortes fundamentais do próprio meio de exposição (Pilegaard, 2015).

Lupo (2016) ressalta que, se de um lado a substituição de acervos materiais por recursos tecnológicos imateriais demonstra a fragilidade dessas instituições no que tange à preservação patrimonial, por outro lado, o contexto de desmaterialização do acervo no âmbito museológico evidencia a possibilidade de se ter na arquitetura um elemento fundamental na garantia da condição de visita presencial ao museu e para a constituição da narrativa museal.

Bjerregaard (2015) ressalta a importância do espaço expositivo, ao argumentar que a preocupação com o acervo, seja ele tangível ou intangível, desviou a atenção do papel do espaço como um ponto focal para o entendimento da experiência museal. O autor destaca que, ao se pensar no espaço, é necessário considerar o poder do ambiente, onde o foco deixa de ser a informação que o objeto carrega em si e passa a ser a forma como esse objeto ocupa o espaço. Ainda segundo o autor, é possível perceber, de certa forma, que os visitantes parecem ser mais afetados pela ambiência do museu do que pela informação ou objeto exposto. O museu tem a capacidade de gerar um tipo de experiência acolhedora, envolvendo o visitante em uma atmosfera que parece ter efeito mais duradouro que a informação transmitida. Contudo, apesar de ser reconhecido como peça central na visita ao museu, o ambiente é geralmente considerado como uma camada extra, como algo que existe apenas como apoio para realçar a informação ou a mensagem que o museu supostamente deva transmitir (Bjerregaard, 2015).

Com relação à ocupação do espaço e à criação da experiência museal por meio da ambiência, Cury destaca que:

Uma exposição é uma linguagem que se estrutura no espaço, e uma vez que a linguagem existe o espaço torna-se ambiência, que é mais do que espaço e mais do que ambiente. De fato, todo o processo se orienta para a construção de uma ambiência, ou melhor, um espaço ocupado e possuidor de particularidades que envolvem o público fisicamente, afetivamente e temporalmente. As particularidades da ambiência são os recursos expográficos que no conjunto possuem os atributos inerentes à significação. É na ambiência que o público circula e se apropria da retórica discursiva e onde faz as suas reelaborações. É aí, também, que se inicia a negociação. Então a ambiência não é somente espaço e tempo do público – onde e quando ele participa –, mas inclusive dos comunicadores do museu. Na ambiência o público pode atuar plenamente (Cury, 2005, p. 103).

Dudley (2010) reconhece que ambos, o objeto e o sujeito, são fenômenos materiais e percebe que é no espaço entre objeto e sujeito, o espaço em que eles se encontram, que os dois se impactam um ao outro. Deste modo, ao invés de serem vistos como entidades separadas, o ambiente caracteriza um estado de ser onde humanos e objetos, percebedor e percebido, ocupam uma realidade comum. Enquanto a realidade do objeto sempre estará lá, a experiência dele não depende apenas do objeto em si, mas da manipulação do espaço em que ele aparece, seja pela iluminação, pela organização do espaço em volta do objeto, seja a forma como o público pode se aproximar dele (Bjerregaard, 2015).

3.3.

Ambiência, percurso expositivo e orientação espacial

No processo expositivo, o espaço é transformado em lugar de significação, sentidos, percepção, imaginação. É nele que ocorre a apropriação, a composição e a negociação entre o museu e seu público. O visitante, ao usar seu corpo, sua emoção e sua imaginação, mapeia o modo de apropriação do espaço de acordo com a forma como circula. Bagnall (2003) aponta que essa movimentação do indivíduo no espaço físico agrega valor à sua interpretação e intensifica a realização de conexões entre o exposto e suas memórias pessoais, familiares e culturais. Mapear o espaço é fazer escolhas, é construir a sua própria experiência, o que significa refazer o processo desenvolvido pelos idealizadores da exposição, agora com os seus próprios referenciais. O estímulo físico colabora para que o visitante possa elaborar as suas próprias significações sobre as narrativas que estão sendo apresentadas (Cury, 2005).

É possível traçar um paralelo entre o mapeamento do espaço pelo visitante e as abordagens pedagógicas propostas por Gardner (1999), baseadas no que chamou de pontos de entrada, analogias e “chegando ao núcleo”. Os pontos de entrada são as diversas formas de envolver o sujeito, relacionando cada forma de apresentar o conteúdo às inteligências múltiplas. Ahmad et al (2014) relacionaram os pontos de entrada de Gardner às possibilidades expositivas do museu, como já demonstrado no quadro 4, podendo ser estético, didático, multimídia, “*hands on*”, “*minds on*” e “*hearts on*”.

Gardner sugere que vários podem ser os pontos de entrada, pois não há um caminho único e sim o que é relevante e significativo para cada um, com base em suas

vivências. Na sequência, ocorre um aprofundamento em relação aos significados do tema, com a apresentação de analogias que possam facilitar o processo de compreensão. Por fim, ocorre a etapa “chegando ao núcleo”, na qual a apropriação do conhecimento ocorre pela compreensão do conteúdo proposto por meio da significação e relevância percebidas pelo sujeito (Gardner, 1999).

Para Nunes (2014) é possível relacionar os estudos de Vigotsky, Luria & Leontiev (1988) e a abordagem pedagógica proposta por Gardner, pois para os autores o aprendizado ocorre quando há uma mediação na relação entre o sujeito e o ambiente que o cerca, como por exemplo, por meio da linguagem, que carrega os determinantes culturais da sociedade na qual o sujeito está inserido.

Para promover essa mediação entre sujeito e espaço é preciso compreender como ocorre a percepção ambiental dos visitantes. Segundo (Costa, 2014), essa percepção é definida, dentre outros fatores, pela organização interna do espaço expositivo. A arquitetura afeta o modo como se vivencia o museu, pois por meio dela é possível projetar a exploração do espaço de acordo com a relação entre as salas, as galerias e os demais ambientes (Tzortzi, 2011).

O percurso expositivo é resultado de um projeto interdisciplinar que determina o direcionamento a ser seguido, definindo assim as possibilidades de interação. Figueiredo-Lanz (2016) descreve esse percurso como sendo formado por diversos signos que podem contribuir para que o visitante desenhe um mapa mental da exposição. O percurso pode oferecer ao visitante elementos para que ele possa construir uma história e assim obter novos conhecimentos.

A sequência proposta pelo percurso expositivo, em um primeiro momento, pode despertar o interesse do visitante e, em um segundo momento, dar a ele tempo para que reflita sobre as informações apreendidas até então. Na sequência, mais dados podem ser fornecidos para que o visitante faça novas conexões. Dessa forma, o projeto pode manter uma certa dinâmica fazendo com que o público seja estimulado a buscar mais informações a cada sala, mas que ainda assim proporcione momentos de reflexão durante o percurso (Figueiredo-Lanz, 2016).

Bitgood (2013) ressalta a necessidade de se projetar sistemas de navegação do espaço que sejam eficientes para a captura da atenção do visitante, de modo que sua

locomoção nesse espaço gere o mínimo de esforço e frustração, e que o mantenha engajado com a exposição. Logo, se o ambiente se apresentar de forma confusa, não fornecendo pistas claras do caminho a ser seguido, isso pode ocasionar uma diminuição do nível de engajamento e de atenção do visitante, o que pode gerar desinteresse e fadiga (Medeiros, 2017).

A prática projetual do ambiente construído ainda se encontra muito focada no sentido da visão, o que dificulta o processo de elaboração de uma rota mental adequada para as pessoas com deficiência visual, “a qual lhes permita autonomia e desenvoltura na interação com o ambiente espacial, devido a inexistentes ou insuficientes marcos referenciais em um determinado espaço” (Santos; Costa, 2015, pg. 3).

Para Passini (1996), as dificuldades impostas por estruturas físico-espaciais expõem as pessoas a frustrações, estresse e perda de tempo, além de sentimentos de dependência e de incapacidade para realizar atividades de forma autônoma. Sabino & Guimarães (2017), descrevem situações em que o espaço expositivo pode se mostrar desafiador e intimidante para as pessoas com deficiência:

Ressalta-se que o espaço intimida ao não permitir a autonomia do visitante e que esta não é efetiva se uma pessoa precisar ser acompanhada em todo percurso por um atendente, ser excluído de visitar determinadas galerias ou ambientes de convivência, de ter acesso a objetos ou documentos fundamentais para compreensão da exposição, não compreender um texto se este for extenso, rebuscado ou com iluminação insuficiente, ter de obedecer um horário determinado para sua visita ou realizar um agendamento prévio ou ainda se precisar se submeter a entradas pelos fundos ou locais que a coloquem em situações de constrangimento (Sabino & Guimarães, 2017, pg. 16).

Essas dificuldades podem ser evitadas ou amenizadas, durante a prática projetual, ao se levar em consideração a forma como as pessoas com deficiência visual se orientam no espaço. A orientação espacial, segundo Felipe & Felipe (1997), é definida como sendo a habilidade de um indivíduo de perceber o ambiente, estabelecendo relações corporais, espaciais e temporais com o mesmo.

A orientação espacial não é apenas influenciada pelas vivências sensoriais de cada indivíduo, mas também depende da capacidade do espaço de oferecer as informações necessárias (Bins Ely, 2004). Para isso, os projetos de orientação espacial devem atender às mais diversas necessidades, atentando-se para as habilidades e limitações de todo tipo de usuário. Dischinger et al (2012) descreve como Acessibilidade Espacial, a

possibilidade de qualquer pessoa obter informações sobre as atividades existentes e sua localização, quais os percursos possíveis para atingi-las, e quais os meios de deslocamento disponíveis. Além de promover condições de segurança e conforto para o deslocamento ao longo dos percursos e proporcionar ao indivíduo a participação das atividades-fim, utilizando os espaços e equipamentos com igualdade e independência.

Para orientar as ações de avaliação e fiscalização dos espaços públicos, Dischinger et al (2012) classifica a acessibilidade espacial em quatro categorias: orientação espacial, comunicação, deslocamento e uso (Quadro 5).

COMPONENTES DA ACESSIBILIDADE ESPACIAL	
ORIENTAÇÃO ESPACIAL	É determinada pelas características ambientais que permitem aos indivíduos reconhecer a identidade e as funções dos espaços e definir estratégias para seu deslocamento e uso.
COMUNICAÇÃO	Diz respeito às possibilidades de troca de informações interpessoais, ou troca de informações pela utilização de equipamentos de tecnologia assistiva, que permitam o acesso, a compreensão e participação nas atividades existentes.
DESLOCAMENTO	Refere-se à possibilidade de qualquer pessoa poder movimentar-se ao longo de percursos horizontais e verticais (saguões, escadas, corredores, rampas, elevadores) de forma independente, segura e confortável, sem interrupções e livre de barreiras físicas.
USO	É caracterizado pela possibilidade efetiva de participação e realização de atividades por todas as pessoas.

Quadro 5 - Componentes de avaliação da Acessibilidade Espacial, de acordo com Dischinger et al (2012).
Fonte: A autora.

Dischinger et al (2012) ressalta que “somente por meio de soluções de desenho universal que considerem as necessidades de todas as pessoas é que se podem atingir condições de acessibilidade espacial sem discriminação” (Dischinger et al, 2012, pg. 28). Portanto, também é necessário identificar quais as possíveis barreiras na realização de atividades advindas das características dos espaços e equipamentos já existentes.

3.4. Conclusões do capítulo

Neste capítulo foi discutido a importância do papel educacional do museu, representando um espaço de educação não formal, onde diferentes abordagens pedagógicas podem ser aplicadas, praticando-se assim a educação inclusiva. Desse modo, são valorizadas as múltiplas dimensões e possibilidades de inteligência e

aprendizagem do ser humano, que se manifestam em áreas que nem sempre são valorizadas pelo ensino formal.

É importante que os museus reconheçam a capacidade educativa de seus espaços, que não devem ser voltadas apenas à infância ou a grupos escolares. As propostas educativas do museu devem levar também em consideração a educação permanente, e proporcionar a jovens, adultos e idosos oportunidades enriquecedoras de aprendizagem, além também de poder atingir grupos que não são alcançados pela educação formal, como as pessoas com deficiência.

A educação museal acontece por meio da mediação, que pode ser indireta, onde destaca-se a importância da expografia e do papel do designer na criação não apenas da cenografia e ambiência, mas na proposição de atividades interativas e participativas; e também na mediação direta, onde destaca-se o papel do educador, que pode, além de contribuir com a narrativa expográfica, atuar também diretamente com o público.

A comunicação museológica, levando em consideração os tipos de aprendizagem e técnicas expográficas disponíveis, devem ampliar o uso dos canais de percepção, associando objetos reais e espaço construído, utilizando-se de recursos multissensoriais, dosando conhecimento com significação, desvelando o intangível do tangível, unificando espaço e tempo, e trabalhando a tridimensionalidade do espaço e dos objetos, a interatividade e a criatividade.

O surgimento cada vez mais frequente de museus sem acervo demonstra a importância do projeto do ambiente construído do espaço expositivo a fim de criar uma interação entre o visitante e o discurso museológico. O ambiente museal tem a capacidade de gerar um tipo de experiência acolhedora, envolvendo o visitante em uma atmosfera que parece ter um efeito mais duradouro que a informação transmitida. Portanto, entre o material e o imaterial, o foco da comunicação deve ser o modo como o discurso museológico ocupa o espaço expositivo e a forma como o público faz esse percurso e se apropria desse espaço.

A arquitetura afeta o modo como se vivencia o museu, pois por meio dela é possível projetar a exploração do espaço de acordo com a relação entre as salas, as galerias e os demais ambientes. A orientação espacial não é apenas influenciada pelas vivências sensoriais de cada indivíduo, mas também depende da capacidade do espaço

de oferecer as informações necessárias. Para isso, os projetos de orientação espacial devem atender às mais diversas necessidades, atentando-se para as habilidades e limitações de todo tipo de usuário, por meio de práticas de design universal.

A partir das reflexões deste capítulo, procurou-se conhecer as possibilidades multissensoriais dos projetos expográficos, levando em consideração as ideias dos pontos de entrada e inteligências múltiplas de Gardner (1999) e das propostas de processos expositivos descritas por Ahmad et al (2014). No próximo capítulo é discutido o conceito de experiência museal e como o planejamento do ambiente e o uso de recursos multissensoriais podem proporcionar novas formas de interagir com a exposição promovendo não somente a fruição cultural como também a reflexão.

4

Multissensorialidade e experiência museal

Este capítulo representa a terceira parte da pesquisa de fundamentação teórica em que procurou-se compreender o conceito de experiência museal e também conhecer e explorar as possibilidades multissensoriais do projeto expográfico. Ao longo do capítulo são descritos os recursos sensoriais existentes em projetos expográficos, relacionando a percepção sensorial do visitante com os estímulos proporcionados pelo espaço expositivo. O objetivo do capítulo é mostrar o papel do museu em despertar o senso crítico e a reflexão do visitante, estimulando seus sentidos e propiciando a participação do público na experiência museal.⁵

4.1.

O ambiente e a experiência museal

No capítulo anterior foi apresentado como o espaço e a ambiência afetam a experiência museal e a forma como o visitante interage com a exposição. Mas o que seria essa experiência museal? Segundo Larrosa (2002), a experiência é algo que nos passa, que nos acontece, que nos toca, é um processo subjetivo e singular. A experiência é algo que afeta o indivíduo, que o altera e o modifica. É pela experiência que ocorre sua transformação e é por meio dela que ele se constitui como sujeito (Larrosa, 2002).

Hessen (1999) destaca que a função do sujeito é apreender o objeto, e a função do objeto é ser apreensível pelo sujeito. Dessa forma, não é o objeto que se modifica, que se adapta e sim o sujeito, aquele que ao apreender as propriedades do objeto se transcende. Ainda que o sujeito tenha recebido e compreendido a mensagem, se isso não o transformou, ele desconhece a experiência (Larrosa, 2011).

⁵ Este capítulo contém partes de artigo submetido à revista *Museologia e Interdisciplinaridade*, e encontra-se atualmente em processo de revisão.

A experiência, pela perspectiva do Design, é formada pela conexão entre valores, necessidades e ações, sendo inseparável do domínio do afeto e das emoções (Hassenzahl, Diefenbach & Goritz, 2010). Ao se definir a experiência como significativa, memorável e carregada de emoção, ela se diferencia de interações rotineiras e automáticas, muitas vezes associadas à usabilidade e funcionalidade no design. McCullough (2004) sustenta que o projeto da experiência pelo design enfatiza a satisfação, que não vem apenas ao se preencher expectativas, mas também ao transformá-las.

Pela perspectiva da Museologia, a experiência museal pode ser entendida como resultado de um processo de interpretação e de comunicação ocorrido no espaço, podendo se apresentar em diferentes níveis: entre indivíduo e objeto, entre indivíduo e ambiente construído, entre indivíduo e espaço vivenciado e entre os diferentes indivíduos presentes no espaço (Cury, 2005).

Alexandre (2017) destaca que ao se pensar em experiência museal, sempre se é remetido a algo que transforme o sujeito, que o sensibilize. A visita ao museu não garante que ocorra uma experiência, logo é necessário se pensar na qualidade da experiência proposta ao invés de se criar um excesso de atividades que sirvam mais como uma distração do que uma sensibilização real.

Como advertido por Wagensberg (2005), a exposição não é como um livro que se lê de pé, isto é, o excesso de informação atrapalha a experiência. Alexandre ressalta que “ao nos sentirmos informados sobre tudo, sentimos a necessidade e o dever de julgar ou criticar tudo que acontece” (Alexandre, 2017, p. 38). E se já temos uma opinião formada, seja a nossa própria, seja a adquirida pelo olhar da curadoria, não há lacunas para o que possa vir a acontecer. “(...) [A] experiência é atenção, escuta, abertura, disponibilidade, sensibilidade, vulnerabilidade, exposição.” (Larrosa, 2011, p. 22).

Essa ideia nos remete a Bjerregaard (2015), como foi discutido no item 3.2, em que o autor argumenta que a informação não está contida no objeto em si, ou na mensagem transmitida pelo museu, mas sim na forma como o objeto ocupa o espaço, e o modo como esse espaço, essa ambiência afeta o sujeito. Essa ideia é reforçada por Cury (2005) ao indicar que o ato de ocupação do espaço e do tempo de visita, e a forma como o visitante interage com os recursos expográficos são fundamentais para a

construção da experiência museal.

O visitante apropria-se do espaço, criando assim uma trajetória própria. Apropria-se também do tempo, que se manifesta em seu próprio ritmo. Nessa apropriação de tempo e espaço, o corpo é o ponto de partida para a percepção sensorial do ambiente (Cury, 2005). Dessa forma, a compreensão e o entendimento que o indivíduo terá do conteúdo exposto estão relacionados ao funcionamento do seu próprio corpo por meio do movimento e da percepção sensorial (Sabino & Guimarães, 2017).

Contudo, Alexandre (2017) ressalta que um aspecto importante para que aconteça uma experiência é a reflexão. Não basta apenas se utilizar de estímulos sensoriais se os mesmos não ativarem o pensamento crítico do visitante. “A experiência inclui, porém, ainda a reflexão, que nos liberta da influência cerceante dos sentidos, dos apetites, da tradição. De fato, a tarefa da educação poderia ser definida como emancipação e alargamento da experiência” (Dewey, 1976, p. 199). Já Larrosa nos alerta sobre a importância do tempo no processo de reflexão:

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (Larrosa, 2002, p. 24).

Na sociedade atual, onde o excesso de informação se tornou corriqueiro, onde o estímulo fugaz e instantâneo é imediatamente substituído por outro estímulo ou por outra excitação igualmente fugaz e efêmera, o tempo se tornou algo escasso e valioso. O acontecimento se é dado na forma de choque, do estímulo, da sensação pura, na forma da vivência instantânea, pontual e fragmentada (Larrosa, 2002). O sujeito moderno consome vorazmente a informação, e a obsessão pelo novo impede uma conexão significativa entre acontecimentos. Tudo se opina, tudo se critica, mas não há o tempo para reflexão, levando a opiniões tão superficiais e fragmentadas como os estímulos que as suscitaram.

Para Cury, o museu é tido como uma instituição mediadora do tempo, e trata a

temporalidade de uma forma complexa. “O museu lida com o tempo do Outro – o diferente do passado e o do presente –, lida com o passado (com sua representação), com o presente (o imediatismo) e com o futuro (a extrapolação)” (Cury, 2005, p. 109).

Para Silverstone (1994), a ordem na qual as coisas aparecem, a frequência com que aparecem, tudo é material para a mediação do tempo pelo museu. O tempo não é um recurso expográfico e sim um elemento da expografia que é preciso aprender a gerenciar. Portanto, o museu em sua mediação de tempo e espaço, é capaz de propiciar a reflexão, por meio de estímulos sensoriais, promovendo assim uma experiência capaz de transformar o visitante, estimulando seu pensamento crítico e atentando para suas capacidades individuais.

4.2.

O caráter multissensorial da comunicação museológica

No paradigma da comunicação museológica emergente, como discutido no item 3.2, o visitante deixa sua condição de agente passivo para uma condição de agente ativo de sua experiência museal. Nessa condição ativa, o museu deixa de ser um espaço linear para ser um espaço participativo, que permite a utilização de todos os sentidos, de toda a gama de ferramentas exploratórias humanas (McLuhan, Parker & Barzun, 1969). O ambiente museal se torna um facilitador dessa comunicação do público com o discurso museológico, possibilitando que o visitante construa sua própria experiência.

Nessa linha de pensamento, o museu se transforma em um ambiente vivencial e sensorial onde, em virtude de suas coleções e dimensão espacial, uma gama de experiências sensoriais pode ser vivida de várias formas. Falk & Dierking (1992) discorrem sobre como o envolvimento físico no aprendizado tem sido negligenciado:

As pessoas aprendem em ambientes que são ao mesmo tempo construções físicas e psicológicas. A luz, a ambiência, as sensações e até o cheiro de um ambiente influenciam a aprendizagem(...). As experiências mais difíceis de verbalizar podem ser as mais fáceis de recordar. Por essa razão, o papel do contexto físico na aprendizagem tem sido um dos aspectos mais negligenciados (Falk & Dierking, 1992, p. 100, tradução nossa).

A intenção de Falk & Dierking (1992) é apresentar um quadro mais completo da experiência total do visitante no museu, reconhecendo variáveis de motivação, crenças e atitudes inerentes ao contexto pessoal, bem como influências dos contextos sociais e físicos, sejam eles conscientes ou não. Ao trabalhar os aspectos físicos e a

experiência corporal, o museu pode gerar um ambiente de aprendizagem e criatividade, permitindo aos visitantes reter mais informação, desfrutar mais e tornar a visita relevante.

Da mesma forma que a compreensão das inteligências múltiplas e dos estilos de aprendizagem, discutidas no item 3.1, a exploração multissensorial torna-se em uma ferramenta sensível e democrática, a fim de atender às necessidades e discursos interpretativos de diferentes públicos de museus (Caro, 2015). Cruz (2015) ressalta que oferecer diferentes meios de interação com a exposição é uma forma de lançar dúvidas, questionamentos e propostas educativas e criativas que favoreçam as percepções multissensoriais. Duchamp (1975) já apontava para o potencial criador do visitante:

O ato criador não é executado pelo artista [tampouco pelo educador] sozinho: o público estabelece o contato entre a obra de arte e o mundo exterior, decifrando e interpretando suas qualidades intrínsecas e, desta forma, acrescenta sua contribuição para o ato criador (Duchamp, 1975, p.74)

Para Melo & Guedes (2018), a percepção humana não identifica a realidade como ela é, e sim como sua memória é capaz de reconhecer. Ou seja, vibrações são transformadas em sons ou ruídos, reações químicas em cheiros e gostos, estímulos luminosos em imagens, dependendo da relação anterior com tais informações. Os mesmos autores elaboraram uma tabela-resumo com o objetivo de proporcionar uma melhor compreensão de como atuam os sentidos humanos sobre o espaço da exposição e os objetos expostos, particularizando cada um dos sentidos para, em seguida, identificar e descrever os seus principais elementos sensoriais. Nos tópicos a seguir, essa tabela-resumo será utilizada como base na apresentação dos elementos multissensoriais que podem ser utilizados em ambientes de museus.

4.2.1.

Elementos visuais em exposições

O projeto expográfico é pensado, em grande parte, pelas características visuais e estéticas do objeto museal. Segundo Melo & Guedes (2018), os elementos sensoriais mais importantes para a visão são o contraste, as luzes e sombras, as cores e as texturas (Quadro 6). Conforme mencionado no item 2.1, a maioria das pessoas com deficiência visual possui um resíduo visual, portanto os elementos visuais precisam ser projetados pensando-se também nesse público. Além disso, alguns cegos possuem uma percepção luminosa, sendo ela utilizada também como um recurso para orientação espacial.

VISÃO				
PRINCIPAIS ELEMENTOS SENSORIAIS	CONTRASTE	LUZ/ SOMBRA	COR	TEXTURA
ATUA SOBRE	Intensidade, obscuridade ou claridade	Forma, cor, espaço e textura	Forma, textura e espaço	Aspecto das formas
PRINCIPAIS PERCEPÇÕES ACENTUADAS	Movimento, profundidade e distância	Atua no comportamento, na percepção e na estética	Relações de afetividade (paz, energia), de materialidade (limpeza, calor)	Simula mentalmente uma sensação tátil
ATUA SOBRE O OBJETO EXPOSTO	Destacando peculiaridades do objeto e criando uma ambiência	Permitindo ao observador criar diversas correlações, tais como: medidas lineares, volumes, áreas, etc.	Destacando o objeto e ampliando a informação sobre ele.	Ampliando o conhecimento sobre o objeto

Quadro 6 - Elementos sensoriais da visão e as percepções estimuladas por ela durante uma visita ao museu.
Fonte: A autora.

O que possibilita a percepção desses elementos é a iluminação do ambiente. Em geral a iluminação deve assegurar conforto e desempenho visual, de modo que os indivíduos estejam capacitados a realizar suas atividades e se locomover no espaço de forma precisa e com segurança (ABNT, 2013). Andrade (2003) ressalta que a iluminação deve ser uniforme evitando a desorientação das pessoas que precisam de mais tempo para se adaptar às mudanças na luz. O autor também alerta para a importância de haver contrastes de cor entre o chão e as paredes.

O projeto de iluminação pode orientar a atenção do visitante, sugerindo um determinado percurso, e chamando a atenção para determinadas peças. Contudo, o excesso de luz, brilho e contraste podem dificultar a percepção da profundidade do ambiente e da resolução das imagens, além de poder causar ofuscamento e desorientação espacial. Além disso, é necessário atentar para questões como legibilidade dos textos, tamanho de fonte, contrastes, cores e até o tipo de letra escolhida.

Figueiredo-Lanz (2016) chamou a atenção para essas questões citando o exemplo da Figura 6, onde é possível notar vários problemas de recursos visuais: a posição inadequada da luminária provocando um efeito de ofuscamento no texto e em detalhes dos quadros, o texto corrido de cor branca em fundo vermelho proporcionando pouco contraste e o tamanho dos textos.



Figura 6 - Exposição Caravaggio e seus seguidores (2012) na Casa Fiat, em Belo Horizonte. Fonte: Figueiredo-Lanz (2012).

A autora também atentou para a questão da reflexão nos vidros dos mobiliários, o que pode prejudicar a visualização de objetos, das imagens e a leitura dos textos. Além disso a iluminação natural pode também provocar grandes reflexos (Figura 7).

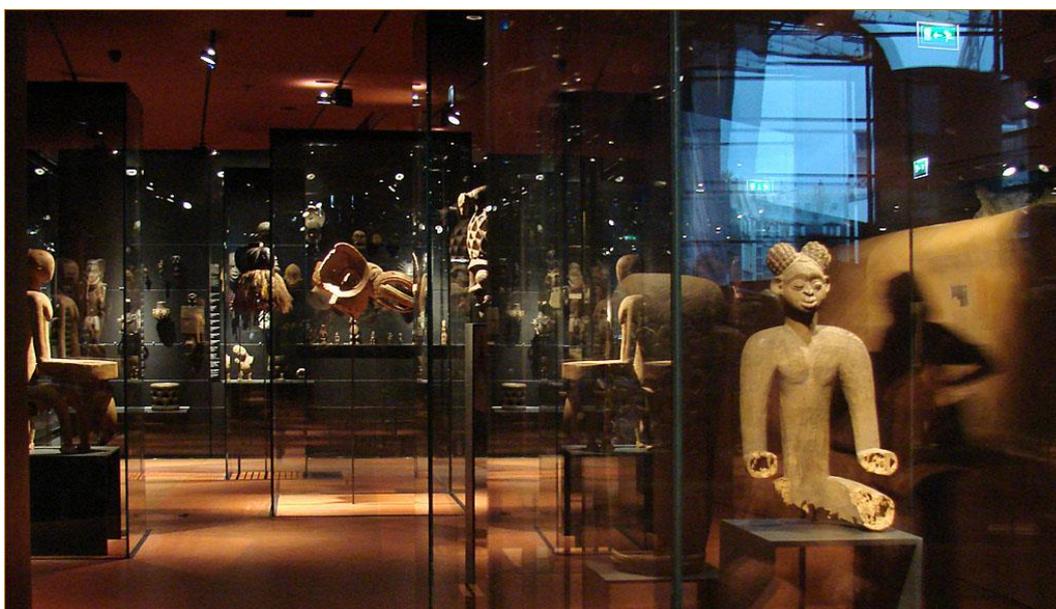


Figura 7 - Exposição do Musée du Quai Branly em Paris. Fonte: Figueiredo-Lanz (2012).

Todas essas questões prejudicam não somente a visualização dos objetos por pessoas com baixa visão, mas também por todos os visitantes, dependendo de como foi projetada a iluminação do espaço e o projeto gráfico dos elementos textuais.

4.2.2. Elementos táteis em exposições

A sensibilidade tátil é capaz de reduzir a distância produzida pelos elementos visuais, potencializando a materialidade, a proximidade e a intimidade (Pilegaard, 2015). Esses elementos táteis permitem a percepção de formas, dimensões, profundidade e tipos de material, possibilitando criar associações e ampliar a compreensão do objeto.

TATO		
PRINCIPAIS ELEMENTOS SENSORIAIS	CALOR	TEXTURA
ATUA SOBRE	Pele e sistema muscular	Pele
PRINCIPAIS PERCEPÇÕES ACENTUADAS	Percepção de temperatura, relações de afetividade	Percepção de formas, dimensões, profundidade, tipo de material
ATUA SOBRE O OBJETO EXPOSTO	Criando associações e ampliando o reconhecimento do objeto	Destacando peculiaridades do objeto e ampliando as informações sobre ele.

Quadro 7 - Elementos sensoriais táteis e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.

Os elementos sensoriais táteis (Quadro 7) consistem, geralmente, de objetos tridimensionais ou representações em superfícies planas com projeções em relevo. Destacam-se, além do próprio objeto museal, as réplicas táteis, as reproduções em alto relevo, as maquetes e mapas táteis, as cartografias táteis e as maquetes sensoriais.



Figura 8 - Parede de gelo interativa na exposição "Extreme Ice: Portraits of Vanishing Glaciers", no Museu da Ciência e da Indústria de Chicago, EUA. Fonte: Chicago Tribune (2017).

Os elementos táteis mais inclusivos são os próprios objetos museais quando o museu permite o toque. Contudo, por motivos de segurança e manutenção do patrimônio, não há essa possibilidade para a maioria dos objetos expostos. No entanto, em exposições educativas geralmente são criados elementos *hands on* (manuais) a fim de promover essa interação (Figura 8). Outras possibilidades estão presentes na própria cenografia, utilizando-se texturas em paredes, mobiliários e outros elementos de apoio.

Outros tipos de recurso tátil, mas que geralmente são usados exclusivamente como recurso de acessibilidade, são as réplicas tridimensionais e as reproduções em alto relevo (Figura 9). Nesse caso é necessário levar em consideração o acabamento e as funcionalidades para que sejam fiéis às peças originais. Esses elementos podem ser produzidos em diferentes formatos e materiais, desde as reproduções mais artesanais em gesso, até técnicas de reprodução mais tecnológicas, em impressoras 3D. As maquetes sensoriais podem incluir outros estímulos além do tato, como recursos auditivos, olfativos e até gustativos, promovendo uma experiência multissensorial em um único elemento.



Figura 9 - Reprodução tátil em alto relevo na Pinacoteca de São Paulo. Fonte: Oliveira (2017)

Outro recurso também utilizado são as maquetes e as cartografias táteis (Figura 10). Nesse tipo de reprodução é possível utilizar diferentes texturas e materiais como meio de informação ou de linguagem narrativa.

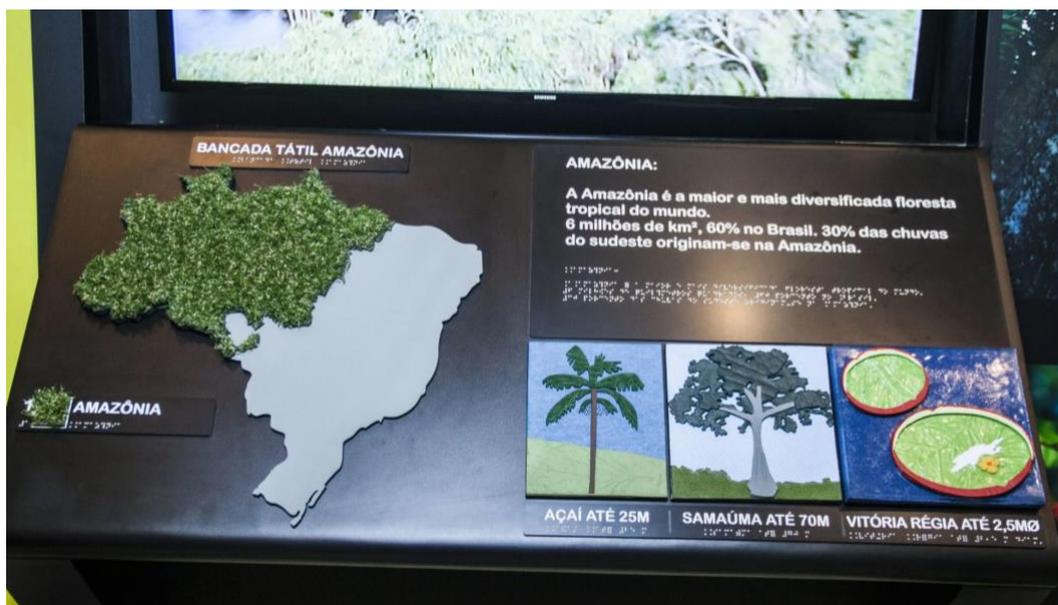


Figura 10 - Exemplo de cartografia tátil com representações dos biomas brasileiros em alto relevo, em exposição no Museu Catavento em São Paulo. Fonte: Portal Inlua-me (2017)

Cardoso, Silva & Zardo (2017) ressalta que para todo tipo de elemento tátil são necessárias descrições das características formais e propriedades físicas dos materiais utilizados e suas funcionalidades como forma, peso, materiais e dimensões e também informações preparatórias e materiais complementares como fichas técnicas das peças em formatos acessíveis, como braile. Também deve-se atentar para a superfície de apoio, que deve estar ao alcance do usuário, bem como o acabamento de topo e cantos arredondados para garantir segurança no manuseio.

Percepção Háptica

Como mencionado no item 2.1, a percepção háptica é extremamente importante para as pessoas com deficiência visual, principalmente as cegas, pois ela substitui a visão na percepção do espaço e na orientação e deslocamento. Conforme descrito no Quadro 8, é possível proporcionar as sensações de ritmo, escala, diagramação, direção e neutralidade tanto pela visão como por referências hápticas.

SISTEMA HÁPTICO					
PRINCIPAIS ELEMENTOS SENSORIAIS	RITMO	ESCALA	DIAGRAMAÇÃO	DIREÇÃO	NEUTRALIDADE
ATUA SOBRE	Variedade e intensidade de estímulos	Tamanho	Composição		Afastamento do entorno

SISTEMA HÁPTICO					
PRINCIPAIS PERCEPÇÕES ACENTUADAS	Marcação de movimentos. Marca sequências entre repouso e movimento.	Altura, largura, profundidade	Equilíbrio	Perturbação, estabilidade e repetição	Anula simbolicamente a matriz circundante do espaço-tempo
ATUA SOBRE O OBJETO EXPOSTO	Estimulando a criação de circuitos	Destacando o objeto e cria ilusões, adequando à dimensão humana	Controla os elementos visuais da mensagem. Interações e modifica a informação	Estimulando a criação de circuitos	Destacando o objeto e afastando o entorno

Quadro 8 - Elementos sensoriais hápticos e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.

Um exemplo desse tipo de recurso é o mapa tátil. Ele pode ser em forma de maquete, detalhada ou abstrata (Figura 11), como também pode ser em formato de planta baixa. Esse recurso pode ser acompanhado de uma audiodescrição espacial, gravada ou feita por um guia (Figura 13).

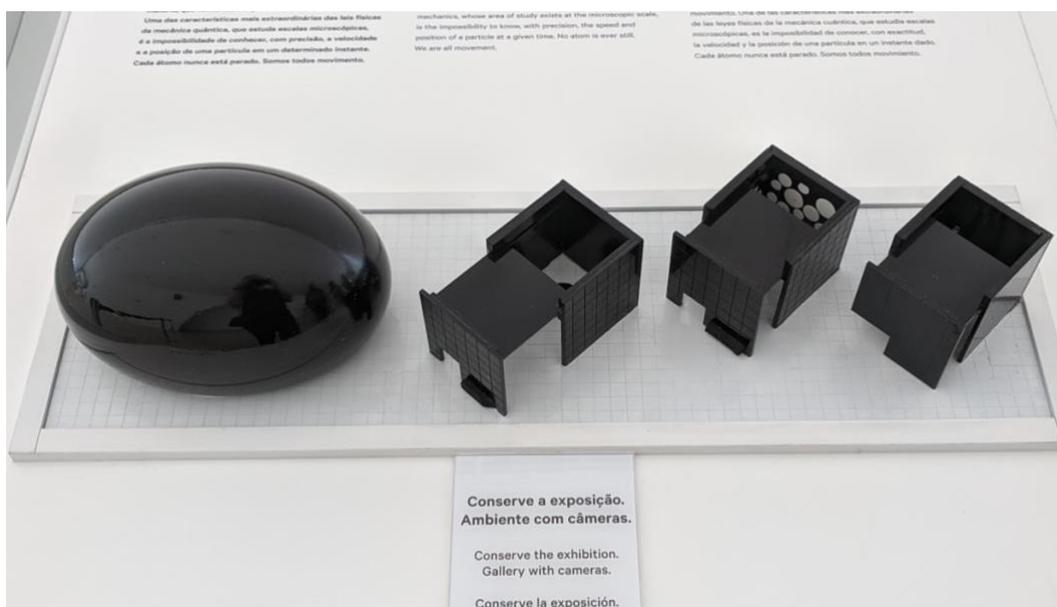


Figura 11 - Maquete tátil no Museu do Amanhã permite que os visitantes tenham uma percepção do ambiente em que se encontram. Fonte: A autora.

4.2.3. Elementos auditivos em exposições

De acordo com Melo & Guedes (2018), a audição no espaço da exposição pode ser usada de forma passiva ou ativa. Uma música pode provocar ambiência ao ser utilizada para compor uma narrativa. Já um depoimento pode ser a própria narrativa.

Os recursos sonoros têm a capacidade de evocar memórias, transportando o sujeito para lugares e épocas, resgatando vínculos com o objeto cultural, como destacado no Quadro 9.

AUDIÇÃO			
PRINCIPAIS ELEMENTOS SENSORIAIS	MÚSICA	RUÍDO	DOCUMENTAÇÃO
ATUA SOBRE	Ouvido	Ouvido	Ouvido
PRINCIPAIS PERCEPÇÕES ACENTUADAS	Evoca o passado e transporta para lugares e épocas.	Resgata vínculos com o objeto	Escutar – ouvir é passivo e escutar é ativo - eu ouço uma música, mas escuto uma narrativa
ATUA SOBRE O OBJETO EXPOSTO	Criando uma ambiência	Trazendo reconhecimento do objeto	Promovendo a informação

Quadro 9 - Elementos sensoriais auditivos e as percepções estimuladas por eles durante uma visita ao museu. Fonte: A autora.

Dentre os elementos auditivos mais utilizados, destacam-se os conteúdos multimídia, os audioguias, os assistentes virtuais e o som ambiente. Os recursos auditivos geralmente são projetados de forma universal, para todos os visitantes.

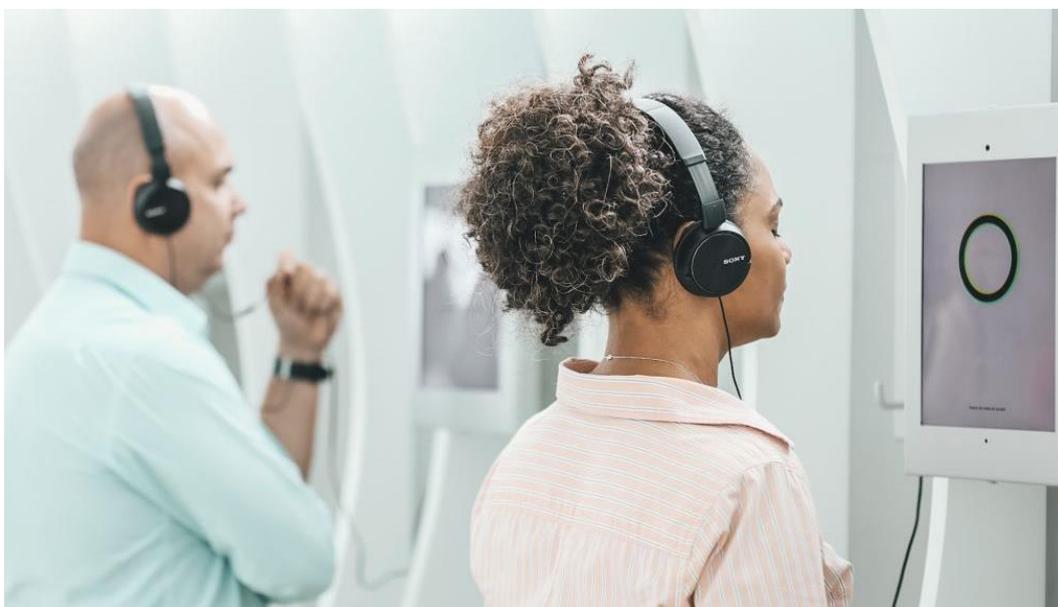


Figura 12 - Recurso multimídia no Museu do Amanhã. Fonte: Leporace (2017).

Os equipamentos sonoros podem ser tanto individuais, com o uso de fones (Figura 12), como coletivos, com a utilização de saídas de som promovendo um som localizado ou um som ambiente. Também é possível disponibilizar recursos sonoros e

audiovisuais por meio de aplicativos que o visitante pode usar em seu próprio celular.

Os áudios e vídeos disponibilizados não devem ser muito longos para não distrair o visitante e não atrapalhar o seu percurso e o fluxo de público da exposição. Cardoso, Silva & Zardo (2017) ressaltam que a linguagem precisa ser simples e objetiva e com pausas entre as frases. A fim de produzir ambiência pode-se utilizar músicas, poesias e sons ambientes para contextualização histórica/social.



Figura 13 - Audioguia no Centro Histórico Cultural Santa Casa – RS. Fonte: CHC (2016)

O audioguia apresenta-se como uma forma de mediação cultural proposta pelos museus com o objetivo de tornar a visita mais autônoma. Nem todos os audioguias são acompanhados de audiodescrição, que seria um recurso de tecnologia assistiva que propicia a transcrição do objeto ou da cena para a linguagem verbal. A audiodescrição usada em conjunto com elementos táteis pode auxiliar na descrição do objeto e sua contextualização na exposição (Figura 13). Esse recurso dispensaria o acompanhamento de um guia, caso o visitante prefira explorar a exposição de forma independente.

A informação sonora também desempenha papel relevante no deslocamento espacial, informando sobre entradas, saídas e identificando locais e atividades. Para isso, devem ser fornecidas informações audiovisuais e táteis sobre os ambientes internos e externos, e sobre os serviços essenciais e de apoio. Além disso, audiodescrições espaciais são muito importantes para que o visitante possa compreender a dimensão dos espaços e conhecer a localização e a forma de acesso às

obras.

4.2.4.

Elementos olfativos e gustativos em exposições

Com relação aos recursos olfativos, Stevenson (2014) destaca como benefício a facilitação da imersão do visitante na ambientação da exposição, ativando recordações mais remotas. Aromas podem ativar a memória da mesma forma que uma música ou trilha sonora de determinada época. Pessoas com deficiência visual também podem utilizar o olfato como uma forma de orientação espacial. Segundo o autor, é possível que certas essências, colocadas em determinados pontos-chave do ambiente, possam facilitar o deslocamento no espaço.

O paladar, por sua vez, está intimamente ligado ao olfato, porém, enquanto o paladar pode operar à distância, o olfato só opera na proximidade, de forma localizada. Os sabores podem evocar emoções profundas e sentimentos de pertencimento, gerando experiências memoráveis. O paladar também está ligado à cor como, por exemplo, associando as cores vermelha e laranja a um paladar doce (Stevenson, 2014). No Quadro 10 são descritas as principais percepções acentuadas em cada um.

	OLFATO	PALADAR
PRINCIPAIS ELEMENTOS SENSORIAIS	ODOR	SABOR
ATUA SOBRE	Nariz	Língua
PRINCIPAIS PERCEPÇÕES ACENTUADAS	Recordações remotas	Intimamente ligado ao olfato – o paladar sem odor é limitado
ATUA SOBRE O OBJETO EXPOSTO	Criando associações	Criando associações

Quadro 10 - Elementos sensoriais e percepções estimuladas durante uma visita (olfato e paladar). Fonte: A autora.

Os elementos olfativos e gustativos ainda são bem raros em todo o mundo, não somente nos museus brasileiros. Contudo já é possível encontrar algumas iniciativas, como a do *Smithsonian's Cooper-Hewitt National Design Museum* (Figura 14), onde as paredes foram pintadas com uma tinta especial que libera uma determinada fragrância que remete ao *Central Park* em Nova York (Flynn, 2016).



Figura 14 - Recurso olfativo no *Smithsonian's Cooper-Hewitt National Design Museum*. Fonte: Flynn (2016)

Um problema associado a esse recurso é conseguir manter cada aroma em lugares delimitados para evitar mistura e contaminação das essências (Stevenson, 2014). O autor sugere o uso de estações de fragrâncias individuais, ou caixas para manuseio individual, a fim de controlar a propagação do aroma. Além disso, é importante fornecer informações sobre as fragrâncias e promover uma contextualização para que o cheiro não seja ignorado pelos visitantes, principalmente se for uma essência para todo o ambiente e não localizada.

Segundo Drobnick (2014), outro problema é a fadiga olfativa que é comum ocorrer após um certo tempo ou pelo excesso de estímulos. Nesse caso o sentido do olfato pode até se “desligar” por um tempo. Nesse caso, o autor sugere balancear a intensidade dos aromas, já que se for muito sutil podem ser ignorados ou se for muito forte podem incomodar.

Já os recursos gustativos geralmente são utilizados em museus temáticos como o *Cité du Vin*, em *Bordeaux*, França, que é um museu específico sobre vinhos, e o Museu do Café em São Paulo que também tem sessões de degustação. Mas o seu uso não deve se restringir a museus com temática gastronômica. É possível coordenar atividades em conjunto com os estabelecimentos de alimentação presentes no espaço do museu a fim de incluir as temáticas das exposições em seus menus, proporcionando assim experiências mais significativas, evocando memórias e sentimentos.

4.3.

Conclusões do capítulo

Neste capítulo foi discutido o conceito de experiência museal como algo subjetivo e singular, que transforma o indivíduo, e que promove a reflexão, possibilitando uma melhor compreensão da realidade. Também foi ressaltada a importância do espaço, argumentando que a informação não está contida no objeto em si, mas sim na forma como ele ocupa o espaço, e o modo como esse espaço afeta o sujeito. A forma como o visitante interage com os recursos expográficos é fundamental para a construção da experiência museal.

Ao trabalhar os aspectos físicos e a experiência corporal, o museu pode gerar um ambiente de aprendizagem e criatividade, permitindo aos visitantes reter mais informação e tornar a visita relevante. Os sentidos humanos aqui pontuados se somam aos sentimentos, lembranças e sonhos, podendo provocar um sentimento de identificação e apropriação dos espaços. O projeto pode estimular sensações diferentes, mas que introduzidas como um todo em um contexto, serão capazes de estimular a imaginação criando valores e significados aos espaços.

O museu em sua mediação de tempo e espaço, é capaz de propiciar a reflexão, por meio de estímulos sensoriais, promovendo assim uma experiência capaz de transformar o visitante, estimulando seu pensamento crítico e atentando para suas capacidades individuais. A exploração multissensorial é reconectada ao próprio propósito do museu: fornecer leituras de objetos e histórias que respeitem as diferenças sensoriais, sociais e culturais. Ela não deve ser vista apenas como um recurso de acessibilidade, mas algo universal, inclusivo, que promova a experiência e o aprendizado de todo o público.

Após a pesquisa e análise do referencial teórico, seguiu-se para a pesquisa de campo. As análises e reflexões proporcionadas pela revisão bibliográfica e documental permitiram o delineamento das metodologias e critérios de análise das técnicas seguintes. No próximo capítulo serão descritas as entrevistas realizadas com visitantes com deficiência visual, relatando suas experiências, necessidades e sugestões.

5

Metodologia – Entrevistas com visitantes

Como explicado no item 1.6, a metodologia aplicada nesta pesquisa precisou ser modificada por causa da pandemia de coronavírus que se instaurou mundialmente no momento em que se iniciavam as pesquisas de campo. O passeio acompanhado mostrou-se impraticável, não apenas porque os museus encontravam-se fechados, mas pelo isolamento e distanciamento social praticado durante boa parte do ano de 2020.

A técnica escolhida para substituir os passeios acompanhados foi a entrevista. Haguette (1997) define a entrevista como um processo de interação social entre duas pessoas na qual uma delas, o entrevistador, tem por objetivo a obtenção de informações por parte do outro, o entrevistado. Nesta pesquisa foram aplicadas entrevistas semiestruturadas, as quais combinam perguntas abertas e fechadas. O pesquisador deve seguir um conjunto de questões previamente definidas, porém em um contexto muito semelhante ao de uma conversa informal. O entrevistador pode fazer perguntas adicionais para elucidar questões que não ficaram claras ou ajudar a recompor o contexto da entrevista. Além disso, a interação entre o entrevistador e o entrevistado favorece as respostas espontâneas. Desse modo, esse tipo de entrevista colabora na investigação dos aspectos afetivos que determinam as atitudes e comportamentos dos informantes (Boni & Quaresma, 2005).

Segundo Marconi & Lakatos (2017), a preparação da entrevista é uma das etapas mais importantes da pesquisa e requer tempo, exigindo certos cuidados, dentre eles: o planejamento da entrevista, que deve ter em vista o objetivo a ser alcançado; a escolha da amostra, que deve contar com pessoas que tenham familiaridade com o tema pesquisado; a oportunidade da entrevista, ou seja, a disponibilidade do entrevistado em fornecer a entrevista, a qual deverá ser marcada com antecedência; as condições favoráveis que garantam o anonimato e a fidelidade de suas falas e, por fim, a organização do roteiro com orientações de como conduzir a pesquisa e também uma listagem das questões mais importantes a serem perguntadas.

5.1.

Objetivos da aplicação da técnica

O objetivo da aplicação dessa técnica foi compreender a experiência de visita da pessoa com deficiência visual, investigando sua relação com o ambiente museal, sua interação com as obras e os recursos de acessibilidade disponibilizados pelo espaço, além de levantar os aspectos motivadores e desmotivadores desses visitantes durante a visita.

5.2.

Amostra entrevistada

A amostra definida para essa técnica contou com pessoas cegas e com baixa visão, de todos os gêneros, entre 18 e 65 anos, que tenham visitado algum museu dentro de um período máximo de 5 anos. Esse período foi escolhido considerando-se o momento de aplicação da técnica, onde os museus já se encontravam fechados há pelo menos 9 meses e também com a finalidade de ampliar o alcance de público devido à dificuldade de se encontrar pessoas dispostas a compartilhar suas experiências de visita aos museus. O convite para participação da pesquisa teve sua divulgação entre membros do grupo de pesquisa e também em grupos de *WhatsApp*. Com isso a amostra foi ampliada para pessoas de outros estados, além do Rio de Janeiro.

Dos voluntários selecionados, foram realizadas 21 entrevistas no total, sendo 18 consideradas como válidas e 3 consideradas como piloto. As entrevistas foram realizadas entre dezembro de 2020 e janeiro de 2021. Apesar de não terem sido feitas perguntas de caráter demográfico, ao longo das entrevistas pode-se observar um perfil variado, tanto em idade quanto em tipo de deficiência visual, sendo que 4 entrevistados apresentavam baixa visão moderada, 6 apresentavam baixa visão grave, e 8 entrevistados eram cegos, (com base na classificação da OMS descrita no item 2.1).

5.3.

Registro e consentimento

As entrevistas foram realizadas de forma online e registradas em formato de áudio. Foi dada ao participante a opção de escolha de site ou aplicativo de sua preferência (*Skype, Facebook, WhatsApp, Telegram, Google Meet, Zoom* ou outros) podendo a entrevista ser realizada por chamada de voz ou troca de mensagens de áudio. Todos

os entrevistados optaram pela troca de mensagens de áudio pelo aplicativo *WhatsApp*. As entrevistas tiveram duração média de uma hora.

Sendo aceito o convite para participação na entrevista, o participante recebia um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a fim de garantir o respeito à sua autonomia e à confidencialidade dos dados. Segundo a Resolução CNS 466/12, que dispõe sobre as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos, entende-se por processo de consentimento livre e esclarecido “todas as etapas a serem necessariamente observadas para que o convidado a participar de uma pesquisa possa se manifestar, de forma autônoma, consciente, livre e esclarecida” (Ministério da Saúde, 2012, online).

O termo foi enviado por e-mail a cada participante, sendo o consentimento dado por meio de resposta ao e-mail ou por mensagem de áudio confirmando a ciência e autorizando o prosseguimento da entrevista e registro de sua fala. O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido utilizado nesta pesquisa encontra-se reproduzido na íntegra no apêndice A.

5.4. Roteiro e parâmetros de análise

A entrevista semiestruturada requer um roteiro com perguntas previamente definidas, porém de caráter aberto, tendo o cuidado para não elaborar perguntas ambíguas, deslocadas ou tendenciosas. As perguntas devem ser feitas levando em conta a sequência do pensamento do pesquisado, ou seja, procurando dar continuidade na conversação, conduzindo a entrevista com um certo sentido lógico para o entrevistado (Bourdieu, 1999).

O roteiro foi constituído de três partes: orientações iniciais, listagem de perguntas e orientações finais. As orientações iniciais e finais continham uma breve explicação sobre o propósito da técnica, orientando o entrevistador sobre os procedimentos iniciais, como a apresentação pessoal, a explicação sobre o procedimento, a solicitação de assinatura do termo de consentimento e instruía a como encerrar a entrevista.

A listagem de perguntas e os parâmetros de análise foram definidos com base no processo de visita ao museu, sendo dividido em três blocos: pré-visita, visita e pós-

visita. O momento da pré-visita consiste no planejamento e na busca de informações sobre a exposição, como por exemplo, como chegar ao museu, horário de funcionamento, além de informações sobre a disponibilidade dos recursos de acessibilidade. O momento da visita corresponde ao momento da chegada ao museu e o contato com o ambiente museal e a interação com ambiente, objetos e pessoas. O momento pós-visita corresponde às impressões deixadas pela experiência de visita ao museu. O roteiro das entrevistas com visitantes encontra-se reproduzido na íntegra no apêndice B.

5.5.

Entrevista piloto

Foram realizadas três entrevistas piloto a fim de avaliar o roteiro e as perguntas propostas para a pauta. Houve pequenos ajustes após a primeira entrevista piloto com relação a algumas perguntas e a ordem e definição dos blocos. Na segunda e na terceira entrevistas piloto, o roteiro funcionou de forma satisfatória não sendo necessária nenhuma nova alteração.

Também durante a realização das entrevistas piloto, foram realizados testes com relação à forma de registro e fluidez da entrevista por trocas de mensagem de áudio. Foi observado que o tempo de entrevista aumentava consideravelmente se comparado a um chat de voz em tempo real, pois era necessário aguardar o entrevistado gravar a mensagem para poder ouvi-la, o que dobrava o tempo de resposta. Contudo essa foi a forma de preferência da maioria dos entrevistados, e a duração das entrevistas não pareceu ser um incômodo.

5.6.

Discussão dos resultados

Neste item são relatados os resultados encontrados nas 18 entrevistas realizadas na pesquisa, fazendo inter-relações entre as respostas de cada entrevistado e relacionando os dados encontrados com os objetivos da pesquisa. Os entrevistados são identificados pelas iniciais de seus nomes. A discussão dos resultados seguiu a divisão em três blocos utilizada no roteiro das entrevistas, conforme explicado no item 5.4.

5.6.1.

Primeiro bloco – Pré-visita

O primeiro bloco serviu para conhecer um pouco mais sobre os interesses dos entrevistados, que tipo de museu costumam visitar, com que frequência, e também saber como ocorre o planejamento da visita, a escolha do museu, a preparação para a visita e também para apontar as diferenças entre visitar o museu sozinho ou acompanhado.

Interesses e preferências

A maior parte dos entrevistados não costuma visitar museus com frequência, citando a falta de acessibilidade como fator determinante. Dentre aqueles que visitam com frequência, elas geralmente ocorrem sempre nos mesmos museus, seja pela proximidade de sua residência ou trabalho, seja porque participam de algum projeto do próprio museu.

Entre os museus mais visitados pelos entrevistados nos últimos cinco anos estão o CCBB-RJ (Centro Cultural Banco do Brasil), o Museu Nacional e o Museu do Amanhã no Rio de Janeiro, e o MASP (Museu de Arte de São Paulo), o Museu do Futebol e o Memorial da América Latina em São Paulo. Alguns dos entrevistados informaram que acessaram também alguns museus virtuais durante o período da pandemia.

Quanto à tipologia de museus, a maioria dos entrevistados apontou os museus de ciência e tecnologia como sendo os mais interessantes. E quanto ao tipo de exposição, a maioria informou preferir exposições temáticas. Em ambos os casos, a justificativa de escolha se deu por acreditarem ser os mais acessíveis e interativos.

“Dentre as coisas que eu consigo aproveitar, eu gosto de museus de ciências. Eles normalmente têm mais possibilidades de interação.” (L.A.)

“Na verdade, eu não parei pra pensar qual tipo de museu que eu gosto. Mas eu gosto mais dos temáticos, são mais interessantes. (...) o conteúdo é mais acessível pra gente. A gente pode ouvir, a gente pode tocar, a gente pode ter mais acesso ao conteúdo do que alguns museus que você só fica ouvindo o que o guia fala.” (D.C.)

Os museus de história e os de artes visuais também se encontram entre os mais citados, apesar de ressaltarem a falta de acessibilidade arquitetônica nos museus de história e de acessibilidade de conteúdo nos de artes visuais.

Dentre as pessoas que visitam museus com mais frequência, a maioria costuma ir sempre aos mesmos locais, por já conhecerem e por se sentirem mais à vontade em um ambiente conhecido. Alguns entrevistados apontaram os museus como parte de seu roteiro turístico.

“Em média a gente vai sempre nos mesmos. A gente só vai em algum lugar novo se tiver alguma coisa muito diferente, algum evento, alguma atividade.” (C.B.)

“O que me atrai mais é o museu em si e não exposições específicas. Eu sou muito apaixonada por museus. Mas quando é um museu que eu já conheço e fico sabendo que tem uma exposição interessante, eu vou pela exposição.” (C.N.)

“Eu costumo visitar museus quando eu viajo. Sempre que eu viajo, se tem um museu, eu vou. Museus fazem parte do meu roteiro de viagem.” (M.B.)

Planejamento da visita

Com relação ao planejamento da visita, a maioria informou que geralmente não faz nenhum planejamento, principalmente pelo fato de não ir por iniciativa própria. Dentre aqueles que visitam por iniciativa própria, o planejamento é feito acessando o site ou entrando em contato por telefone.

“Se for pra visitar uma exposição específica, sim. Costumo visitar o site para verificar horário de funcionamento, saber mais detalhes sobre a exposição, pra saber se os ingressos são vendidos antecipadamente. Só não visito quando eu estou à turismo e vou conhecer os museus da cidade. Mas quando eu vou pela exposição, eu costumo acessar o site sim.” (C.N.)

“Hoje, depois de ter passado esses anos trabalhando com isso, eu conheço bastante gente de museu. E eu sempre me dou o trabalho de ligar pra lá antes, de contactar alguém do espaço, pra avisar que eu tô indo.” (L.A.)

“Pelo próprio site (...). A gente também ligava para perguntar sobre as exposições. (...). A gente sabia das exposições ou das feiras através do telefone.” (C.H.)

Com relação à escolha do museu ou exposição, a maioria dos entrevistados relatou que costuma ir mais por ocasião ou conveniência do que por iniciativa própria. Um entrevistado mencionou a dificuldade de deslocamento até o museu.

“Pessoas cegas normalmente não têm um trânsito muito facilitado por aí. Então já é trabalhoso sair pra algum lugar. E você sair sem saber o que você vai encontrar pra mim é demais. Muitas dessas minhas saídas aos museus se deram muito pelo meu trabalho, dificilmente era passeio.” (L.A.)

“Alguns deles foi por conveniência e por oportunidade mesmo. Por estar na cidade, estar no local, estar no momento, estar acompanhado. Alguns por

situação de fazer parte de trabalhos na área social.” (M.L.)

Alguns visitantes costumam ir a exposições mais populares e se informam sobre elas tanto pela mídia tradicional quanto pelas redes sociais. Um dos entrevistados mencionou que faz parte de um grupo de *WhatsApp* que divulga informações culturais para pessoas com deficiência visual.

“Eu fico sabendo pelas redes sociais. Eu sempre procuro me manter informado. Eu não costumo muito assistir televisão, mas quando eu vejo sempre ouço falar, por exemplo, Museu do Amanhã, que tá sempre exposto nas mídias sociais e também tradicionais.” (M.C.)

“Quando aparece uma entrevista na televisão sobre obras de arte, eu também me interesse e procuro escutar pra ver se é legal a exposição.” (R.K.)

“Eu também criei um grupo com uma amiga, um grupo de WhatsApp, para divulgar informações culturais, como teatro, musicais, museus, filmes com audiodescrição, etc.” (C.H.)

Quanto a ir sozinho ou acompanhado, a maioria informou que nunca foi ao museu sozinho. Todos relatam a falta de acessibilidade como fator primordial para não irem sozinhos, principalmente a acessibilidade atitudinal e a falta de funcionários capacitados para auxiliarem pessoas com deficiência visual.

“Geralmente vou acompanhado porque eu não sei o que eu vou encontrar. Se vai ser acessível a exposição ou não, não sei como vai ser a recepção do pessoal do espaço. Eu me lembro de uma visita que eu fui sozinho, mas mesmo essa visita, ela tinha um propósito de trabalho e nesse caso foi uma visita legal, mas é porque já era um lugar conhecido, o pessoal já me conhecia.” (L.A.)

“Se tiver alguma obra, algo do meu gosto e se eu ligar lá e tem horário na agenda com guia e tudo para explicar, e se o local disser que sim, eu iria [sozinho] na boa.” (D.C.)

“Eu não vou sozinho não. Porque se eu for e solicitar algum recurso de acessibilidade, nunca vai ter alguém. Ou não tem ninguém mesmo porque não tem ninguém, porque é empresa terceirizada e o cara faz, tipo, 800 funções, ou ele tá ali só um dia ou uma hora específica, por isso de repente você não vê cego indo no museu sozinho.” (L.F.)

5.6.2.

Segundo bloco – Visita

O segundo bloco serviu para examinar como ocorre o processo de visita ao museu, o contato com espaços e objetos, a disponibilidade e utilização dos recursos de acessibilidade, quais deles o participante mais utiliza e quais ele considera como essenciais para sua visita ao museu. Ainda nesse bloco, buscou-se compreender a

interação do visitante com o ambiente museal, sua mobilidade e orientação espacial, e também a utilização de recursos multissensoriais e de ambientação.

Utilização dos recursos de acessibilidade

Quando perguntados sobre os recursos de acessibilidade que encontraram nos museus visitados, a maioria informou que nunca encontrou ou nunca utilizou.

“Que eu me lembre, a maioria que eu fui não tinha recursos. Como eu fui em muitas exposições, eu mais me lembro de exposição sem recursos do que com.” (C.N.)

“Nunca utilizei. Porque o meu problema é que eu não consigo enxergar os detalhes, aquelas plaquinhas. Sempre quem lê é a pessoa que me acompanha nas viagens. Nunca me preocupei em usar muito o recurso do museu se é que oferecesse.” (M.B.)

“A realidade é que na maioria dos museus hoje você não encontra acessibilidade. Os museus que eu fui foram nos passeios de escola, faculdade, que ali tinha um guia que geralmente ficava explicando as coisas e o museu já preparava as coisas antes.” (L.F.)

Dentre os que já utilizaram algum recurso, a maioria informou ter utilizado recursos auditivos como a audiodescrição e recursos táteis como réplicas e maquetes.

“Uma coisa que é legal é quando tem um recurso tátil. Por exemplo, essa exposição do Egito no CCBB, tipo uma coisa muito interessante que você podia pegar nos objetos e sentir, tinha um modelo para você pegar. E isso ajuda muito, eu consigo sentir detalhes daquilo que eu não consigo ver.” (C.N.)

“Os recursos que eu geralmente encontro são reproduções táteis. Às vezes dependendo do acervo a gente consegue que seja permitido o toque. E a audiodescrição.” (L.A.)

“O recurso de acessibilidade que tinha era o áudio. Você tem ali a obra e você tem uma explicação sobre ela. E acho que só, não é muita coisa não. Alguns tem uma peça aqui e outra ali em alto relevo, pra que a gente possa tocar” (D.C.)

Disponibilidade dos recursos de acessibilidade

Quando perguntados sobre como souberam da existência ou da disponibilidade dos recursos de acessibilidade, as respostas foram variadas. Alguns descobriam na hora, outros eram informados por alguém que tenha ido com eles e outros descobriam ligando para o local.

“Eu descobri durante a visita. Não procurei saber antes não. Eu vou no museu de qualquer forma e lá eu me deparo com a situação, se tem ou se não tem. Se

tiver e eu perceber que vai me ajudar com certeza eu uso. Se não, geralmente eu vou acompanhada e aí o acompanhante sempre ajuda.” (C.N.)

“Todos os lugares que eu fui eu já sabia que tinha recurso de acessibilidade e eu arrisco dizer que eu só fui por isso, porque eu já sabia.” (L.A.)

“Em alguns momentos a gente sabia que tinha algum recurso de acessibilidade, ou a pessoa que tava apresentando a obra ia descrever a obra em si, né? Como eu sou professor, a gente era convidado para ir com a entidade. Eles diziam que tinha acessibilidade, mas o que eles diziam ser acessibilidade era mais arquitetônica, no prédio, não era nas obras.” (D.C.)

Quanto ao agendamento da visita e de utilização dos recursos, alguns relataram boas experiências e outros relataram experiências frustradas.

“O Museu da República oferece recursos sim, mas no dia que eu fui, como eu não agendei, faltou alguma comunicação lá que eu não tive acesso a esses recursos. Eu não pude tocar em nada, não tive acesso à audiodescrição preparada pela equipe do museu, mas eu sei que eles têm recursos.” (L.A.)

“O Museu da TAM a gente agendou a visita e foi. A gente nem avisou que era cego nem nada e a gente chegou lá e tinha um funcionário pra acompanhar a gente e dar toda a atenção que a gente necessitava.” (V.A.)

“Lembro que duas amigas vieram de BH, acho que elas iam no MAM. E aí ela ligando pra lá, perguntando sobre um guia ou monitor, falaram que ele ia uma vez por semana. E mesmo assim, ela teve que ligar porque eles não sabiam dizer lá pessoalmente.” (L.F.)

A maioria informou que pelo site não há informação sobre a disponibilidade dos recursos. É sempre necessário ligar por telefone ou enviar e-mail, e muitos acabam desistindo por ser muito trabalhoso.

“O jeito certo de fazer essa divulgação é através do site, das redes sociais. Eu descubro porque eu já trabalho com isso então é mais fácil pra mim. Não é comum pessoas cegas procurarem essa informação.” (L.A.)

“(…) pela internet, no site da Câmara está bem evidenciado. No Museu de Artes de São Paulo, eu liguei realmente e já perguntei. Não localizei no site e eu só descobri porque liguei.” (M.L.)

“Bom, se for em um local que eu vá por conta própria, eu tento buscar saber antes. Procuro ver se tem alguma informação no site que eles mesmos já colocam, mas se não tiver nada eu procuro contato.” (B.A.)

Mais uma vez foi ressaltada a necessidade da acessibilidade atitudinal e do preparo dos funcionários para auxiliar o visitante na solicitação e uso do recurso de acessibilidade.

“Eu acho fundamental a atitude do museu com relação à pessoa que precisa de qualquer recurso. Mesmo que você tenha um indicador na internet, uma placa, que com certeza o cego não vai ver, eu acho que é obrigação do museu ao observar uma necessidade, se direcionar e explicar e mostrar o que ele tem disponível. Essa é a questão. Não só se precisa de ajuda, mas ‘Como eu posso te ajudar?’” (C.B.)

“Infelizmente o funcionário não tem preparo. Assim, as pessoas não têm obrigação de saber lidar com a pessoa com deficiência, ela está ali para cumprir a função dela. A pessoa geralmente tá ali pra apontar a direção né? Você pergunta algo e ela aponta com a mão, não percebe que você tem deficiência visual. E aí quando descobre, vai te puxando pelo braço. É um despreparo total.” (D.R.)

Recursos essenciais

Quanto aos recursos de acessibilidade que consideram como sendo essenciais, foi pedido aos entrevistados que pensassem em suas próprias experiências e suas necessidades individuais. As respostas foram variadas, porém a maioria mencionou a importância da interação humana.

“O mais importante pra mim é um guia de verdade porque tem muita coisa realmente que você não pode tocar. O mais importante é a sensibilidade da curadoria. O que de fato eu preciso observar nessa obra? O que que eu quero dessa interação? Porque em determinados momentos você pode fazer uma reprodução tátil e em outros momentos você precisa sim de uma descrição daquele objeto. Por isso que eu acho que a atitude é fundamental, para você entender aquele contexto. E é fundamental para todos. Às vezes, a questão não é só visual. As pessoas se limitam muito.” (C.B.)

“Primeiro o recurso atitudinal. Um lugar onde você é tratado com dignidade. Esse é o mais importante de todos. Eu já visitei exposições que não tinha nenhum recurso de acessibilidade, mas a interação com os educadores foi muito legal e a visita foi muito proveitosa, então o recurso da acessibilidade atitudinal pra mim é o mais importante.” (L.A.)

“Eu também já utilizei guia e monitoria individual e coletiva também. A questão do guia é muito importante, o trabalho humano jamais seria substituído em absoluto pela tecnologia.” (M.L.)

Quanto aos recursos de conteúdo, a maioria mencionou recursos auditivos e táteis. Alguns entrevistados sugeriram o uso em conjunto dos recursos, ressaltando que eles devem ser complementares, potencializando a experiência.

“Acho que todos são importantes, um acaba ajudando o outro. O recurso de audiodescrição que é um recurso sonoro né, que alguém vai descrevendo as imagens e ao mesmo tempo a gente sentindo com o tato. Acho que um complementa o outro.” (M.A.)

“Quando você coloca o objeto na mão e diz ‘isso é aí é mil vezes menor do que o

ambiente onde você está ou do objeto que está na sua frente’, é totalmente diferente, é uma outra experiência. O cérebro concatena todas as ideias de forma muito mais fácil.” (M.L.)

“Na parte dos vídeos, acho interessante a gente colocar um fone de ouvido e ele fazer uma descrição do que que é aquele vídeo que eu tô assistindo.” (C.H.)

Algumas pessoas comentaram que preferem o auxílio do guia à utilização de recursos auditivos individuais. Mas ressaltaram a dificuldade de agendamento e também de preparo por parte dos funcionários de museu.

“Acho importante algum monitor para acompanhar a gente. Isso sempre existiu, mas um monitor que entenda esses recursos de acessibilidade.” (M.A.)

“Eu acho importante um guia, mas geralmente museu não tem. Se você não for em um horário programado ou se não for em grupo ou escola, não tem.” (L.F.)

“Acho a visita guiada também interessante, visto que o monitor realmente tem conhecimento sobre o local e pode estar explicando com maior riqueza de detalhes e quando existe a possibilidade solicito sim. O problema é saber se o local oferece esse tipo de recurso.” (B.A.)

“Eu acho que a interação humana é a mais adequada porque nessa discussão, ou o monitor ou o funcionário vai entender como que o visitante pode interagir com aquela obra. Se a pessoa tem resíduo visual, a interação pode ser diferente porque você pode aproveitar o pouco que a pessoa está enxergando pra ela melhorar essa interação com a obra de arte. O que foi interessante na exposição da Frida foi que o rapaz perguntava ‘O que vocês conseguem enxergar daqui?’ e a gente meio que descrevia e ele nos descrevia tudo o que passava despercebido pela nossa percepção. Então eu acho que a interação humana é a melhor de todas.” (C.B.)

Algumas pessoas com baixa visão comentaram sobre a sinalização e a iluminação do espaço como algo essencial para suas visitas.

“Em primeiríssimo lugar, a sinalização. Muitas vezes eu percebo que não tem sinalização com letra grande que eu consiga identificar o que está escrito. A sinalização ou o programa da exposição de uma forma que eu consiga ler.” (C.N.)

“Falando na minha necessidade, eu considero ambientes bem iluminados e a possibilidade de chegar mais perto das obras de arte.” (R.K.)

Orientação e deslocamento

Quanto aos recursos de mobilidade, a maioria absoluta informou que prefere o auxílio de um guia ou funcionário para sua locomoção.

“[No MASP] eles têm os monitores que nos auxiliam, e isso é bem verdade, deixa a gente mais à vontade. A gente vai lá segura no braço do monitor e a

gente anda por ali. Ele vai explicando, se tiver um degrau pra descer a gente desce, porém recurso de acessibilidade relacionado à mobilidade eu nunca vi.” (C.H.)

“Em matéria de acessibilidade eu consigo acessar com a minha bengala, qualquer coisa. Claro, vão ter pessoas que vão ter necessidade de ter algum recurso, mas pra mim, mesmo se não tiver nada acessível, tendo alguém falando o que tá acontecendo, o que tá em volta, pra mim já é suficiente.” (L.F.)

Sobre o piso tátil, a maioria dos entrevistados considera desnecessário porque sempre estão acompanhados, outros informaram conseguir usar a bengala sem necessidade de piso tátil. É importante ressaltar que essa opinião se refere apenas à amostra entrevistada e poderia ser confrontada durante inquirição contextual em um passeio acompanhado, que infelizmente não foi possível ser realizado. Contudo, alguns entrevistados ressaltaram que cada pessoa tem a sua necessidade específica e quanto mais recursos disponíveis, melhor.

“Eu me lembro de alguns museus terem piso tátil, mapa tátil, mas a gente vai ao museu por causa do conteúdo. Claro que existem questões arquitetônicas, mas eu vou ao museu por causa do conteúdo, então se o museu colocar um mapa tátil em um lugar que eu jamais vou andar sozinho, ele tá perdendo tempo e dinheiro, porque eu vou no museu por causa do conteúdo. Inclusive nos lugares que eu fui, esses recursos que não eram relacionados ao conteúdo não eram tão elucidativos, eles não cumpriam tão bem o seu papel.” (L.A.)

“As peças expostas ali ficam muito próximas uma das outras e ficaria uma confusão no piso tátil, não sei como ficaria. O bom seria mesmo a monitoria da pessoa que tá trabalhando no museu ali.” (C.H.)

“No meu caso eu prefiro monitor pra não andar totalmente sozinha. Porém o piso tátil é importante porque tem cegos que tem autonomia. Mas pra mim particularmente eu prefiro monitor.” (M.A.)

“Se você tem piso tátil, evita que você esbarre na obra. Dependendo da obra, fica naqueles pedestais ou fica no alto, você pode bater a cabeça. Se tiver o piso tátil você se mantém ali e tem mais segurança. E no piso tátil a cada obra que você vai passando você tem que ter o piso de alerta para que você pare para você poder sentir o que tem ali, na sua esquerda, na sua direita.” (D.C.)

Os mapas e maquetes táteis foram mencionados como uma opção de entender o espaço em que se encontra e também como uma possibilidade de se prever obstáculos.

“Seria interessante se eles colocassem uma maquete no início da exposição mostrando mais ou menos o espaço e a disposição dos elementos no espaço. Seria interessante saber o lugar que eu estou entrando. E também o monitor descrevendo aquilo que a gente tá percebendo. Eu tenho noção de espaço, dá pra perceber pelo eco, se for um som mais acústico. Eu acho que seria

interessante ter uma apresentação do espaço até pra gente andar com mais segurança, mesmo com monitor. Principalmente dos obstáculos do espaço, pra gente já saber o que vai encontrar.” (C.H.)

Já para as pessoas com baixa visão, o recurso mais comentado foi a audiodescrição ambiental. Esse recurso auxiliaria na escolha dos ambientes e salas a priorizar durante seu percurso.

“Eu acho que a descrição do ambiente é muito importante. Por exemplo, quando você entra numa sala de museu, normalmente é grande. Se eu coloco um fone que me fala ‘à esquerda você tem o quadro x, y, z, e à direita a escultura de fulano de tal’ isso me dá uma opção maior de escolha pra saber o que eu vou ver primeiro, o que me interessa mais, o que pode incitar mais a minha curiosidade. Isso seria o ideal. Muitas vezes eu entro na sala e eu não sei quais objetos que estão dispostos lá. Eu vejo tudo desfocado né? Se eu chego sozinha, eu tenho que pedir ajuda, não tem jeito. Eu dentro da sala, sabendo o que existe, eu vou chegar mais perto e vou perceber. Geralmente eu pergunto para alguém, para o segurança, sempre estou dependendo de alguém pra me auxiliar. Mas, se por exemplo, eu chegar na exposição sozinha, receber o fone e ouvir uma descrição da sala, eu fico independente. Porque a gente vê muito nas exposições um fonezinho que descreve a obra, mas uma audiodescrição espacial ajudaria muito.” (C.N.)

A organização interna do espaço expositivo foi mencionada por alguns entrevistados. Para eles, a exploração do espaço geralmente é prejudicada por uma má distribuição dos elementos ambientais, criando obstáculos para a locomoção não apenas das pessoas com deficiência, mas do público como um todo.

“Eu caminho com naturalidade e não tenho dificuldade com obstáculos em diferentes situações. Às vezes o ambiente incorre em falta de recursos de mobilidade, não só para pessoas com deficiência visual, para todos. Nunca deixei de caminhar por falta de piso tátil. Já precisei desviar de cesto de lixo, vaso de planta, extintor de incêndio em lugar absurdamente inadequado mesmo dentro de espaço de museu.” (M.L.)

“Bom, no que se refere à mobilidade acredito não ser tão complicado, a menos que o ambiente impeça isso, mas a disposição do que está sendo exibido de forma a ter um espaço considerável para que as pessoas com deficiência visual possam caminhar e evitar qualquer tipo de acidente, até mesmo com a obra, seria viável.” (B.A.)

O circuito expográfico e a narrativa museológica também foram mencionados como fatores importantes para a orientação espacial, não só das pessoas com deficiência. Em espaços muito grandes, a criação de um circuito contextual, com uma lógica que seja entendida pela maioria do público, auxilia na percepção espacial e evita que os visitantes se sintam perdidos durante o percurso.

“Se for um museu que eu conheço, eu consigo me movimentar sozinha, mas se eu for sozinha em um museu novo é difícil. Mas por exemplo, no CCBB é só um caminho, não tem como você se perder. Já o Centro Cultural Correios, se você não conhece bem é possível se perder. Mas eu particularmente sou uma pessoa que tenho uma boa orientação espacial. Mas eu posso me perder sim, ainda mais se for uma exposição de paredes de cores iguais. Uma parede de cor diferente já é um sinal ‘ah nessa sala verde eu não passei, ah eu já passei nessa sala azul’. Agora se depender de placa, comigo não funciona.” (C.B.)

“Lembrei de um que eu me perdi, mas ele não é no Brasil e ele era muito grande. Nesse eu me perdi mesmo, chegou a dar pânico. Eu só me achei porque eu me achei no contexto histórico. E isso eu acho interessante nos museus: quando eles são organizados por contextos históricos. E se a exposição tem uma lógica, você vai seguindo. Mas nesse museu, como tinham muitas salas, eu me perdi. E aí eu tive que voltar na história para me encontrar. E aí eu consegui.” (C.B.)

Interação com o ambiente

Com relação à interação com os objetos, vários entrevistados apontaram o fato de muitas peças ficarem dentro de mobiliário ou em cápsulas de vidro que impedem não somente o manuseio para os cegos, como também a própria visualização para as pessoas com baixa visão.

“A minha maior dificuldade como deficiente visual é que na maioria dos museus as obras ficam naquelas cápsulas de vidro e aí fica difícil. Eu como já enxerguei, quando as pessoas descrevem a imagem eu consigo ter essa referência, mas para quem nunca enxergou seria necessário o toque, como por exemplo réplicas dos objetos. A maioria das exposições que eu fui era muito cápsula.” (C.H.)

“Às vezes eles organizam de uma forma que você tem que ficar muito afastado. Quando normalmente tem uma bancada com uma série de objetos, eu não consigo interagir com eles. É complicado. Vai depender também de como eles organizam. As galerias e os museus que eu tenho essa possibilidade de me aproximar mais, eu consigo pelo menos interagir melhor com a obra.” (C.B.)

Ainda com relação ao projeto expográfico, a iluminação e as cores foram tópicos apontados pelas pessoas com baixa visão como sendo de grande importância não só para locomoção, mas também para a percepção das peças.

“Como uma pessoa de baixa visão, eu percebo que as salas são muito pouco iluminadas. Isso pra mim é um problema porque às vezes eu não consigo ver as coisas direito. Eu acho que pensar em iluminação é importante pra quem tem baixa visão. O reflexo, por exemplo, nas obras. Eu não sei se as pessoas que enxergam conseguem ver, mas às vezes eles colocam a luz de tal forma que as pessoas que olham muito de perto, o reflexo fica em cima e não dá pra enxergar nada. Quem talvez olha de longe não tenha esse problema. Então é importante pensar essa estrutura pra quem também olha de perto as coisas.” (C.B.)

“Quanto mais iluminado o local melhor. Então tem umas exposições de arte que tem salas mais escuras. Eu enxergo melhor cores quentes, tanto que eu prefiro usar cores quentes nas minhas pinturas. A cor tem muita influência pra mim. Quem tem baixa visão, as cores e a iluminação são importantíssimas. Quem faz projeto de acessibilidade tem que pensar também nas pessoas idosas, muitas das pessoas com baixa visão são idosas. Por exemplo, todo degrau tinha que ter uma faixa amarela, nem todo lugar tem.” (R.K.)

Quanto à sinalização, os entrevistados reclamaram do tamanho dos textos e da localização das placas. Também comentaram sobre a marcação no piso que impede a aproximação das obras, já que as pessoas com baixa visão precisam olhar mais de perto para tentar enxergar os textos.

“Eu também tenho muita dificuldade de ler as plaquinhas quando eu tô sozinha porque as plaquinhas geralmente têm uma letra muito pequena. Eu sei que a faixa amarela é importante, a delimitação do espaço é importante para a preservação das obras, mas eu preciso chegar perto.” (C.B.)

“Uma coisa que dificulta um pouco é que no museu você não pode chegar muito perto das coisas pra olhar e você tem aquela faixa, aquela linha que você não pode ultrapassar e isso dificulta bastante para quem tem baixa visão porque precisa ver de pertinho e não pode chegar tão perto. Eu entendo porque as obras precisam ser protegidas, então eu normalmente conto com a ajuda de quem tá comigo.” (C.N.)

“Uma vez eu fui na Bienal de Artes, no Parque Ibirapuera, e lá tem umas marcas no chão que eu não podia ultrapassar, e quem tem baixa visão precisa chegar perto pra enxergar né, então às vezes eu pisava na faixa e os funcionários chamavam a atenção, brigavam comigo. Teve alguns lugares também que eu falava que era deficiente visual e aí eles tinham mais cuidado comigo, explicavam melhor, descreviam.” (R.K.)

Alguns entrevistados também mencionaram o tempo limite de permanência praticado por alguns museus. Eles acreditam que a pessoa com deficiência precisa de um tempo extra além do que é oferecido para o público geral.

“Existem exposições, principalmente as mais famosas, que tem um tempo limite, isso é para todos, né. Mas assim, se o tempo para todos é de 10 minutos, o deficiente deveria ficar 15 a 20 minutos, um tempinho a mais pra poder sentir. O deficiente deveria ter mais tempo que os outros.” (R.K.)

“Eu entrei e aí entrava umas 10, 15 pessoas junto e aí depois a menina falava ‘você pode ficar 10 minutos a mais aqui pra você ver como que é o cenário, mas toma cuidado, se for passar a mão, não aperte’.” (D.R.)

E novamente foi ressaltada a acessibilidade atitudinal, dessa vez também para propiciar uma melhor interação com o espaço de exposição.

“No Museu da TAM não teve nenhuma acessibilidade arquitetônica, não teve

piso tátil, não teve nada que ajudasse, a não ser a atitude da pessoa que nos guiou pelo museu, que aí ela deixou a gente chegar mais perto das aeronaves, tocar nas aeronaves, ela explicou, ela dominava bem o assunto.” (V.A.)

“Eu fui na galeria, eu acho que é Gaby Índio da Costa, e tinha uma série de quadros que eram três fileiras. Eu não conseguia enxergar a fileira de cima. E o pessoal me ofereceu uma escada e eu simplesmente subi na escada e consegui ver a fileira de cima. Então eu acho que essa questão da atitude também é muito importante. Outro exemplo, nessa mesma exposição, eu peguei a lupa, elas permitiram que eu usasse a lupa. Então é importante observar como se processa essa interação, sabe? É você enxergar o outro e ver como é que o outro consegue de fato interagir. E normalmente não é isso que acontece.” (C.B.)

Sobre a ambientação, alguns entrevistados ressaltaram a importância de se levar em conta o contexto, e também o silêncio.

“Na Casa da Ciência eles montaram uma exposição legal, montaram uma sala assim com pedras da Amazônia, fizeram um cenário bem louco, botaram uma caixa pra ficar fazendo audiodescrição. Os caras fizeram com um monte de pedaço de tronco, mato, clima, aquela coisa toda.” (L.F.)

“Isso é legal. Mas às vezes isso pode atrapalhar. Por exemplo, digamos que tenha uma obra de arte que é um coqueiro, e você tenta colocar o som de um coqueiro balançando com o vento. Para o deficiente visual isso é meio complicado porque ele usa muito o ouvido né? Então isso pode atrapalhar. A questão também do espaço na questão de sons, porque assim, o silêncio é muito importante né? Então a questão da sonoplastia, tem que se pensar muito, porque isso influencia muito.” (R.K.)

“Eu acho que tudo depende da exposição que você tá indo. Lógico que recursos de som ambiente em exposição de arte não combina. Acho que a ideia é válida, mas depende do contexto.” (D.R.)

5.6.3.

Terceiro bloco – Pós-visita

O terceiro e último bloco tinha por finalidade entender o que as pessoas consideram como sendo uma boa ou má experiência, quais visitas ficaram marcadas e o que elas sugerem para melhorar essa experiência.

Experiências boas

No último bloco os entrevistados foram incentivados a compartilhar suas melhores experiências em museu. Os participantes ressaltaram o uso de recursos auditivos, táteis e a acessibilidade atitudinal.

“Aqui temos o Museu do Futebol e ele é bem acessível, ele tem o piso tátil, eles disponibilizam um funcionário para te acompanhar, te explicar o espaço, os objetos, tem uma parte que imita o som da arquibancada, do estádio e você

sente que você está dentro de um estádio mesmo. A arquibancada dá uma vibrada, o som, parece que você realmente está ali. Tem a sala de troféus que mostra a taça da Copa que o Brasil ganhou em 2002 e tem uma miniatura da taça que você pode passar a mão e sentir. No final eles dão um livro em braille onde tem a história do estádio, a história do futebol, das Copas.” (D.R.)

“Quando eu passei com as minhas mãos pelo Theatro Amazonas, ainda que fosse uma peça doada pela LEGO Mundial para aquele teatro, foi incrível. Eu entendi dentro do que eu estava. Quando eu tive a mesma oportunidade no Congresso Nacional, eu também achei incrível, a maquete térmica, e tava lá tátil, era pra por a mão mesmo, não ia quebrar, não era tão sensível, era produzido em material enrijecido e com superfícies preparadas mesmo para o contato humano. Além de você ter a experiência tátil de todo o formato do complexo, você também tem uma noção térmica, de onde tem o espelho d'água, onde é o teto, onde tem uma incidência maior de sol. O mesmo aconteceu com o ônibus espacial que eu achei muito legal, ele tinha sido feito em aço inox exatamente para essa mesma finalidade, esse no Museu de Arte de São Paulo.” (M.L.)

“Se fosse pra eu pontuar aqui a experiência que eu tive melhor foi no Museu da TAM, que apesar de não ter nenhuma coisa que as pessoas estão acostumadas a chamar de acessibilidade, tinha a acessibilidade atitudinal né, da pessoa que guiou a gente, que foi formidável, e é um museu que eu voltaria várias vezes.” (V.A.)

“Então o ideal seria isso: eu saber que eu vou numa exposição e que eu vou ter uma orientação, uma audiodescrição que seja, que vai permitir que eu ande pela exposição sozinha, que eu saiba exatamente o que tem do lado esquerdo, o que tem do lado direito. E que eu, estando dentro dessa sala eu consiga saber que aquele quadro que tá ali na parede é do Picasso, ou aquele outro é do Monet, sem precisar perguntar pra ninguém. Eu acho que isso tudo seria mais na base da audiodescrição. E que também tivesse um pouco dos elementos táteis, que a gente sente muita falta.” (C.N.)

Experiências ruins

Como experiências ruins, os participantes ressaltaram a falta de recursos de acessibilidade na maioria dos museus visitados e principalmente a falta de acessibilidade atitudinal e despreparo dos funcionários de museu quanto à interação com as pessoas com deficiência visual.

“Eu já fui ao Museu Catavento lá em São Paulo e eu estava sozinha. Foi a pior experiência de toda a minha vida. Estava cheio, e eu com a lupa. Eu disse que eu precisava de ajuda e as pessoas simplesmente me ignoraram. Foi assim, traumático. O Museu Catavento me pareceu um museu sensacional porque você interage com as coisas, as crianças mexem, mas você precisa de um auxílio. Eu não sei se eu fui infeliz no dia que eu escolhi. E é muito visual. Tinha muita coisa escrita, muita coisa na parede que eu não conseguia ver. Foi complicado, e eu tava sozinha. É difícil eu ir num lugar sozinha. Nesse dia não tinha ninguém pra ir comigo, mas eu fui porque eu queria conhecer o museu. E eu fui ignorada.” (C.B.)

“Eu acho que a visita ideal seria aquela que a pessoa com qualquer tipo de deficiência pudesse ser independente. Porque algumas vezes eu desanimo de ver a exposição sozinha por isso. Não tem jeito, você acaba sendo depende em algum momento de alguém. Não que isso seja um problema, contar com a ajuda das outras pessoas, mas é que de vez em quando dá um desânimo, de ter que ficar perguntando, contando com a boa vontade de alguém.” (C.N.)

“Tem o CCBB aqui também, eu acabei indo em uma exposição de arte. Essa acaba sendo ainda mais frustrante. A maioria dos quadros estão dentro de um vidro, do lado tá escrito qual o nome da obra, só que se eu não for com uma pessoa que enxerga eu acabo não sabendo o que é. E se às vezes tem um funcionário que ajude a andar pelo espaço, ele vai passando rapidinho, ele não acaba nem entrando nas salas, só comenta o que tem dentro da sala. Acaba sendo frustrante porque eu não aproveito, assim o funcionário mesmo não tava nem aí, pra ele era um saco estar me acompanhando.” (D.R.)

Considerações e sugestões

Como considerações finais, alguns entrevistados citaram a falta de autonomia e a falta de estímulo para que a pessoa com deficiência sinta que o museu é um lugar ao qual ela pertence.

“Na verdade, eu acho que eu me acomodei um pouco com a função de não enxergar, de limitar a minha visão, o olhar, o tentar. Não é que eu não sentisse necessidade, principalmente nos museus de arte. É difícil pra mim que não enxerga à distância, ler sobre as obras. Justamente eu vou acompanhada porque eu sempre tenho alguém que acaba suprindo essa necessidade que eu tenho.” (M.B.)

“O cego, ele não é estimulado a ser um cara independente. Ele começa numa escola especializada que tem todos os recursos que ele ali teoricamente precisa. E isso o acomoda e tira dele uma certa independência que ele já deveria ter trabalhado nele desde sempre.” (L.F.)

“Eu não sou muito entusiasta desse assunto de autonomia. Autonomia pra mim é o direito de escolha, você quer ir sozinho ou quer ir com alguém. As pessoas cegas ainda não têm autonomia dentro das suas próprias casas, não tem autonomia de abrir uma conta no banco sem o constrangimento de ter que levar duas testemunhas. Eu vejo as pessoas querendo fazer projetos de acessibilidade para as pessoas visitarem sozinhas, mas as pessoas não conseguem ir nem acompanhadas. A gente não consegue nem que uma visita agendada previamente flua com naturalidade e aí pessoal já tá querendo colocar museu pra pessoa visitar sozinha.” (L.A.)

“Eu acho que é isso, a independência. Todo ser humano quer ser independente. Às vezes você quer entrar num museu pra pensar na sua vida, ficar sozinha, sem ter que ficar perguntando. Pensar no que a pessoa que enxerga pouco precisa pra ela não ficar dependente de outra pessoa. As pessoas, as empresas, as instituições precisam saber que existem muitas diferenças e que todas essas diferenças precisam ser atendidas.” (C.N.)

Também foi ressaltada a importância da escola e dos professores no estímulo à

vida cultural e à busca por conhecimento fora da sala de aula.

“A questão do museu eu acredito que começa em sala de aula. Então se você tem professores que realmente te incentivam a ir ao museu, incentivam você a pesquisar. Eu tive ótimos professores, isso é muito importante. [E por isso] eu conheço muitos museus.” (R.K.)

Outro ponto mencionado diz respeito às barreiras na implementação da acessibilidade e a necessidade de mais iniciativas nesse sentido.

“Se você coloca um som no ambiente ele tem que ser um som 3D, porque assim ele é imersivo. Agora quanto custa isso, quem topa fazer isso? E os centros culturais que geralmente têm exposição temporária? Isso nem sempre depende da instituição pra ser acessível, existem muitas barreiras para além da exposição. Então a gente ainda tem muita estrada pra fazer as pessoas entenderem a importância disso, de se fazer iniciativas ainda que tímidas. Porque as pessoas vendo isso elas vão se inspirando a fazer coisas assim. Se isso é bem feito, testado, experimentado, é uma experiência que marca.” (L.A.)

Quanto aos recursos multissensoriais, um participante propôs uma reflexão sobre o futuro potencial desse tipo de proposta expográfica.

“Eu tenho consciência que a Neurociência já está debruçada em cima desse tema. As novas gerações estão enfraquecidas a título de dimensão de mundo, de compreensão social. Elas estão chegando com repertório emocional extremamente limitado, justamente por nascerem no contexto da superexposição à tecnologia, à mídia. O universo agora é virtual. Então, num futuro não muito distante, os museus vão ter uma importância sem precedentes para o resgate da compreensão de mundo dessas gerações. As crianças não têm mais acesso aos cheiros, aos sabores. Ou seja, o museu nessa perspectiva, em menos de vinte anos, vai ser algo muito importante para quando essa geração chegar aos seus 30, 45 anos, elas poderem ter acesso ao mundo sensorial que um dia existiu.” (M.L.)

5.7.

Conclusões do capítulo

A aplicação da técnica de entrevistas semiestruturadas foi uma alternativa à impossibilidade de se utilizar a técnica de passeio acompanhado. A observação direta da interação do visitante com o espaço do museu propiciaria reflexões mais profundas a respeito do tema. Outro fator limitante seria a memória não tão recente das últimas visitas feitas pelos participantes. Tendo essas limitações em mente, procurou-se formular perguntas que instigassem os entrevistados a pensar em suas experiências e sua relação com o espaço e buscar em suas memórias os fatos mais marcantes de suas visitas.

Apesar de a maioria dos entrevistados ter grande interesse cultural e artístico, a frequência de visitação a museus é baixa, devido à falta de acessibilidade. Os museus mais interativos, independente da tipologia, estão entre os mais visitados. Vários entrevistados manifestaram interesse em visitar museus de artes visuais, contudo reconhecem que são os menos prováveis de serem acessíveis.

A falta de informação sobre a disponibilidade dos recursos de acessibilidade e a dificuldade em agendar visitas guiadas também são fatores que acabam desmotivando o visitante com deficiência visual de frequentar esses espaços. As informações nos sites são geralmente vagas e a disponibilidade de guias e educadores é pequena para a possível demanda.

Os participantes apontaram como recursos de acessibilidade essenciais os táteis e os sonoros, contudo todos ressaltaram que o mais importante ao se pensar em acessibilidade em museus é a interação humana. Seja na disponibilização de guias e educadores com sensibilidade em reconhecer as necessidades das pessoas com deficiência visual, seja na atitude e capacitação dos funcionários do museu. A interação humana também foi citada como essencial na mobilidade e locomoção pelo espaço.

Como recursos de orientação espacial destacam-se os mapas táteis, as audiodescrições ambientais e o piso tátil. Para as pessoas com baixa visão, a iluminação e o uso de cores também merecem destaque. A criação de um circuito expográfico contextual, com uma lógica que seja entendida pela maioria do público, auxilia na percepção espacial e evita que os visitantes se sintam perdidos durante o percurso.

Após estudar a interação do visitante com deficiência visual no ambiente do museu, surgiu a necessidade de um aprofundamento, a fim de observar como é distribuído esse espaço e como é feita e pensada a sua organização interna e a disponibilidade dos recursos de acessibilidade. A etapa seguinte desta pesquisa foi composta de observações sistemáticas a alguns dos museus da cidade do Rio de Janeiro mencionados pelos entrevistados e seguidas de entrevistas com alguns representantes desses museus.

6

Metodologia – Observação sistemática

Como explicado no capítulo anterior, a metodologia aplicada nesta pesquisa precisou ser modificada por causa da pandemia. O passeio acompanhado seria associado a uma observação participante estruturada a fim de se realizar uma análise de acessibilidade dos espaços de museu. Como os museus fecharam as portas durante o período de pesquisa de campo, foi necessário aguardar para verificar se poderiam ser feitas observações do espaço dentro do prazo da pesquisa.

Alguns dos museus selecionados reabriram nos últimos meses de 2020, porém as normas implantadas para utilização do espaço durante a pandemia impediram a disponibilização de recursos de uso coletivo como a exploração tátil e aparelhos de audioguia. Optou-se pela utilização da observação sistemática visto a situação excepcional de operação adotada pelos museus, o que impediria análises técnicas estruturadas de variáveis importantes para a pesquisa.

Bechker (1972) descreve a observação como uma solução para o estudo de fenômenos complexos e institucionalizados, quando se pretende realizar análises descritivas e exploratórias ou quando se tem o objetivo de inferir sobre um fenômeno que remeta a certas regularidades, passíveis de generalizações. Segundo Tjora (2006) entrevistas e observação são técnicas interativas, visto que a entrevista conduz o pesquisador para a observação, enquanto as observações podem sugerir os aprofundamentos necessários para as entrevistas.

A observação sistemática, também conhecida como estruturada ou direta, é um tipo de observação que utiliza instrumentos para a coleta de dados e é realizada em condições controladas para responder a propósitos preestabelecidos. Marconi & Lakatos (2017) destacam que as normas não devem ser padronizadas nem rígidas demais, pois tanto as situações como os objetos e objetivos da investigação podem ser muito diferentes.

6.1.

Objetivos da aplicação da técnica

O objetivo de aplicação dessa técnica foi observar e verificar se as necessidades apontadas nas entrevistas com os visitantes são atendidas nos museus selecionados, além de analisar as características gerais dos ambientes. Além disso também foi investigada a forma como esses museus lidam com a questão da inclusão social da pessoa com deficiência visual.

6.2.

Entrevistas com gestores

Além das observações, foram efetuadas entrevistas com os responsáveis pelos setores de educação e/ou acessibilidade dos museus selecionados. O intuito era aprofundar o conhecimento sobre o espaço, e descobrir recursos e atividades que não foram possíveis de identificar na observação sistemática. Além disso também foram feitas perguntas referentes à gestão e ao planejamento das práticas de acessibilidade, tendo como foco a pessoa com deficiência visual.

6.3.

Amostra das observações

Para a amostra, a primeira consideração foi visitar os museus que apresentassem uma variedade de recursos e projetos de acessibilidade para uma análise mais profunda e para demonstração de sua utilização. Entretanto, após as análises das entrevistas, considerou-se visitar os museus mais citados pelos entrevistados e conhecer a real condição com a qual esses espaços recebem os visitantes com deficiência visual. Como mencionado anteriormente, a pesquisa foi realizada durante a pandemia, portanto foi necessário aguardar a reabertura dos espaços para a realização das observações e também foi necessário lidar com as restrições impostas para a reabertura dos museus.

Os museus e centros culturais da cidade do Rio de Janeiro mais citados pelos entrevistados foram o Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB), o Museu do Amanhã, o Museu Nacional, o Museu Histórico Nacional (MHN) e o Museu de Arte do Rio (MAR). Desses cinco museus, três encontravam-se abertos durante o período da pesquisa de campo. O Museu Nacional encontrava-se ainda em reconstrução devido ao incêndio de 2018. O MHN ainda se encontrava fechado, porém foi possível realizar

uma entrevista com a responsável pelo setor de acessibilidade do museu.

Portanto para as observações *in loco* foram visitados o CCBB, o Museu do Amanhã e o MAR e para as entrevistas, além dos três museus citados foi incluído também o MHN. No total foram realizadas 5 visitas, sendo duas visitas piloto ao CCBB e ao Museu do Amanhã, e 3 válidas ao CCBB, Museu do Amanhã e MAR.

6.4. Registro e consentimento

Os registros sistemáticos foram realizados *in loco* e a análise dos dados foram realizadas de acordo com os parâmetros e critérios definidos com base no conteúdo teórico-metodológico da pesquisa. Já as entrevistas foram realizadas de forma online, registradas em formato de áudio e também em formato de texto por e-mail.

Além disso, foi solicitado o consentimento para realização das observações bem como a coleta da fala de funcionários e responsáveis pelos setores de educação e/ou acessibilidade. Foi utilizado o mesmo termo de consentimento usado nas entrevistas com visitantes (Apêndice A).

6.5. Roteiros e parâmetros de análise

Os parâmetros para a análise foram elencados de acordo com cada área da revisão bibliográfica e das entrevistas. Do capítulo 2, utilizou-se o critério de dimensões de acessibilidade proposto por Sasaki (2009), descritos no Quadro 1. Do capítulo 3 utilizou-se, de forma livre, os critérios de avaliação de acessibilidade espacial proposta por Dischinger (2012), descritos no Quadro 5, sendo feitas as adaptações necessárias para o objeto de estudo desta pesquisa que contempla a deficiência visual e o ambiente construído do museu. Do capítulo 4, foram utilizadas as diretrizes de utilização de recursos multissensoriais de Cardoso, Silva & Zardo (2017) e Melo & Guedes (2018), descritos no item 4.2, com adaptações feitas a fim de relacionar tais recursos ao uso do espaço. Do capítulo 5, foram considerados os pontos levantados pelos entrevistados, como recursos mais utilizados, dificuldades encontradas e os aspectos negativos e positivos dos museus citados.

O roteiro das observações foi elaborado também baseado nesses critérios. Já o

roteiro das entrevistas com gestores foi baseado nos pontos mais importantes identificados durante as observações. Os roteiros encontram-se reproduzidos na íntegra nos apêndices C e D, respectivamente.

6.6.

Discussão dos resultados

Neste item são relatados os resultados encontrados nas observações, fazendo-se inter-relações entre os dados coletados em cada museu e relacionando-os com os objetivos da pesquisa. A discussão dos resultados seguiu a divisão das dimensões de acessibilidade proposta por Sasaki (2009), descritas no Quadro 1: arquitetônica, comunicacional, instrumental, atitudinal, metodológica e programática.

6.6.1.

Dimensão arquitetônica

A análise das barreiras ambientais físicas foi baseada, de forma livre, nas planilhas de Dischinger et al (2012), sendo o material atualizado em conformidade com a revisão da NBR 9050 feita em 2021 (ABNT, 2021). Para a dimensão arquitetônica foram utilizadas as planilhas concernentes à orientação espacial e ao deslocamento. As planilhas referentes à comunicação e ao uso foram utilizadas, respectivamente, nas dimensões comunicacional e instrumental. Também foi consultada a NBR 16537:2016, observando as correções feitas em 2018 (ABNT, 2018), para uma breve análise do piso tátil.

Em termos arquitetônicos, apenas o Museu do Amanhã foi construído com o intuito de abrigar um museu, os outros três museus são prédios que foram adaptados para esse uso. A observação mostrou que o entorno dos três museus não fornece acessibilidade para as pessoas com deficiência visual, tanto pela ausência de piso podotátil, como pela ausência de sinalização sonora em semáforos e em entrada e saída de veículos.

O Museu do Amanhã possui entrada principal controlada para validação dos ingressos, sendo que existe um acesso prioritário para idosos, gestantes e pessoas com deficiência, onde se inicia o piso podotátil direcional ao interior do museu (Figura 15). As entradas principais do MAR e do CCBB não são controladas, geralmente, porém no momento da visita estavam sendo controladas como medida de segurança adotada

para o período da pandemia. As entradas não possuíam acesso prioritário e também não há piso podotátil direcional no saguão principal.



Figura 15 - Entrada prioritária no Museu do Amanhã, com piso tátil direcional. Fonte: A autora.

No ambiente interno, apenas o Museu do Amanhã possui piso podotátil, com piso direcional e de alerta presente em todos os ambientes. Com exceção da entrada, o piso direcional existente é composto por apenas uma faixa de relevo linear ao invés de um conjunto de relevos como sugere a NBR16537/2016. Além disso, na figura 16b é possível perceber um obstáculo próximo à faixa.

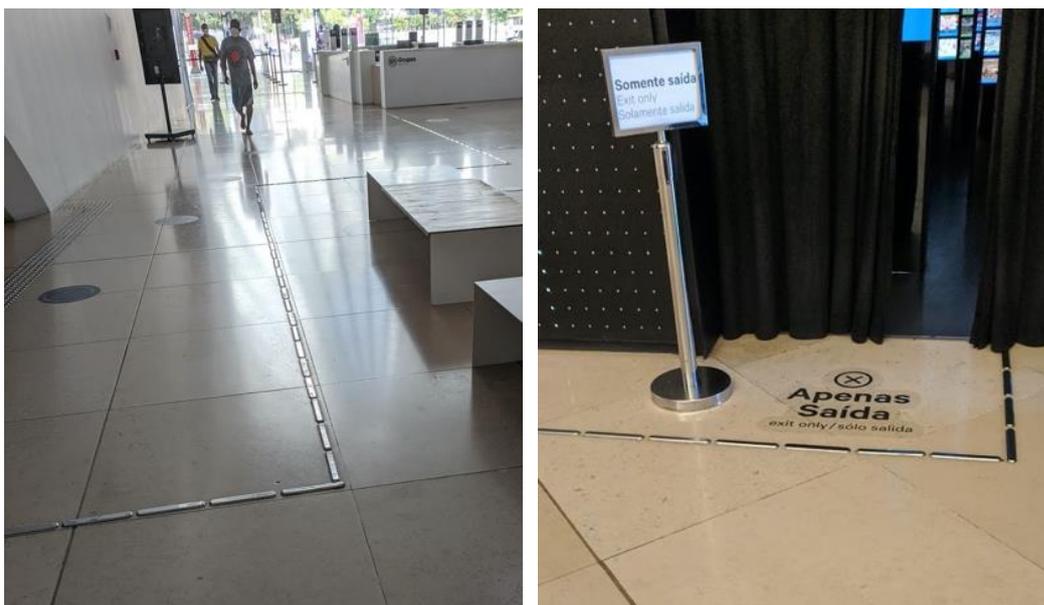


Figura 16 - (a) Piso tátil direcional no saguão principal do Museu do Amanhã. (b) Presença de obstáculo próximo à faixa em sala de exposição do Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

Com relação ao contraste de luminância, a utilização de uma faixa de cor cinza sobre piso de cor bege não oferece contraste suficiente (ABNT, 2018, p.10). O fato de ser de metal faz com que o reflexo da luz natural presente em alguns ambientes atrapalhe sua visibilidade (Figura 16a). O MAR possui piso de alerta apenas nos acessos aos andares, elevadores e escadas e também não há contraste suficiente entre as cores da faixa e do piso (Figura 17a).

Com relação às escadas, somente no CCBB foi encontrada uma sinalização visual em cor contrastante na borda do piso da escada. No MAR e no Museu do Amanhã existe essa faixa, mas não é contrastante o suficiente para pessoas com baixa visão. Tanto no Museu do Amanhã como no MAR existe sinalização tátil de alerta no início e término de escadas e rampas. No CCBB não há piso podotátil em nenhum ambiente.

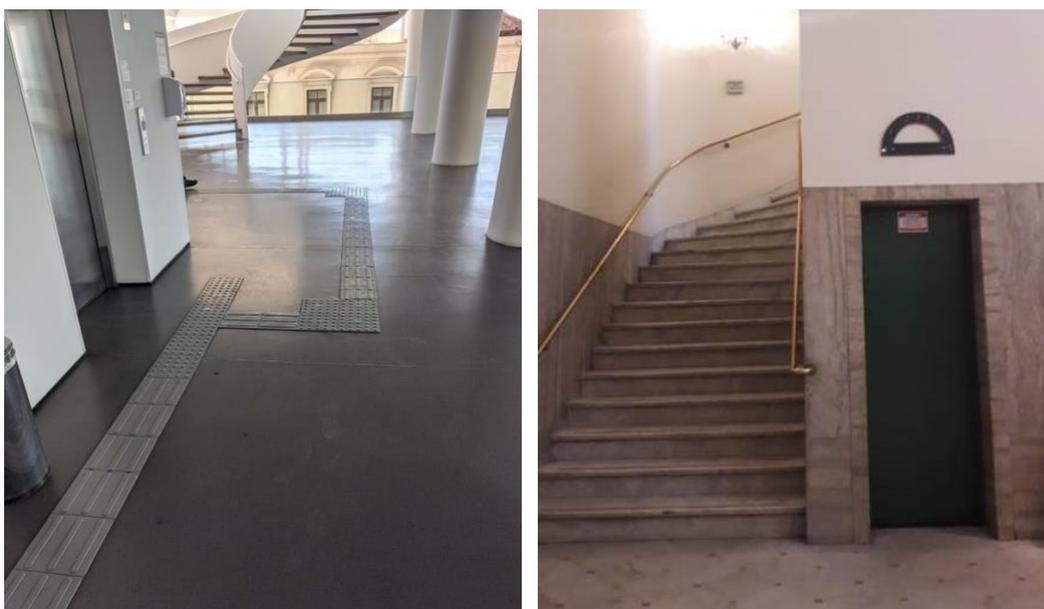


Figura 17 - (a) Piso tátil direcional e de alerta nos acessos aos elevadores no MAR. (b) Escada e elevadores sem nenhum tipo de piso tátil no CCBB. Fonte: A autora.

Os três museus possuem elevadores, sendo que no Museu do Amanhã, ele é, teoricamente, exclusivo para pessoas com mobilidade reduzida. Em todos os espaços analisados, os elevadores estão situados em rotas acessíveis, porém apenas o CCBB não possui sinalização podotátil, como é possível observar na figura 15b. No MAR, os elevadores são o acesso principal às salas de exposição.

Com relação aos mapas e maquetes táteis, apenas o Museu do Amanhã e o MAR as disponibilizam. O Museu do Amanhã disponibiliza tanto a maquete tátil do exterior do prédio, com riqueza de detalhes, como também maquetes táteis dos ambientes internos, com uma certa abstração (Figura 18). Já no MAR, no momento da visita, não havia sido liberado o acesso à maquete tátil, por causa das restrições da pandemia.



Figura 18 - Maquete tátil de um dos ambientes expositivos do Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

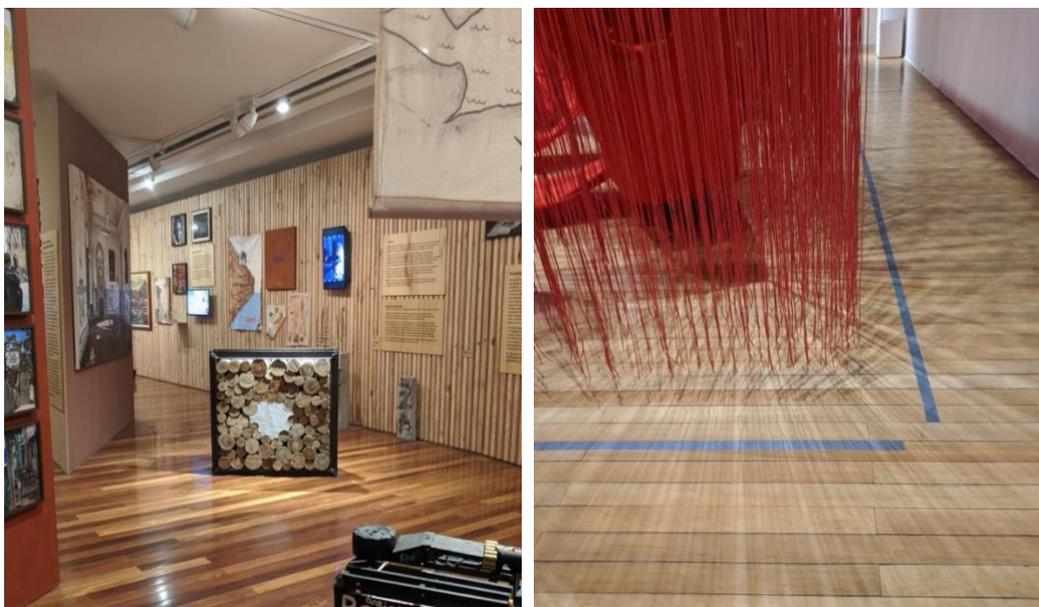


Figura 19 - (a) Ambiente sem piso de alerta no Museu de Arte do Rio. (b) Ambiente sem piso de alerta no CCBB. Fonte: A autora.

Os corredores e as passagens nas áreas comuns se apresentam, aparentemente, livre de obstáculos em todos os museus. Contudo, nos ambientes expositivos, não há

piso podotátil de alerta para mobiliários, objetos e equipamentos dispostos pelo espaço. Na figura 20a é possível observar o piso de alerta para o mobiliário no Museu do Amanhã, porém esse recurso é encontrado apenas na área de elementos táteis. Nos demais mobiliários não foram encontrados nem piso direcional nem de alerta.



Figura 20 - (a) Piso de alerta apenas para os mobiliários e equipamentos com recursos de acessibilidade no Museu do Amanhã. (b) Ambiente sem piso de alerta no Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

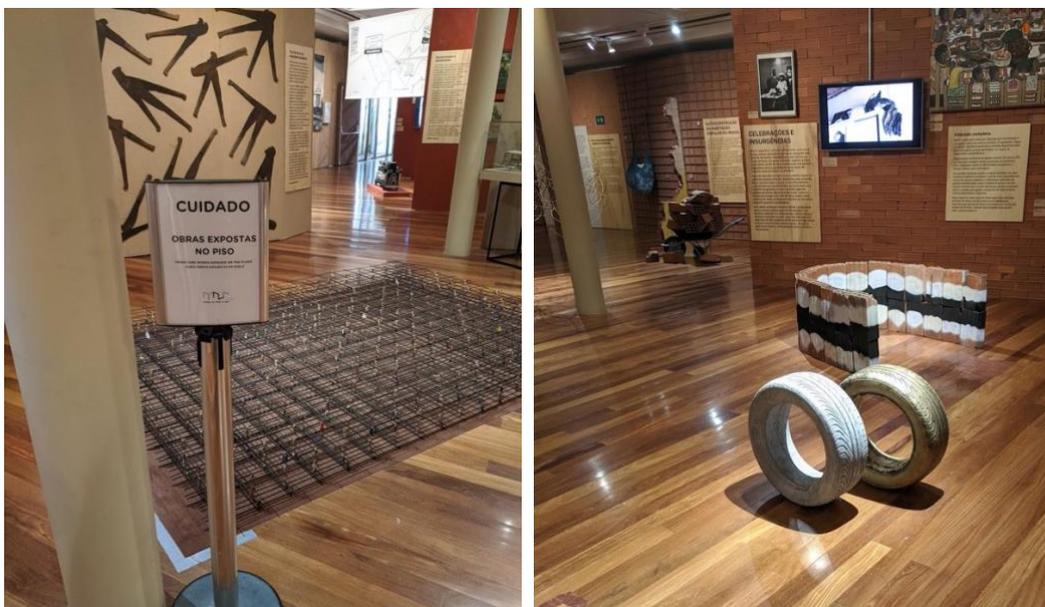


Figura 21 - (a) No Museu de Arte do Rio obra é exposta no piso, sem piso podotátil de alerta e a sinalização não é legível à distância. (b) Obras dispostas pelo chão sem nenhuma proteção ou piso de alerta, representando obstáculos perigosos. Fonte: A autora.

A exposição Casa Carioca no MAR, possui obras dispostas pelo piso como é possível perceber nas figuras 21a e 21b, sem nenhum tipo de proteção ou aviso,

representando obstáculos perigosos não apenas para pessoas com deficiência, mas para idosos e crianças e até mesmo para pessoas distraídas. Na figura 22 é possível observar uma obra feita de areia exposta pelo piso, mostrando-se frágil e vulnerável.



Figura 22 - Obra feita de areia exposta no piso, em exposição no Museu de Arte do Rio. Fonte: A autora.

Com relação à lógica de distribuição e de circulação dos ambientes, os três museus apresentavam-se de forma confusa, principalmente pelas adaptações para o funcionamento no período da pandemia. No Museu do Amanhã houve uma mudança em vários fluxos, com entradas e saídas bloqueadas, causando uma certa confusão, mesmo com funcionários tentando ajudar. O MAR, como comentando anteriormente, possui muitos objetos expostos pelo chão, representando obstáculos, além de um excesso de obras expostas em um mesmo local, o que atrapalha o fluxo de visitantes. O CCBB possui um percurso confuso nas exposições do segundo andar, com salas que não são interconectadas, podendo-se observar visitantes perdidos durante a visita.

6.6.2.

Dimensão comunicacional

A análise das barreiras comunicacionais dos espaços expositivos teve como base, de forma livre, as planilhas de Dischinger et al (2012), mencionadas no item anterior e as diretrizes da NBR 15599/2008 (ABNT, 2008). Nesse tópico são avaliadas as informações disponibilizadas no espaço da exposição em formato textual, impressas ou exibidas em telas digitais. A comunicação por meios sonoros e táteis será tratada no tópico 6.6.3 e a comunicação interpessoal será tratada no tópico 6.6.4.

A exposição temporária Casa Carioca, no MAR, possui muitos textos por todo o ambiente expositivo. Os textos são longos e as letras são muito pequenas, e alguns textos estão posicionados muito próximos do chão. Isso dificulta não apenas a leitura para a pessoa com baixa visão, mas para todos os visitantes (Figura 23).

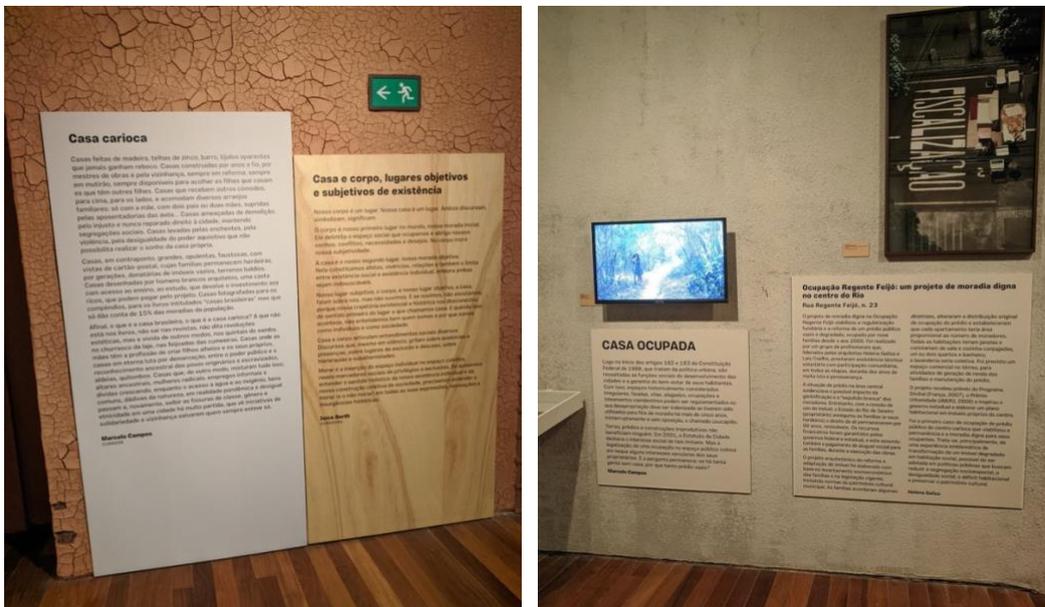


Figura 23 - Excesso de textos com fontes muito pequenas, sem audioguia no MAR. Fonte: A autora.

PUC-Rio - Certificação Digital Nº 1913136/CA



Figura 24 - (a) Os equipamentos interativos funcionam apenas através de toque na tela. (b) Não há opção de utilizar botões físicos e também não é possível aumentar o tamanho das letras. Fonte: A autora.

O Museu do Amanhã também possui textos muito longos, contudo, eles são exibidos em equipamentos interativos digitais que representam o principal acesso ao conteúdo da exposição (Figura 24a). Esses equipamentos são de uso sensível ao toque

e não possuem nenhuma forma de acesso a não ser a visual. Também não há a possibilidade de ampliação de fontes ou imagens. Em algumas telas o contraste entre a fonte e fundo não é suficiente para uma boa legibilidade (Figura 24b).



Figura 25 - (a) Faixa de proteção impedindo os visitantes de se aproximarem das obras no CCBB. (b) Texto informativo encontra-se ao nível do piso, no CCBB. Fonte: A autora.



Figura 26 - Imagens muito altas, textos muito pequenos e cores de pouco contraste com relação ao fundo, em exposição no Museu de Arte do Rio. Fonte: A autora.

No CCBB existem faixas de proteção impedindo que as pessoas se aproximem das obras, o que dificulta que pessoas com baixa visão consigam ver objetos de tamanhos menores e também ler as informações sobre as obras (Figura 25a). Além disso, as faixas não são de cor contrastante com relação ao piso (ABNT, 2018), o que

pode causar constrangimento à pessoa que se aproxima da obra sem perceber. Na figura 25b é possível perceber que o texto informativo sobre a obra exposta se encontra ao nível do piso. O texto informa a existência de conteúdo acessível ao lado de um QR code.

No MAR, as obras estão expostas à altura do teto e também à altura do piso. A legibilidade se torna prejudicada para pessoas com baixa visão pois elas não conseguem ver à distância. Além disso, na figura 26 é possível observar números representando uma certa linha do tempo, porém a cor do texto é a mesma utilizada na parede, não proporcionando contraste suficiente para a pessoa com baixa visão.

6.6.3.

Dimensão instrumental

A análise das barreiras de dimensão instrumental correspondeu ao uso dos recursos e equipamentos disponibilizados pelo museu. A intenção não foi avaliar o caráter técnico dos elementos, mas sim o uso dos recursos no espaço físico do museu. Para isso foram usadas como base, de forma livre, as planilhas de Dischinger et al (2012), mencionadas no item 6.6.1, as diretrizes da NBR 15599 (ABNT, 2008) e também as diretrizes de utilização de recursos multissensoriais de Cardoso, Silva & Zardo (2017) e Melo & Guedes (2018), descritas no item 4.2.

Recursos sonoros



Figura 27 - Equipamentos audiovisuais com sons localizados no (a) Museu do Amanhã e no (b) MAR. Fonte: A autora.

No Museu do Amanhã e no MAR existem equipamentos audiovisuais com sons localizados, porém a presença de vários aparelhos no ambiente e sua proximidade fazia com que os sons se sobrepusessem, causando uma confusão e até uma possível inquietação (Figura 27).

Nenhum dos museus visitados disponibilizavam, no momento da visita, aparelhos de audioguia. Foi informado sobre a existência desses aparelhos no MAR e no Museu do Amanhã, porém não estavam sendo distribuídos no período que ocorreram as visitas. Contudo, tanto no Museu do Amanhã como no CCBB era possível ter acesso ao conteúdo do audioguia através do aplicativo da exposição.



Figura 28 - No CCBB existia a divulgação do aplicativo da exposição no espaço expositivo, porém o acesso é feito apenas por QR code. Fonte: A autora.

O CCBB divulgava a existência do aplicativo pelas sinalizações existentes no espaço, desde a entrada do museu, porém o seu acesso é feito apenas por QR Code (Figura 28). O aplicativo é separado do aplicativo do museu e seu acesso pela loja de aplicativos se dá pelo nome da exposição, o que pode causar uma certa dificuldade na instalação.

O Museu do Amanhã não divulga a existência do aplicativo, somente foi possível obter informação sobre esse recurso ao perguntar aos funcionários. No dia da visita, os recursos de imagem, áudio e vídeo do aplicativo estavam inacessíveis por algum problema técnico no sistema, não sendo possível acompanhar a visita com o áudio produzido pelo museu. Entretanto, era possível ler a transcrição dos áudios,

disponibilizada em formato de texto no aplicativo utilizando o leitor de tela do celular (Figura 29).

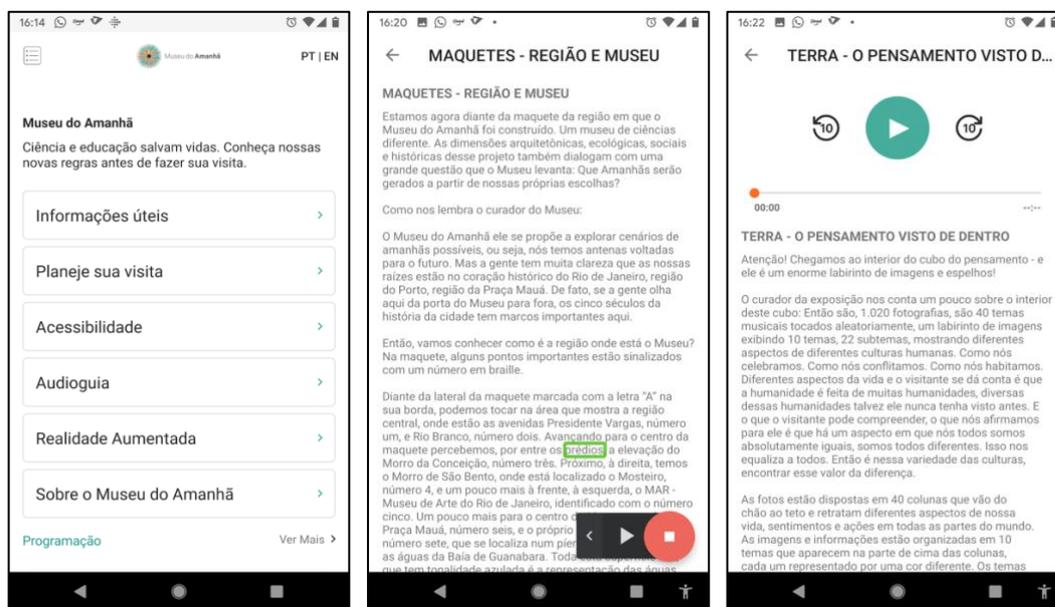


Figura 29 - Telas do aplicativo do Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

No aplicativo existia tanto a opção de audioguia, que é feita para o público em geral, quanto a opção de audiodescrição que se encontra no menu “Acessibilidade”. O conteúdo da audiodescrição continha informações sobre a instituição, a exposição, todos os ambientes do museu, o edifício e a ficha técnica. Era possível ouvir a descrição dos ambientes, o local de disposição das obras, seu material e dimensão e a descrição do conteúdo que podia ser encontrado em cada sala. Existia também uma seção sobre as maquetes táteis onde era possível ter uma experiência multissensorial em que os áudios complementavam as informações obtidas ao manipular os recursos táteis.

Na última sala da exposição principal do Museu do Amanhã foi possível notar uma ambientação sonora promovida por várias caixas de som espalhadas, de forma discreta, pelo ambiente (Figura 30). Existiam também bancos dispostos pelo espaço convidando o visitante a sentar e refletir.

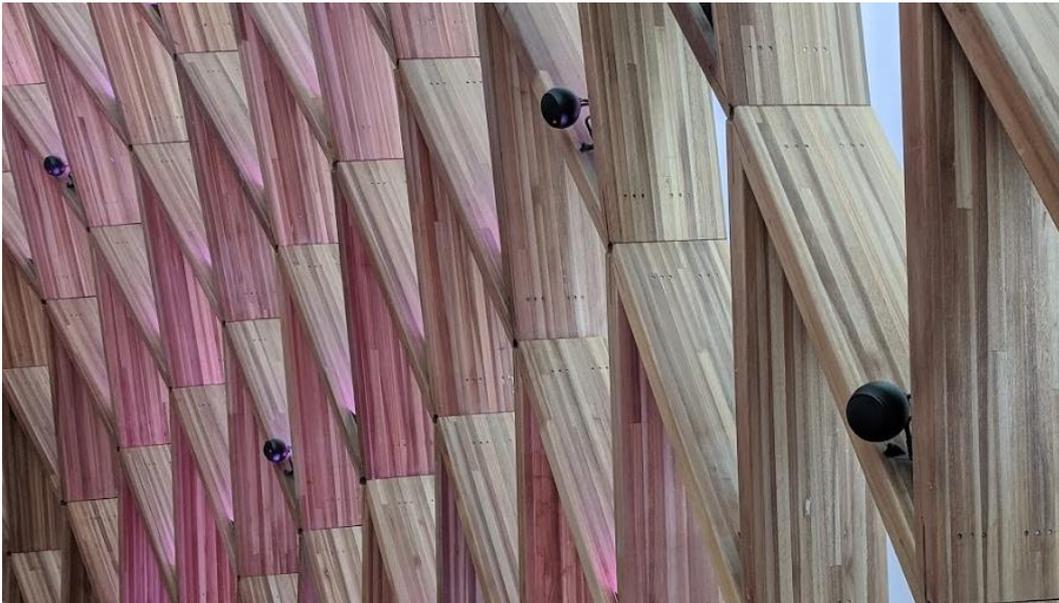


Figura 30 - Caixas de som promovem ambientação em exposição do Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

Recursos táteis

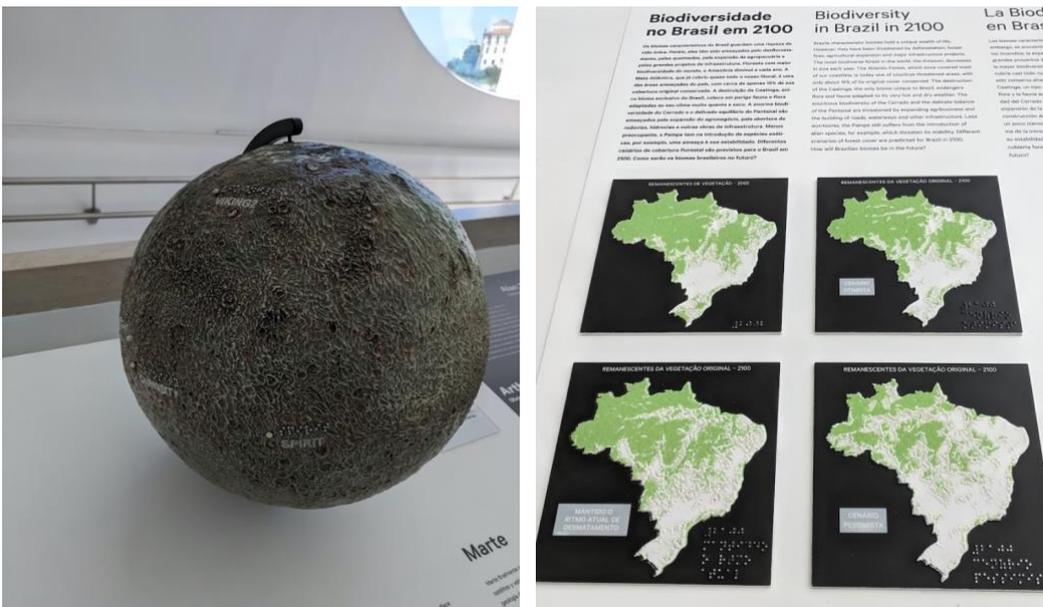


Figura 31 - Peças táteis tridimensionais (a) e em alto relevo (b) acompanhadas de texto em tinta e braille, em exposição no Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

Apenas o Museu do Amanhã disponibilizava peças táteis relacionadas ao conteúdo da exposição. Existiam cerca de 4 a 5 peças relativas a cada sala de exposição. Existiam objetos em formato tridimensional e também objetos planos, com detalhes em alto relevo (Figura 31).

Todas as peças eram acompanhadas de títulos em tinta e em braille e também textos descritivos, apenas em tinta, em três línguas. A proposta é ser de uso universal,

aberto a todos os visitantes. Apesar disso, os textos descritivos são em formato muito pequeno para serem lidos por pessoas com baixa visão. As peças não são réplicas e sim criadas especialmente para a exploração tátil já que a exposição é praticamente toda composta de acervo imaterial. Os objetos possuem diferentes texturas como meio de informação, e os materiais utilizados na maioria das peças parecem resistentes.



Figura 32 - Peça tátil necessitando de manutenção, em exposição no Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

Contudo, algumas peças, de materiais aparentemente mais frágeis, já necessitam de manutenção (Figura 32). Por estarem expostas a todo tipo de público, requerem um maior cuidado na manutenção e na escolha de materiais mais resistentes.



Figura 33 - Réplica tátil em exposição no Museu do Amanhã. Fonte: A autora.

O único objeto físico na exposição é uma escultura chamada “Churinga”. Para essa peça foi criada uma réplica tátil com acabamento e funcionalidades fiéis à peça original, como é possível notar na figura 33.



Figura 34 - Piso tátil de alerta próximo ao mobiliário de reproduções táteis. Fonte: A autora.

As superfícies de apoio para manuseio dos artefatos são de fácil alcance, inclusive para crianças e os recursos táteis também são de fácil manuseio. Também existe piso podotátil de alerta para se aproximar do mobiliário com segurança (Figura 34).



Figura 35 - Paredes de diferentes texturas em exposição no MAR. Fonte: A autora.

Na exposição do MAR, existiam diversas texturas diferentes nas paredes de cada ambiente (Figura 35), além de alguns objetos que pareciam ser réplicas de prédios e esculturas históricas (Figura 36a) e até maquetes (Figura 36b). Infelizmente, os funcionários presentes no espaço informaram que nenhum desses objetos ou materiais foram projetados para exploração tátil, portanto não era permitido o toque. Muitos materiais utilizados na expografia tinham grande potencial para uma exploração multissensorial, mas esse potencial foi infelizmente desperdiçado.



Figura 36 - (a) Réplicas de prédios e esculturas históricas. (b) Maquetes não-táteis. Fonte: A autora.

6.6.4.

Dimensão atitudinal

A dimensão atitudinal se relaciona à ausência de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações em relação às pessoas em geral. Para essa análise foi acrescentada a comunicação interpessoal que, segundo a definição de Sasaki (2009), faz parte da dimensão comunicacional. A intenção era avaliar as possibilidades de comunicação e interação com os funcionários do museu. Para isso foram usadas como base as diretrizes da NBR15599/2008 (ABNT, 2008), levando em consideração os pontos levantados pelos visitantes durante as entrevistas.

O primeiro contato com o museu é feito ainda no planejamento da visita. Como informado nas entrevistas, muitos participantes procuram acessar o site ou entrar em contato por telefone para informações sobre os recursos de acessibilidade. Nesse ponto, nenhum dos museus fornecia informações suficientes sobre os recursos

disponíveis para uso. Ao procurar o telefone de contato, nenhum dos três museus fornecia essa informação. Apenas era possível o contato por e-mail ou por formulário do site. Tentou-se contato tanto por e-mail como por formulário e nenhum dos três museus retornou o contato.

Ao chegar no museu, os funcionários do balcão de informação também não sabiam informar sobre recursos como aparelhos de audioguia. No Museu do Amanhã, os educadores presentes no espaço também não sabiam informar, mas sugeriram a utilização do aplicativo do museu. No MAR, informaram que o museu, no momento de reabertura não estava oferecendo nenhum recurso de acessibilidade, mas que voltaria a oferecer em breve. No CCBB também não souberam informar, apenas encaminharam para o setor educativo onde foi informado de que não havia nenhum recurso. Todo esse caminho foi feito antes mesmo de iniciar a visita, o que pode deixar a impressão para o visitante de que ele não é bem-vindo nesses espaços.

Os setores educativos do MAR e do CCBB se encontravam em salas separadas das exposições e não tinham muita visibilidade ou divulgação. Dentro do espaço expositivo há somente funcionários responsáveis por vigiar e proteger o patrimônio. Já no Museu do Amanhã é possível encontrar educadores por todo o espaço, orientando sobre atividades e recursos. É fácil identificar os educadores pelo uniforme e também por sua abordagem mais solícita.

Nem todas as atividades do programa educativo são acessíveis. No CCBB havia atividades específicas para pessoas com deficiência auditiva, mas não para pessoas com deficiência visual. As visitas guiadas no CCBB têm horário fixo e atualmente é necessário o agendamento por causa da pandemia. Já as visitas guiadas no Museu do Amanhã e no MAR são geralmente voltadas para grupos escolares e no momento da visita não estavam sendo realizadas por causa da pandemia.

6.6.5.

Dimensões metodológica e programática

As dimensões metodológica e programática representam a ausência de barreiras nos métodos e técnicas de trabalho ou de vida diária, além da eliminação de barreiras existentes em políticas, normas, regulamentos, dentre outros. Para essa análise foram consultados gestores dos setores educativo e de acessibilidade dos museus visitados e

também do Museu Histórico Nacional (MHN), conforme mencionado no item 6.3.

Sobre comunicação e divulgação dos recursos de acessibilidade

No momento da primeira visita ao CCBB estava ocorrendo a exposição *Alphonse Mucha*, e não havia atividades no núcleo de educação, provavelmente pela situação de pandemia. O fato de o CCBB ter quatro sedes distintas e todas elas abrigarem as mesmas exposições temporárias fez com que o núcleo de educação fosse centralizado, o que dividia um pouco da atenção com relação às particularidades de cada espaço e de cada cidade. O setor educativo do CCBB informou que, apesar da divulgação nas redes sociais, o espaço não costuma receber muitos visitantes com deficiência visual. É mais comum visitantes com deficiência auditiva pelo programa de visita guiada em Libras. A grande dificuldade ainda está em chegar até esse público.

Sobre exposições temporárias

A situação das exposições temporárias do MHN é um pouco parecida com a do CCBB. O núcleo de exposições informou que muitas vezes as exposições temporárias não são encabeçadas pelo museu, elas vêm de fora. Em alguns momentos existe uma curadoria em parceria, mas muitas vezes não é o museu que está à frente.

“Esperamos que chegue um momento que tenhamos a premissa de só abrigar exposições se elas tiverem acessibilidade. É preciso que a acessibilidade esteja institucionalizada, porque ela ainda se encontra muito setorizada.” (MHN)

Sobre terceirização do núcleo de educação

O núcleo de educação do museu é terceirizado tanto no CCBB quanto no MHN. O problema da terceirização é que as equipes acabam sendo as primeiras a serem cortadas em momentos de crise, como a pandemia atual. O núcleo de exposições do MHN informou que o núcleo de educação acabou sendo dispensado durante a pandemia, e o museu, que ainda se encontra fechado, está se reestruturando para sua reabertura.

Sobre o treinamento dos educadores para atender pessoas com deficiência

No MHN existe treinamento com a equipe de educação para acompanhar e orientar as pessoas com deficiência, mas existem poucos funcionários disponíveis. No Museu do Amanhã também existe esse tipo de treinamento. Existem vários educadores espalhados pelo espaço para providenciar alguma orientação.

Sobre a participação de pessoas com deficiência no setor educativo

Em 2016, o MHN recebeu a exposição *Diálogos no Escuro*⁶ fazendo com que o núcleo de educação recebesse uma equipe terceirizada de oito pessoas para atuarem como educadores, dentre eles pessoas com deficiência visual. A responsável pelo núcleo de exposições relembra:

“Isso trouxe muitas possibilidades para coisas que a gente não conseguia fazer antes. Então a gente conseguiu reestruturar um pouco o núcleo de educação. A gente se reorganizou em três programas: um de atendimento ao público escolar, um para públicos amplos e outro era o programa de acessibilidade para iniciar essa discussão do tema na instituição.” (MHN)

O impacto dessa exposição no MHN foi tão positivo que trouxe novas perspectivas para as ações de acessibilidade. O convívio com pessoas com deficiência visual na equipe fez com que houvesse a necessidade de sensibilizar outros setores a respeito da acessibilidade atitudinal. Ela relembra que tudo isso foi possível por causa da representatividade de pessoas com deficiência visual dentro da instituição. As palestras de sensibilização tiveram tanto sucesso que foi ampliada para diversos setores do museu, orientando os funcionários desde o setor administrativo até o setor de atendimento ao público a como interagir com pessoas com deficiência visual.

O Quadro 11 a seguir apresenta uma comparação entre os museus visitados, destacando se eles atendem ou não às dimensões de acessibilidade discutidas neste capítulo.

QUADRO COMPARATIVO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE			
	MUSEU DO AMANHÃ	MUSEU DE ARTE DO RIO	CENTRO CULTURAL BANCO DO BRASIL - RJ
DIMENSÃO ARQUITETÔNICA	Parcialmente	Poucos recursos	Não atende
DIMENSÃO COMUNICACIONAL	Poucos recursos	Não atende	Não atende
DIMENSÃO INSTRUMENTAL	Parcialmente	Não atende	Não atende
DIMENSÃO ATITUDINAL	Parcialmente	Não atende	Não atende

⁶ A iniciativa Diálogos no Escuro propunha retirar o visitante do controle através da escuridão total e exploração dos demais sentidos - audição, olfato, tato – para fazê-lo se sentir no lugar do cego.

QUADRO COMPARATIVO DE RECURSOS DE ACESSIBILIDADE			
DIMENSÃO METODOLÓGICA E PROGRAMÁTICA	Parcialmente	Não atende	Não atende

Quadro 11 - Quadro comparativo de recursos de acessibilidade. Fonte: A autora.

6.7.

Conclusões do capítulo

A aplicação da técnica de observação sistemática foi uma alternativa para a impossibilidade de aplicação da técnica de observação participante. Ainda assim houve vários fatores limitantes como o fechamento dos museus e a reabertura em condições excepcionais de acesso. Nas primeiras visitas de aquecimento, os museus se encontravam completamente vazios e com diversos recursos indisponíveis. Enfrentou-se não apenas a falta de público e recursos como também falhas de tecnologia como a enfrentada com o aplicativo do Museu do Amanhã. Com todas essas limitações em mente, procurou-se determinar critérios de observações que pudessem responder aos objetivos de pesquisa.

Conforme relatado nas entrevistas, a dificuldade em chegar ao museu é um fator desmotivador para visita ao museu. Ao entrar no museu não é muito diferente. Não existe piso podotátil na maioria dos museus, e os que existem ainda precisam se adequar às conformidades das normas de acessibilidade.

O ambiente ainda se mostra com muitos obstáculos como a falta de sinalização de alerta e a falta de uma lógica de distribuição sistematizada dos ambientes que facilite a orientação e a circulação. Ainda existem ambientes que não oferecem segurança não apenas para a pessoa com deficiência, mas também outros grupos de visitantes.

A questão da informação também é algo que prejudica todos os visitantes. Excesso de texto atrapalhando o fluxo do público, iluminação que prejudica a legibilidade dos textos, além da falta de acesso a recursos principalmente os interativos que são quase sempre somente visuais.

Os recursos sonoros são muito importantes, mas o excesso deles no ambiente provoca um ruído que pode atrapalhar a experiência de visita. Com relação a audioguias e as audiodescrições, a sua linguagem ainda precisa ser mais adequada às pessoas com

deficiência visual, e o seu conteúdo precisa cobrir uma parte maior do acervo.

Os recursos táteis deveriam ser vistos não como uma adaptação do objeto original para as pessoas com deficiência visual. A exposição do MAR mostra que qualquer material pode ser informação tátil. As texturas foram utilizadas apenas como recurso visual, como apoio à informação, enquanto elas mesmas carregam em si muita informação.

Foi possível perceber que ainda falta muita comunicação para encontrar esse público com deficiência visual. As iniciativas existem, mas elas não são divulgadas da forma como deveriam. A dificuldade em entrar em contato com o museu também representa um grande obstáculo, principalmente para quem tem necessidades específicas que precisam ser atendidas.

7

Conclusões da pesquisa

Ao longo da pesquisa, buscou-se apresentar novas visões para o papel do Design na promoção da acessibilidade no museu para pessoas com deficiência visual. O enfoque não se limita apenas a soluções de tecnologias assistivas, mas de ampliar a forma de diálogo entre visitantes e museu com propostas de design universal e design inclusivo, onde sejam levadas em consideração a diversidade e a pluralidade do público. O intuito deste capítulo é propor uma reflexão final sobre os dados levantados na pesquisa e tecer considerações sobre a potencial contribuição deste estudo.

É importante considerar as diferenças

A forma de perceber o mundo das pessoas com deficiência visual é diferente da forma como os videntes percebem. É comum, em projetos de acessibilidade, transpor a linguagem dos videntes, focando na tradução ou adaptação dos elementos visuais. É preciso ter em mente que as pessoas com deficiência visual tem uma linguagem própria que precisa ser valorizada.

Além disso, existem muitos tipos e níveis de deficiência visual, o que também influi na forma como a mensagem é recebida. Por exemplo, o braille pode ser a preferência dos cegos congênitos, enquanto aqueles que adquiriram a cegueira na vida adulta podem preferir a informação sonora. Já as pessoas com baixa visão podem aproveitar seu resíduo visual e dar preferência a textos escritos. Não existe uma única solução e todas as preferências devem ser consideradas, na medida do possível.

Dischinger et al (2012) afirma que o real desafio na elaboração de projetos inclusivos é “desenvolver ações de projeto que conciliem necessidades diversas e complexas, reconhecendo que as pessoas são naturalmente diferentes” (Dischinger et al, 2012, p. 16). O Design Inclusivo parte das peculiaridades, das características limitantes de grupos específicos para contribuir com a diversidade; ele reconhece formas específicas de uso colecionando múltiplas formas de utilizar um produto; ele

apresenta soluções específicas para grupos específicos de usuários e soluções mais amplas para uma quantidade maior de usuários. Se as limitações forem consideradas como sendo características particulares condicionadas a determinados contextos, sejam eles permanentes ou temporários, mais fácil será a implantação de práticas inclusivas, permitindo assim a criação de espaços mais acolhedores e diversos.

A educação tem um papel importante na comunicação museológica

O museu é um espaço de educação não formal, onde diferentes abordagens pedagógicas podem ser aplicadas, praticando-se assim a educação inclusiva. Os museus precisam reconhecer a capacidade educativa de seus espaços, criando propostas educativas que levem em consideração não apenas a infância e grupos escolares, mas também a educação permanente, proporcionando a jovens e adultos novas oportunidades de aprendizagem. As abordagens de Gardner (1999) com relação às inteligências múltiplas, relacionadas aos processos expositivos descritos por Ahmad et al (2014), tem o potencial de ampliar não somente as possibilidades da comunicação museológica, mas também de contribuir para a criação de ambientes museais mais inclusivos.

Ao museu cabe atuar na sensibilização de seus diferentes públicos, servindo-se de suas coleções, sejam elas históricas, artísticas, científicas, tecnológicas, dentre outras e também de seus espaços que propiciam diálogos e interações com o outro. Devem assim criar situações que levem os seus visitantes à reflexão, a despertar a capacidade crítica, de percepção do outro e das múltiplas formas possíveis de convivência humana. Só assim o museu poderá contribuir para uma educação que seja dialógica e inclusiva, em uma sociedade na qual todos os indivíduos tenham capacidade de transformar a sua realidade.

O Design como mediação no museu

O Design tem o potencial de atuar como mediador, já que ele pode intermediar e potencializar a relação entre o público e o acervo. O termo mediação é utilizado aqui com o intuito de repensar a forma como o conhecimento é exposto no museu. O objetivo é utilizar estratégias que favoreçam diferentes formas de apropriação do público com deficiência visual, que estimulem o visitante a buscar suas próprias relações para assimilar e ressignificar o acervo. E nesse sentido é possível traçar um paralelo com o pensamento de Latour (2005), em que o mediador é entendido como

alguém que modifica e transforma o significado. Assim, o papel do designer é atuar como propositos de percepções e sentidos, uma vez que suas ações influenciam como o visitante do museu se relaciona com o patrimônio cultural (Alexandre, 2017).

O ambiente do museu é tão importante quanto o conteúdo

É no espaço, na ambiência que acontece a experiência museal. Ao se focar no conteúdo, seja material ou imaterial, acaba-se relegando o potencial transformador do ambiente museal. Lupo (2016) ressalta que, o contexto atual de desmaterialização do acervo no âmbito museológico evidencia a possibilidade de se ter na arquitetura um elemento fundamental na garantia da condição de visita presencial ao museu e para a constituição da narrativa museal.

Segundo Bjerregaard (2015), é possível perceber, de certa forma, que os visitantes parecem ser mais afetados pela ambiência do museu do que pela informação ou objeto exposto. O museu tem a capacidade de gerar um tipo de experiência acolhedora, envolvendo o visitante em uma atmosfera que parece ter efeito mais duradouro que a informação transmitida. A experiência do discurso museológico não depende apenas do objeto em si, mas da manipulação do espaço em que ele aparece, seja pela iluminação, pela organização do espaço em volta do objeto, seja a forma como o público pode se aproximar dele.

A multissensorialidade não é só para o conteúdo

As experiências perceptivas desenvolvidas segundo a abordagem multissensorial possibilitam uma melhor compreensão da realidade, bem como das representações humanas, da mesma forma que exercitam e estimulam as potencialidades perceptivas de pessoas com ou sem deficiências e ampliam as capacidades de reconhecimento e apreensão do mundo, garantindo, dessa forma, a incorporação dos conhecimentos e descobertas efetuadas durante a visita, capazes de promover a transformação dos indivíduos e, por extensão, da sociedade.

Os recursos sonoros são muito importantes, mas o excesso deles no ambiente provoca um ruído que pode atrapalhar a experiência de visita. As pessoas com deficiência visual utilizam a audição como orientação espacial e outras informações ambientais, então é preciso utilizar recursos sonoros e ambientais com cuidado.

Os recursos táteis deveriam ser vistos não apenas como uma adaptação do

objeto original para as pessoas com deficiência visual. A exposição do MAR mostra que qualquer material pode ser informação tátil, como discutido no item 6.6.3. As texturas foram utilizadas apenas como recurso visual, como apoio à informação, enquanto elas mesmas carregam em si muita informação, como o exemplo dado no item 4.2.

É possível, com criatividade, pensar em soluções multissensoriais que não são tão custosas e nem trabalhosas para a instituição. Os próprios materiais usados na expografia podem se transformar em excelentes recursos sensoriais.

A orientação espacial está além da remoção de barreiras físicas

É preciso pensar na relação do corpo com o ambiente, utilizando-se de recursos multissensoriais, e trabalhando a tridimensionalidade do espaço e dos objetos, a interatividade e a criatividade. A utilização de recursos como texturas, temperaturas, cheiros, sons, iluminação e cores, tudo isso contribui para o conhecimento e reconhecimento do espaço.

Cumprir normas e padrões sem procurar compreender como as pessoas com deficiência visual se movimentam pelo espaço pode levar a projetos de acessibilidade deficientes e inadequados. Não basta colocar um piso podotátil sem considerar a distribuição dos elementos no ambiente e a circulação do espaço.

A utilização de mapas e maquetes táteis e também da audiodescrição espacial são ferramentas que podem auxiliar na orientação espacial. Para as pessoas com baixa visão, a iluminação e o uso de cores também merecem destaque. A criação de um circuito expográfico contextual, com uma lógica que seja entendida pela maioria do público, auxilia na percepção espacial e evita com que os visitantes se sintam perdidos durante o percurso.

A acessibilidade começa antes de se chegar ao museu

Para Falk & Dierking (1992), a experiência começa antes mesmo de se chegar ao museu. Inclui fatores como transporte, horário de funcionamento, entrada e acesso físico. Envolve a visita em si, a exposição, os materiais interpretativos, ambientes como café e loja do museu, e também a interação com funcionários, família, amigos e outros visitantes.

Como identificado nas entrevistas, o processo de chegar até o museu já é desafiador pela falta de acessibilidade urbana. Não saber o que vai encontrar no museu ou se a experiência vai ser realmente proveitosa ou não, se apresenta como mais um fator desmotivador da visita. A falta de informação sobre a disponibilidade dos recursos de acessibilidade e a dificuldade em agendar visitas guiadas também são fatores que acabam desmotivando o visitante com deficiência visual de frequentar esses espaços. As informações nos sites são geralmente vagas e a disponibilidade de guias e educadores é pequena para a possível demanda. É preciso pensar na experiência de visita como um todo, incluindo o momento pré e pós-visita. Não basta investir em acessibilidade sem comunicar e divulgar as soluções e as atividades implementadas.

Interação humana e acessibilidade atitudinal

Esse seja talvez o aspecto mais importante da implementação da acessibilidade em museus. A interação humana é mencionada em todos os capítulos desta dissertação, seja no papel dos mediadores e educadores, facilitando o diálogo entre sujeito e discurso museológico, como discutido no capítulo 3, seja auxiliando na orientação espacial mencionado no capítulo 2, seja possibilitando a interação entre público e recursos multissensoriais como descrito no capítulo 4, seja acolhendo o visitante com deficiência visual como relatado nas entrevistas do capítulo 5, seja possibilitando o contato com o visitante mesmo antes da visita como proposto no capítulo 6. Como mencionado pela responsável pela capacitação em acessibilidade atitudinal do MHN, esse talvez seja o recurso de acessibilidade menos custoso e mais fácil de implementar, mas que infelizmente não é visto como prioridade nas instituições culturais.

É preciso uma participação mais ativa do público

O convívio e o diálogo com pessoas que apresentam alguma restrição visual são práticas importantes a fim de se compreender essa especificidade perceptiva e mostram-se como um caminho indispensável para solucionar problemas de orientação espacial e, conseqüentemente, incluir a acessibilidade na prática projetual. Projetos participativos são de fundamental importância e mostram-se como um caminho indispensável para incluir a acessibilidade na prática projetual. Os benefícios resultantes desses projetos não se aplicam apenas às pessoas com deficiência como podem também contribuir para criação de experiências museais mais ricas para todos.

Interatividade digital e inteligência artificial

A interatividade digital é um dos recursos mais utilizados no Museu do Amanhã, contudo nenhum dos equipamentos disponibilizados é acessível para as pessoas com deficiência visual. Da mesma forma, a assistente virtual do museu, o Sistema Íris, desenvolvido para personalizar a experiência interativa do visitante por meio de inteligência artificial, também não é acessível. Ela é utilizada por meio de um cartão físico que é entregue na entrada do museu e os visitantes podem ativá-la ao interagir com os equipamentos.

A personalização desse tipo de sistema poderia ser uma grande aliada na acessibilidade por permitir conhecer o perfil de cada visitante e inclusive personalizar uma visita acessível para ele. Ao comprar o ingresso com antecedência, o museu poderia se preparar para receber o visitante, já sabendo das necessidades e dos recursos que o mesmo gostaria de utilizar.

Projetos interdisciplinares

É necessário que os museus adotem uma política cultural de caráter interdisciplinar, a fim de que todos os envolvidos com as questões da comunicação museológica – museólogos, curadores, conservadores, designers, arquitetos, cenógrafos, pedagogos, educadores, técnicos e pesquisadores – possam contribuir com suas experiências e especificidades na concepção das exposições, bem como de ações educativas dirigidas aos diversos públicos, como forma de permitir e estimular o pleno exercício de percepção e fruição, como também de ressignificação dos objetos culturais.

8

Considerações finais

Neste capítulo é feita uma análise geral da pesquisa sob diversas perspectivas. Primeiro é traçado o percurso da pesquisa, todo o caminho percorrido até essa conclusão. Mostra o contexto atual em que se encontra a pesquisa, com reflexões sobre os efeitos da pandemia no futuro dos museus. Descreve as contribuições da pesquisa, além de indicar os possíveis desdobramentos futuros e comenta as lições aprendidas.

8.1.

O percurso da pesquisa

A pesquisa teve claramente duas fases bem distintas. Não apenas aquela que separa o primeiro e o segundo ano, mas aquela que separa o momento antes e depois da pandemia. O ano de 2020 demonstrou que planejamentos precisam ser feitos pensando mais no hoje do que no amanhã porque o amanhã é realmente imprevisível.

Em 2019 eu passei por alguns problemas de ordem pessoal e de saúde, mas eu tinha esperanças de poder recuperar o tempo perdido no ano seguinte. Mas eu mal poderia imaginar o que viria pela frente. A pandemia, o distanciamento e isolamento social, afetaram não somente nossas rotinas e nossa saúde física, mas também o nosso mental e emocional.

O primeiro ano do mestrado representou o momento de fundamentação teórica, o momento de pensar e repensar meu tema e meu objetivo de pesquisa. No segundo ano do mestrado foi o ano que eu cumpri créditos na minha área de pesquisa, em outras áreas e em outros departamentos. Todas as disciplinas cursadas foram muito importantes para o embasamento teórico da minha pesquisa.

Inicialmente o meu tema envolvia mais os recursos tecnológicos, contudo eu percebi que precisava primeiro entender o espaço e o que acontece nele. Antes de propor soluções tecnológicas era preciso compreender como o espaço do museu afeta a visita. E todas as disciplinas que cursei me ajudaram muito a ampliar os meus

horizontes. As disciplinas que eu cursei no Departamento de Design me fizeram compreender a importância da comunicação museológica e a ergonomia do espaço construído, como também a importância do design participativo, de promover o protagonismo para as pessoas para quem projetamos.

Já as disciplinas que eu cursei na área de Educação me fizeram perceber a importância do caráter educativo do museu e como a mediação é um fator essencial para as práticas de acessibilidade.

Como mencionado nos capítulos 5 e 6, as metodologias tiveram que ser modificadas por causa da pandemia. Os passeios acompanhados tiveram que ser cancelados e foram substituídos por entrevistas e observação sistemática. A aplicação das técnicas teve que ser adiada, aguardando a reabertura dos museus. Apesar de todos os contratempos e toda a angústia provocada por essa situação, foi possível concluir a pesquisa dentro do prazo original previsto sem prorrogações.

8.2.

O contexto atual

A importância das relações humanas: os impactos causados pela pandemia precisam servir como impulso para uma nova museologia, na qual as relações humanas sejam mais importantes do que o despejo de informações enciclopédicas. A manutenção do vínculo junto aos públicos após a pandemia se dará pela construção de novas dinâmicas de relação, que estejam atentas aos indivíduos que ali circulam em seus espaços, físicos e virtuais, em busca de experiências culturais, com segurança e sem deixar ninguém de fora.

Os museus pós-pandemia: muito se tem escrito e debatido sobre quais seriam as ações dos espaços culturais e do futuro dos museus no mundo pós-pandemia. Esse debate pode servir para iniciar uma reflexão sobre como está a educação museal no Brasil e sobre qual é a função social do museu. É preciso refletir sobre como o museu pode estar presente e ser essencial para a sociedade não apenas de forma física, mas também em situações de crise mundial, como a pandemia.

A transposição do espaço do museu: alguns museus estão descobrindo oportunidades não utilizadas antes, aumentando a interação com o público e proporcionando o acesso a seu acervo de forma mais participativa. O público não está

presente fisicamente, mas ainda tem sede de cultura. Ainda é necessário se organizar, criar equipes de comunicação interdisciplinares para continuar o desenvolvimento desse conteúdo no pós-pandemia.

Interesse de pesquisadores: é crescente o interesse de pesquisadores em projetos de acessibilidade em museus, principalmente no que tange à multissensorialidade. Ainda há muito o que se fazer nessa área e toda nova pesquisa é bem-vinda e impulsiona novos projetos e novas mentalidades.

8.3.

Contribuições da pesquisa

Reflexões sobre a importância do ambiente museal em um futuro de museus intangíveis: no capítulo 3 foi feita uma reflexão sobre a importância do espaço construído e da ambiência ao promover o encontro do visitante com o conhecimento proposto pelo museu. Em um contexto em que as pessoas estão cada vez mais interagindo com o mundo de forma virtual, qual a importância dos espaços físicos? Essa reflexão gerou dois trabalhos que foram apresentados em dois congressos distintos: *10th International Conference, Senses & Sensibility: Lost in (G)localization*, em Lisboa em 2019 e *VIII Encontro Nacional sobre a Ergonomia do Ambiente Construído*, online em 2020.

Contextualização de diretrizes de recursos sensoriais em museus: no capítulo 4 foi feita uma análise e contextualização das diretrizes de recursos sensoriais em museus proposta por Cardoso, Silva & Zardo (2017) e por Melo & Guedes (2018). Nesta dissertação foram geradas tabelas e análises de aplicações práticas dos recursos, mas essa contextualização também gerou uma lista de boas práticas que foi descrita em artigo submetido para a revista *Museologia e Interdisciplinaridade*, que se encontra atualmente em revisão.

Estudo de caso comparativo de projetos de co-design em museus: nos capítulos 2 e 5 foi feita uma investigação sobre a experiência da pessoa com deficiência visual em museus, com o intuito de dar a voz e promover o protagonismo desse público. Essa investigação gerou uma análise de projetos de design participativo em museus, em específico o uso de técnicas de co-design em projetos de acessibilidade para museus. Esse estudo de caso foi descrito em um artigo submetido para a revista

Cadernos de Sociomuseologia e está em processo de revisão.

Análise de acessibilidade espacial baseada nas dimensões de acessibilidade: no capítulo 6 foi proposta uma análise de acessibilidade do espaço físico que inclua não somente a orientação, o deslocamento, a comunicação e o uso, mas também as dimensões atitudinais, metodológicas e programáticas. Esse tipo de análise não é uma avaliação técnica como a feita em projetos de Arquitetura, mas sim no aspecto da experiência do usuário.

8.4.

Desdobramentos e lições aprendidas

Passeios acompanhados: o principal desdobramento desta pesquisa é aplicar as técnicas que não foram possíveis de ser aplicadas por causa da pandemia. É essencial observar o usuário, estar presente com ele no contexto da interação com o espaço, perceber suas frustrações, presenciar a construção da experiência.

Projeto de co-design: outro desdobramento possível é o desenvolvimento de um projeto de multissensorialidade utilizando métodos do co-design. Durante a pesquisa pude pesquisar sobre a implementação desse método e gostaria de realizar um experimento na prática em um projeto museológico.

Maior envolvimento com a Museologia: durante a pesquisa senti a necessidade de conhecer um pouco mais sobre as práticas da Museologia, entender melhor como funciona a gestão do museu e os desenvolvimentos de projetos. Eu acho que seria de grande contribuição para meus futuros projetos de pesquisa.

Acessibilidade e público com deficiência visual: trabalhar com público com deficiência exige muita sensibilidade, empatia e alteridade. É uma área carente de projetos e principalmente de implementação, então toda iniciativa é bem-vinda. Mas é preciso que haja um convívio, uma troca e uma consciência que o fim do projeto é apenas o começo de uma longa caminhada e de muita luta.

9

Referências Bibliográficas

AHMAD, S.; ABBAS, M. Y.; MOHD Z.; TAIB, M. M. Museum Exhibition Design: Communication of meaning and the shaping of knowledge. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, [S.l.], n. 153, p. 254 – 265, 2014.

ALEXANDRE, Rosana F. **Colecionando experiências museais: a mediação com o público sob o viés do design**. Orientadora: Dra. Luiza Novaes. 2017. 244p. Tese (Doutorado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

ALMEIDA, Adriana M. Tempo dos Museus. **Ciências em Museus**, [S.l.], v. 3, p. 57-71, 1991.

AMIRALIAN, Maria Lúcia T. M. **Compreendendo o cego: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

ANDRADE, Pablo M. **Accesibilidad para personas con ceguera y deficiencia visual**. Madrid: ONCE, 2003.

ARANHA, Maria Salete F. Integração social do deficiente: Análise conceitual e metodológica. **Temas em Psicologia**, Ribeirão Preto, v. 2, p. 63-70, 1995.

ARNHEIM, Rudolph. Perceptual Aspects of Art for the Blind. **Journal of Aesthetic Education**, Illinois, v. 24, n. 3, p. 57-65, 1990.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013** – Iluminação de ambientes de trabalho Parte 1: Interior. Rio de Janeiro, p. 46, 2013.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:2020**, Versão corrigida: 2021 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, p. 147, 2021.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9241-210:2011** – Ergonomia da interação humano-sistema - Parte 210: Projeto centrado no ser humano para sistemas interativos. Rio de Janeiro, p. 34, 2011.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 15599:2008** – Acessibilidade - Comunicação na prestação de serviços. Rio de Janeiro,

p. 34, 2011.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16537:2016**, Versão corrigida 2:2018 – Acessibilidade - Sinalização tátil no piso - Diretrizes para elaboração de projetos e instalação. Rio de Janeiro, p. 44, 2018.

BAGNALL, Gaynor. Performance and performativity at heritage sites. **Museum and Society**, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 87-103, 2003.

BALESTRIN, Patricia. **Entre-vistas: Nós cegos no social**. 2001, 182f. Orientador: Dr. Edson L. A. Sousa. Dissertação (Mestrado em Psicologia Social e Institucional) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

BALLESTEROS-JIMENEZ, Soledad. Evaluación de las habilidades hápticas. **Integración: revista sobre ceguera y deficiencia visual**, Madrid, n. 31, p. 5-15, nov. 1999.

BAUMAN, Zygmunt. **Capitalismo Parasitário**. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

BECHKER, H. A. Observation by informants in institutional research. **Quality & Quantity**, [S.l.], v. 6, p. 157-169, 1972.

BENDIXEN K; BENKTZON M. Design for All in Scandinavia - a strong concept. **Applied Ergonomics**, [S.l.], v. 24, Part. B, p. 233-324, jan. 2015.

BERQUÓ, A. F.; LIMA, D. F. Informação especial no museu - Acessibilidade: A inclusão social da pessoa com deficiência visual. *In*: **ENANCIB – Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, 12., 2011, Brasília.

BINS ELY, Vera H. M. Orientar-se no espaço: condição indispensável para a acessibilidade. *In*: **Seminário Nacional de Acessibilidade no Cotidiano**, 1., 2004, Rio de Janeiro.

BITGOOD, Steve. Visitor Navigation and attention. *In*: _____. **Attention and value: keys to understanding museum visitors**. New York: Routledge, 2013, p. 166-175.

BJERREGAARD, P. Dissolving objects: Museums, atmosphere and the creation of presence. **Emotion, Space and Society**, [S.l.], v. 15, p. 74-81, mai. 2015.

LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, [S.l.], n. 19, jan./fev./mar./abr. 2002.

LARROSA, Jorge. Experiência e alteridade na educação. **Revista Reflexão e Ação**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 2, p. 4-27, jul./dez. 2011.

BONI, V.; QUARESMA, S. J. Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. **Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC**, Florianópolis, v. 2, n. 1(3), p. 68-80, jan./jul. 2005.

BOURDIEU, Pierre. **A miséria do mundo**. Tradução: Mateus S. Soares. 3ª ed. Petrópolis: Vozes, 1999.

BRANDÃO, Milena M. **Acessibilidade espacial para pessoas com deficiência visual: discussão e contribuições para a NBR 9050/2004**. Orientadora: Dra. Marta Dischinger. 2011, 198f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

BRASIL. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Presidência da República, 26 ago. 2009. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em 15 jan. 2020.

BRASIL. **Lei 13.146, de 6 de julho de 2015**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Presidência da República, 6 jul. 2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em 15 jan. 2020.

BRASIL. **Lei 13.979, de 6 de fevereiro de 2020**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, Presidência da República, 6 fev. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l13979.htm. Acesso em 22 jun. 2020.

CARDOSO, E.; SILVA, T. L. K.; ZARDO, K. O. Design para experiência multissensorial em museus. **Rev. FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 26, n. 50, p. 135-158, set./dez. 2017.

CARO, Laura de. Moulding the Museum Medium: Explorations on Embodied and Multisensory Experience in Contemporary Museum Environments. **ICOFOM Study Series**, [S.l.], n. 43b, p. 55-70, 2015.

CHAVES, Iana G. **O Design Centrado no Humano Conectado e Colaborativo**. Orientadora: Dra. Cibele H. Taralli. 2019. 314p. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

CHC – Centro Histórico Cultural Santa Casa. Inauguração do projeto de acessibilidade. CHC Santa Casa. [S.l.], [2016]. Fotografia. Disponível em: <https://www.chcsantacasa.org.br/inauguracao-do-projeto-de-acessibilidade/>. Acesso em 1 jul. 2020

CORPAS F.; LEYTON, D. (org.) **Acessibilidades**. Rio de Janeiro: Instituto Telemar - Oi Futuro, 2016.

COSTA, Rogério da. A biopolítica nos estudos sobre pessoas com deficiência. In Costa, R.; Paula Souza, L.A.; Mendes, V.L.F. (org.). **Diálogos (Bio)Políticos: sobre alguns desafios da construção da Rede de Cuidados à Saúde da Pessoa com Deficiência do SUS**. Brasília/DF: Ministério da Saúde, 2014.

COSTA, Robson X. **Percepção ambiental em museus paisagens de arte contemporânea: a legibilidade dos museus Inhotim/Brasil e em Serralves/Portugal avaliada pelo público/visitante.** Orientadora: Dra. Gleice V. A. Elali. 2014. 388f. Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, 2014.

CRUZ, Sara V. Mediação e Multissensorialidade: objetos propositores em museus de arte. *In:* LIMA, J.M.A.; SOUZA, M.L.M. (org.). **Anais do XXV Congresso Nacional de Federação de Arte/Educadores do Brasil.** Fortaleza: FAEB/ CLEA/ DEARTES/ IFCE, 2015, p. 1532-1544.

CURY, Marília X. **Comunicação museológica: uma perspectiva teórica e metodológica de recepção.** Orientadora: Dra. Maria. I. V. Lopes. 2005. 366f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

CURY, Marília X. Educação em museus: Panorama, dilemas e algumas ponderações. **Ensino em Re-vista**, Uberlândia, v. 20, n. 1, p. 13-28, jan./jun. 2013.

DEAN, David. **Museum exhibition: theory and practice.** New York: Routledge, 1994.

DELEUZE, Gilles. **Two Regimes of Madness. Texts and interviews 1975 – 1995.** Translated by: Ames Hodges and Mike Taormina. Cambridge: MIT Press, 2003.

DEWEY, John. **Experiência e Educação.** São Paulo: Ed. Nacional, 1976.

DISCHINGER, M.; BINS ELY, V. H. M.; PIARDI, S. M. D. G. **Promovendo acessibilidade espacial nos edifícios públicos:** Programa de Acessibilidade às Pessoas com Deficiência ou Mobilidade Reduzida nas Edificações de Uso Público. Florianópolis: MPSC, 2012.

DROBNICK, Jim. The museum as smellscape. *In:* LEVENT, N.; PASCUALLEONE, A. (org.) **Multisensory museum: cross-disciplinary perspectives on touch, sound, smell, memory, and space.** Plymouth: Rowman & Littlefield, 2014.

DUCHAMP, Marcel. O ato criador. *In:* BATTOCK, G. **A nova arte.** São Paulo: Perspectiva, 1975

DUDLEY, Sandra H. Museum Materialities: Objects, Sense and Feeling. *In:* DUDLEY, Sandra H. (org.). **Museum Materialities: Objects, Engagements, Interpretations.** Oxon: Routledge, 2010. p. 1-17.

ECO, Umberto. **Informação demais faz mal.** Época, [S.l.], 4 jul. 2013. Entrevista concedida a Luís Antônio Giron em 2011. Disponível em: <https://epoca.globo.com//ideias/noticia/2013/07/bumberto-ecob-informacao-demais-faz-mal.html>. Acesso em: 25 jun. 2020.

EXAME. **Qual é o impacto da pandemia do coronavírus na criação artística?** Revista Exame, [S.l.], 15 abr. 2020. Disponível em: <https://exame.com/estilo-de-vida/qual-e-o-impacto-da-pandemia-do-coronavirus-na-criacao-artistica/>. Acesso em: 23 jun. 2020.

FALK, John H.; DIERKING, Lynn D. **The Museum Experience**. Washington: Whalesback Books, 1992.

FELIPPE, J.; FELIPPE, V. **Orientação e Mobilidade**. São Paulo: Laramara – Associação Brasileira de Assistência ao Deficiente Visual, 1997.

FIGUEIREDO-LANZ, Renata D. G. O design de exposições em uma abordagem crítica. *In: P&D – Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, 12., 2016a, Belo Horizonte.

FIGUEIREDO-LANZ, Renata D. G. **Problemas em iluminação de exposições**. Crítica Expográfica, [S.l.], 25 mai. 2016b. Disponível em: <https://criticaexpografica.wordpress.com/2016/05/25/problemas-em-iluminacao-de-exposicoes/>. Acesso em 1 dez. 2020

FIGUEIREDO-LANZ, Renata D. G. **O que é expografia?** Crítica Expográfica, [S.l.], 25 mai. 2012. Disponível em: <https://criticaexpografica.wordpress.com/2012/05/25/o-que-e-expografia/>. Acesso em: 25 jun. 2020.

FINDELI, Alain. Rethinking Design Education for the 21st Century: Theoretical, Methodological, and Ethical Discussion. **Design Issues**, Cambridge, v. 17, n. 1, jun.-set, 2001.

FLUSSER, Vilém. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. Org.: Rafael Cardoso; Trad.: Raquel Abi-Sámara. São Paulo: Cosac Naify, 2007.

FLYNN, Matt. **Can smell be a work of art?** Smithsonian Magazine, [S.l.], 23 fev. 2016. fotografia. Disponível em: <https://www.smithsonianmag.com/smithsonian-institution/can-you-smell-work-art-180958189/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

FORLIZZI, Jodi. All look same? A comparison of Experience Design and Service Design. **Interactions**, New York, v. 17, n. 5, p. 60-62, set./out. 2010.

FOUCAULT, Michel. **O governo de si e dos outros**. Tradução: Eduardo Brandão. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FRANCO, J. R.; DIAS, T. R. S. A pessoa cega no processo histórico: um breve percurso. **Benjamin Constant**, Rio de Janeiro, v. 30, abr. 2005.

FRANCO, Maria Ignez M. Museus: agentes de inovação e transformação. **Cadernos**

de **Sociomuseologia**, Lisboa, v. 57, n. 13, 2019.

GARDNER, Howard. **Inteligências múltiplas: a teoria na prática**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.

GIL, Antônio C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Marta. **Acessibilidade, Inclusão Social e Desenho Universal: Tudo a ver**. Bengala Legal, Rio de Janeiro, 22 out. 2006. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/martagil>. Acesso em: 05 nov. 2019.

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Desenvolvimento é o tema de nova exposição multimídia no Museu Catavento**. Secretaria de Cultura, São Paulo, 8 mai. 2019. Disponível em: <http://www.cultura.sp.gov.br/desenvolvimento-e-o-tema-de-nova-exposicao-multimidia-no-museu-catavento-2/>. Acesso em: 1 jul. 2020.

GUERREIRO, Augusto D. Cultura dos sentidos e ampliação do paradigma comunicacional: uma vertente especial na interlocução e interação humana. **Caleidoscópio – Revista de Comunicação e Cultura**, Lisboa, n. 1, p. 97-107, 2001.

GUILHERMO, A., **Acessibilidade e Design Universal**. Laboratório ADAPTSE - Escola de Arquitetura da Universidade Federal de Minas Gerais, 1995. Disponível em: <http://www.adaptse.org/17323>. Acesso em: 15 jan. 2020.

HAGUETTE, Teresa Maria F. **Metodologias qualitativas na Sociologia**. 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 1997.

HASSENZAHN, M.; DIEFENBACH, S.; GORITZ, A. Needs, affect, and interactive products: facets of user experience. **Interacting with Computers**, [S.l.], v. 5, n. 22, p. 353-362, 2010.

HELGUERA, Pablo. **Education for socially engaged art: a materials and techniques handbook**. Bethesda: Jorge Pinto Books Inc., 2011.

HESSEN, Johannes. **Teoria do Conhecimento**. Tradução: João Vergílio Gallerani Cuter. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

HODGE, R.; D'SOUZA, W. The museum as communicator: a semiotic analysis of the Western Australian Museum Aboriginal Gallery, Perth. *In*: Hooper-Greenhill, Eileen (ed.). **The educational role of the museum**. 2ª ed. Londres: Routledge, 1999. p. 53- 63.

HOFFMANN, S. B.; SEEWALD, R. **Caminhar sem Medo e sem Mito: Orientação e Mobilidade**. Bengala Legal, Rio de Janeiro, 20 nov. 2003. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/orienta>. Acesso em: 15 jan. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2000: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência.** Rio de Janeiro: IBGE, 2000. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=783>. Acesso em: 15 jan. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo demográfico 2010: características gerais da população - resultados da amostra.** Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=794>. Acesso em: 15 jan. 2020.

IBRAM – INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Museus em números.** Brasília: IBRAM, 2013.

ICOM - INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Cultural Democracy and Inclusion.** ICOM, [S.l.], 2015. Disponível em: <https://icom.museum/en/our-actions/museums-society/cultural-democracy-and-inclusion/>. Acesso em: 05 nov. 2019.

ICOM - INTERNATIONAL COUNCIL OF MUSEUMS. **Museum Definition.** ICOM, [S.l.], 2021. Disponível em: <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>. Acesso em: 2 mar. 2021.

JAPIASSU, Hilton. **Nascimento e Morte das Ciências Humanas.** Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1978.

JOHNSON, Steve. **Climate change on exhibit at two Chicago museums.** Chicago Tribune, Chicago, 29 mar. 2017. Disponível em: <https://www.chicagotribune.com/entertainment/museums/ct-climate-change-exhibitions-ent-0330-20170329-story.html> Acesso em: 20 jun. 2020.

KRIPPENDORFF, Klaus. Intrinsic motivation and human-centred design. **Theoretical Issues in Ergonomics Science**, [S.l.], v. 5, n. 1, p. 43-72, 2004.

LATOUR, Bruno. **Reassembling the social: an introduction to Actor-Network-Theory.** New York: Oxford University Press, 2005.

LEPORACE, Guilherme. **IRIS+: A nova inteligência artificial do Museu do Amanhã.** Casa Cor, [S.l.], 13 dez. 2017. Fotografia. Disponível: <https://casacor.abril.com.br/noticias/iris-a-nova-inteligencia-artificial-do-museu-do-amanha/>. Acesso em: 20 jun. 2020.

LEPORACE, Guilherme. **Museu do Amanhã celebra primeiro mês de reabertura após pandemia.** Prefeitura do Rio, Rio de Janeiro, 8 out. 2020. Fotografia. Disponível: <https://prefeitura.rio/cultura/museu-do-amanha-celebra-primeiro-mes-de-reabertura-apos-pandemia/>. Acesso em: 2 mar. 2021.

LUPO, Bianca. Tecnologia, materialidade e espacialidade no museu contemporâneo. In VENTURELLI, S.; ROCHA, C. (Orgs.). **Anais do 15º Encontro Internacional de Arte e Tecnologia**. Brasília: Universidade de Brasília, 2016.

MARCONI, Marina A.; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de Pesquisa: Planejamento e Execução de** Pesquisa - Amostragens e Técnicas de Pesquisa - Elaboração, Análise e Interpretação de Dados. 8ª ed. São Paulo: Editora Atlas, 2017.

MANTOAN, Maria Teresa E. Inclusão é o privilégio de conviver com as diferenças. **Revista Nova Escola** – revista do professor, maio 2005, p. 24-26. São Paulo: Editora Abril, 2005.

MARTINS, Cláudia S. N. **Longe da vista, perto da imaginação – análise de audioguias em museus portugueses**. Orientadora: Dra. Maria Teresa Roberto. 2015. 453f. Tese (Doutorado em Tradução) - Universidade de Aveiro, Aveiro, 2015.

MARTINS, Patrícia I. S. R. **A inclusão pela arte: museus e públicos com deficiência visual**. Orientador: Dr. Fernando A. B. Pereira. 2008, 465f. Dissertação (Mestrado em Museologia e Museografia) - Universidade de Lisboa, Lisboa, 2008.

McCULLOUGH, Malcolm. **Digital ground: architecture, pervasive computing, and environmental knowing**. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2004.

McLUHAN, M.; PARKER, H.; BARZUN, J. **Exploration of the ways, means and values of museum communication with the viewing public**. New York: Museum of the City of New York, 1969.

MEDEIROS, Marília M. **O design para a experiência na expografia do museu: A relação entre o ambiente da exposição e a recepção do público no museu Cais do Sertão**. Orientadores: Dr. Heitor H. Silva; Dr. Wellington G. Medeiros. 2017, 146f. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, 2017.

MELO, M. O.; GUEDES, S. P. L. C. Museu: espaço sensorial. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 36-58, 2018.

MENESES, Ulpiano T. B. Educação e museus: sedução, riscos e ilusões. **Ciência & Letras**, Porto Alegre, n. 27, p. 91- 101, 2000.

MESQUITA, Susana M. V. **Acessibilidade de Museus Europeus para deficientes visuais**. Orientadora: Dra. Maria João A. Carneiro. 2011, 152f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Planejamento em Turismo) - Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, 2011.

MILLAR, Susanna. **La comprensión y la representación del espacio: teoría y evidencia a partir de estudios con niños ciegos y videntes**. Madri: ONCE, 1997.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 12 dez. 2012. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.

Acesso em: 5 set. 2020.

NUNES, Nádía Cristina R. Uma abordagem pedagógica para a teoria das inteligências múltiplas. **Administração: Ensino e Pesquisa**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 4, p. 861-879, out./ nov./ dez. 2014.

NUNES, S.; LOMÔNACO, J. F. B. O aluno cego: preconceitos e potencialidades. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 55-64, jan./jun. 2010.

OLIVEIRA, Lília C. **Visibilidade e participação política – Um estudo no Conselho Municipal da Pessoa com Deficiência em Niterói**. Orientadora: Dra. Ilda Lopes Rodrigues. 2010. 178p. Dissertação (Mestrado em Serviço Social) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2010.

OLIVEIRA, Margarete de. **Galeria tátil na Pinacoteca**. Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 20 out. 2017. Disponível em: <http://codigo.inf.br/aun/especiais/acessibilidade-nos-museus-de-sao-paulo/>.

Acesso em: 1 jul. 2020.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. 217 (III). Assembleia Geral da ONU. Paris, 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declaracao-universal-dos-direitos-humanos>.

Acesso em: 23 jun. 2020.

ONU - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Pandemia fecha 90% dos museus em todo o mundo, diz UNESCO**. Nações Unidas Brasil, [S.l.], 19 mai. 2020. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/85713-resposta-covid-19-deve-incluir-pessoas-com-deficiencia-diz-relatorio-da-onu/>. Acesso em: 23 jun. 2020.

PAPANÉK, Victor. **Diseñar para El Mundo Real: ecología humana y cambio social**. Madrid: H. Blume Ediciones, 1977.

PASSINI, Romedi. Wayfinding design: logic, application and some thoughts on universality. **Design Studies**, Montreal, v. 17, n. 3, p. 319-331, jul. 1996.

PEREIRA, Danila G. **A aplicabilidade do Design Inclusivo em projetos de Design**. Orientadora: Dra. Manuela Quaresma. 2017. 155p. Dissertação (Mestrado em Design) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

PILEGAARD, Ane. Material Proximity – Experimenting with material strategies in Spatial Exhibition Design. **Museum Worlds: Advances in Research**, [S.l.], v. 3, n. 1, p. 69-85, 2015.

PORTAL INCLUA-ME. Exposições acessíveis. Portal Inlua-me, São Paulo, 2017. Disponível em: <https://www.incluame.com.br/projetos-realizados>. Acesso em 1 jul. 2020

POSSATTI, G. M.; VAN DER LINDEN, J. C. S.; SILVA, R., P. Reflexões sobre as relações entre design e complexidade. *In: P&D Design - Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design*, 11., 2014. Proceedings... Gramado: Blucher Design Proceedings, 2014.

RANGEL, Vera Maria S. Interação, patrimônio, comunicação museológica e aprendizagem. **Cadernos de Sociomuseologia**, Lisboa, v. 46, n. 2, p. 46-69, 20 nov. 2013.

SABINO, P. R.; GUIMARÃES, M. P. A experiência do visitante no espaço expositivo: possibilidades para inclusão social em museus. *In: Seminário Brasileiro de Museologia*, 3., 2017, Belém.

SANTAELLA, Lucia. **Matrizes da linguagem e pensamento: sonora, visual, verbal. Aplicações na hipermídia**. 3ª ed. São Paulo: Editora Iluminuras, 2009.

SANTOS, Boaventura S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n. 78, p. 3-46, out. 2007.

SANTOS, M. S. S.; COSTA, A. D. L. A orientação físico-espacial de pessoas com deficiência visual: conhecendo o usuário. **Revista Nacional de Gerenciamento de Cidades**, São Paulo, v. 3, n. 15, p. 193-211, 2015.

SARRAF, Viviane P. Acessibilidade Cultural para pessoas com deficiência – benefício para todos. **Revista do Centro de Pesquisa e Formação – SESC São Paulo**, n. 6, jun. 2018, p. 23-43. São Paulo: SESC, 2018.

SARRAF, Viviane P. **Reabilitação do Museu: Políticas de Inclusão Cultural por meio da Acessibilidade**. Orientador: Dr. Martin Grossmann. 2008, 181f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

SASSAKI, Romeu K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, São Paulo, Ano XII, p. 10-16, mar./abr. 2009.

SASSAKI, Romeu K. **Inclusão: construindo uma sociedade para todos**. 3ª ed. Rio de Janeiro: WVA, 1997.

SASSAKI, Romeu K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Inclusão – Revista de Educação Especial**, n.1, out. 2005, p. 19-23. Brasília: Ministério da Educação, 2005.

SELLTIZ, C.; JAHODA, M.; DEUTSCH, M.; COOK, S. W. **Métodos de pesquisa nas relações sociais**. São Paulo: Herder, 1967.

SHANNON, C. E.; WEAVER, W. **The Mathematical Theory of Communication**. Urbana: University of Illinois Press, 1949.

SILVERSTONE, Roger. The medium is the museum: on objects and logics in times and spaces. *In*: MILES, R.; ZAVALA, L. (ed.). **Towards the museum of the future: new European perspectives**. Londres: Routledge, 1994. p. 161-176.

SOUSA JUNIOR, J. H; RAASCH, M.; SOARES, J. C.; RIBEIRO, L. V. H. A. S. Da desinformação ao caos: uma análise das fake news frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. **Cadernos de Prospecção** – Salvador, v. 13, n. 2, Edição Especial, p. 331-346, abr. 2020.

STEVENSON, Richard J. The forgotten sense: using olfaction in a museum context: a neuroscience perspective. *In*: LEVENT, N.; PASCUAL-LEONE, A. (org.) **Multisensory museum: cross-disciplinary perspectives on touch, sound, smell, memory, and space**. Plymouth: Rowman & Littlefield, 2014.

TJORA, Aksel H. Writing small discoveries: an exploration of fresh observers' observations. **Qualitative Research**, London, v. 6, n. 4, p. 429-451, 2006.

TOJAL, Amanda P. F. Acessibilidade em exposições de arte: novos paradigmas da comunicação museológica. *In*: ICOM CECA 2013, 23., 2013. **Anais...** Rio de Janeiro: IBRAM, 2013.

TOLEDO, Valéria D. **Inclusão e arte na Educação não-formal: A experiência do Instituto Arte no Dique**. Orientadora: Dra. Maria Aparecida Franco Pereira. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Católica de Santos, Santos, 2007.

TRILLA, Jaume. A educação não-formal. *In*: TRILLA et al (org.). **Educação formal e não-formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008.

TZORTZI, Kali. Designer choices, Museum experiences. *In*: BALLARIN, M.; MURA, M. D. (org.). **Museum and design disciplines**. Veneza: Università luav di Venezia, 2011. 33-44 p.

UNESCO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca, Espanha, 1994. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>. Acesso em: 23 jun. 2020.

VALENTE, M. E.; CAZELLI, S.; ALVES, F. Museu, ciência e educação: novos desafios. **História, Ciências, Saúde: Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, suplemento, p. 183-203, 2005.

VIGATA, Helena S. **A experiência artística das pessoas com deficiência visual em museus, teatros e cinemas: uma análise pragmaticista**. Orientadora: Dr.

Pedro Russi. 2016. 313p. Tese (Doutorado em Comunicação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

VIGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R.; LEONTIEV, A. N. **Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem**. São Paulo: Ícone, 1988.

XAVIER, Janaína S. A fruição da arte nos museus: uma discussão a partir da expografia. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 1, p. 202-217, 2018.

WAGENSBERG, Jorge. Principios fundamentales de la museología científica moderna. **Alambique: Didáctica de las Ciencias Experimentales**, Barcelona, n. 26, p.15-19, 2000.

WAGENSBERG, Jorge. The “total” museum, a tool for social change. **História, Ciências, Saúde: Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 12, suplemento, p. 309-321, 2005.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Blindness and visual impairment**. World Health Organization, [S.l.], 26 fev. 2021. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment>. Acesso em: 2 mar. 2021.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório mundial sobre a deficiência**. The World Bank; tradução Lexicus Serviços Linguísticos. - São Paulo: SEDPcD, 2012.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório mundial sobre a visão**. Trad.: OMS. [S.l.]: Light for the World International, 2021.

ZHU, N. et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China. **The New England Journal of Medicine**, [S.l.], v. 382, n. 8, p. 727-733, fev. 2020.

APÊNDICE A

Termo de consentimento livre e esclarecido

Documento que se dirige a quem vai participar de uma pesquisa.
Traz as informações necessárias para a pessoa avaliar se quer participar.
Só assine se você concordar com as condições deste termo.

Programa de Pós-Graduação em Design da PUC-Rio
Laboratório de Ergodesign e Usabilidade de Interfaces da PUC-Rio (LEUI)
Título da pesquisa: Deficiência visual e ambiente museal: como o espaço afeta a experiência de visita ao museu
Nome da pesquisadora responsável: Eveline Almeida
Nome da orientadora da pesquisa: Claudia Mont'Alvão

Gostaríamos de convidar você a participar pela internet como voluntária(o) de uma entrevista que é parte de uma pesquisa que estamos fazendo na PUC-Rio. Conheça os detalhes!

OBJETIVO | O que queremos investigar?

O objetivo geral da pesquisa é examinar como os visitantes com deficiência visual interagem com o ambiente do museu, e como esse espaço afeta a experiência da visita.

JUSTIFICATIVA | Por que essa pesquisa é relevante?

Pensar nos museus a partir de sua função social significa promover o acesso livre de barreiras a todas as pessoas. É garantir o direito a todos de alcançar, perceber, usufruir e participar do que é oferecido com respeito, dignidade e sem barreiras físicas, de comunicação, informação e de atitude. Dessa forma, novos paradigmas são propostos para as ações de comunicação museológica, os quais propiciem a interatividade entre o objeto museológico e a diversidade de públicos, levando em consideração não somente a apreensão do conhecimento por meio do sentido da visão, mas também por outros meios sensoriais. Pretende-se com esta pesquisa contribuir para o desenvolvimento de futuros estudos e projetos de acessibilidade que ofereçam melhores condições de inclusão social e de democratização do espaço expositivo.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS | Como será a sua participação

A entrevista pode ser realizada presencialmente ou via chat de voz pelo site ou aplicativo de preferência do usuário (*Skype, Facebook, Whatsapp, Telegram, Google Meet, Zoom*) através dos quais o entrevistado relatará acontecimentos que considera importantes, com maior liberdade, sobre a experiência de visita em museus.

INFORMAÇÕES COLETADAS | Os dados que armazenaremos e como iremos usá-los

A entrevista será gravada em formato de áudio somente. As informações coletadas serão usadas exclusivamente na pesquisa de mestrado indicada no cabeçalho deste documento.

BENEFÍCIOS | Você não receberá qualquer remuneração. A sua participação contribuirá para a nossa pesquisa e para outras pesquisas que venham a ser feitas a partir dos resultados desse estudo.

CUSTOS | Você não terá qualquer custo para participar do estudo.

DIREITOS DOS PARTICIPANTES | Você é livre para encerrar a sua participação a qualquer momento, sem nos avisar. Isso não implicará em qualquer prejuízo para você. Toda nova informação sobre essa pesquisa será passada para você avaliar se deseja continuar participando. Você poderá solicitar a interrupção da gravação e o cancelamento da entrevista. Será possível fazer uma pausa no meio da atividade, se você quiser.

SIGILO E CONFIDENCIALIDADE DE DADOS | A sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo. Seu nome, imagem e voz não aparecerão em nenhuma publicação sobre a pesquisa. Todo material de registro em áudio, vídeo ou fotografia será tratado como confidencial e restrito para uso acadêmico. Os dados coletados ficarão arquivados com a pesquisadora responsável por 5 (cinco) anos.

AUTORIZAÇÃO PARA USO DE IMAGEM E DECLARAÇÕES | Ao assinar este termo, você autoriza o uso das suas declarações e imagem – sempre descaracterizada – para finalidades acadêmicas – artigos acadêmicos, dissertações de mestrado, teses de doutorado, aulas, papers, sites, apresentações em simpósios ou congressos científicos relacionados ao tema.

DESCONFORTOS, RISCOS E INDENIZAÇÃO | Esta técnica de entrevista é considerada como de possibilidade quase nula de riscos para o entrevistado, pois a intenção é a coleta de dados demográficos. Apesar de ser necessária a transcrição na íntegra das entrevistas, serão tomadas todas as providências para manter a neutralidade de fala dos entrevistados.

FICOU COM DÚVIDAS? Se tiver alguma dúvida sobre esta pesquisa, contate a pesquisadora responsável Eveline Almeida a qualquer momento pelo telefone ou pelo e-mail. Também pode contatar Câmara de Ética/PUC-Rio, Rua Marquês de São Vicente, 225 – Gávea, Rio de Janeiro, CEP 22453-900, telefone: (21) 3527-1618.

Eu, _____, após ler este documento e esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informada(o). Está claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento, sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetida(o), dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Concordo de espontânea vontade em participar deste estudo.

Local, ___ de janeiro de 2021.

APÊNDICE B

Roteiro de Entrevista - Visitantes

Procedimentos Iniciais

- Agradecer a participação
- Apresentação pessoal
- Apresentação de tema e objetivos da pesquisa
- Breve apresentação sobre a técnica
- Deixar claro como é importante a participação, que a pessoa não está sendo avaliada de nenhuma forma e que seus dados serão usados de forma anônima e apenas para fins acadêmicos;
- Enviar o termo de consentimento para gravação.

Primeiro Bloco – Pré-visita

O primeiro bloco serve como um aquecimento, com o intuito de deixar a pessoa mais à vontade para falar sobre si mesma. Além disso teve como objetivo compreender como ocorre o planejamento para ir ao museu e também entender as diferenças entre visitar o museu sozinho ou acompanhado.

- Você costuma ir a museus? Com qual frequência?
- Você pode citar alguns exemplos de museus e exposições que você visitou?
- Quais tipos de museus você mais gosta ou gostaria de ir? (verificar a tipologia que ela descreve, ajudá-la a identificar tipologias)
- Como você escolhe a que museus ir? (essa pergunta é bem aberta, mas verificar se a escolha é puramente pelos recursos oferecidos ou se ela tem preferência por tipos de exposições)
- Como você planeja a sua ida ao museu? Você costuma acessar o site ou entrar em contato com o museu antes de ir?
- Você costuma ir sozinho ou acompanhado?

Segundo Bloco – Visita

O segundo bloco serve para compreender a disponibilidade e utilização dos recursos de acessibilidade, quais o participante mais utiliza e quais ele considera como essenciais para sua visita ao museu. Além disso, investiga a interação com o ambiente museal, a mobilidade e orientação espacial, e também a utilização de recursos multissensoriais e de ambientação.

- Os museus que você já visitou ofereciam recursos de acessibilidade? Quais você utilizou?
- E como você ficou sabendo da existência deles? Você precisou solicitar algum recurso ou agendar algum serviço?
- Quais são os recursos de acessibilidade que você considera como essenciais em museus?
- E recursos de mobilidade, existe algum que você utiliza, que você ache necessário para sua visita?
- E como você interage com o espaço? Você tem alguma dificuldade? (perguntar sobre interação em geral, com o ambiente, com as pessoas, com as obras)
- E o que você acha de recursos multissensoriais ambientais?

Bloco Final – Experiência e sugestões

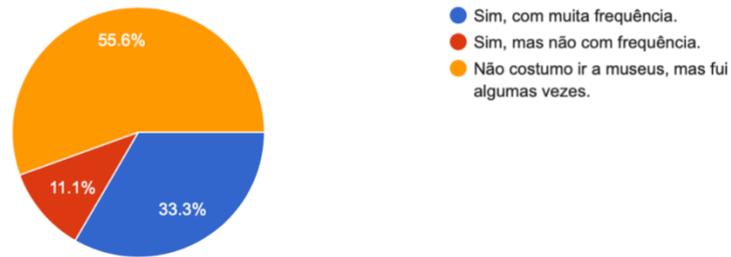
O objetivo do bloco final é entender o que as pessoas esperam de uma visita ao museu e o que as faz considerá-la como sendo uma boa ou má experiência.

- Você pode descrever uma boa experiência de visita ao museu?
- E uma experiência ruim?
- Quer deixar alguma sugestão final? Compartilhar alguma experiência que você considera importante?

Você costuma ir a museus? Com qual frequência?

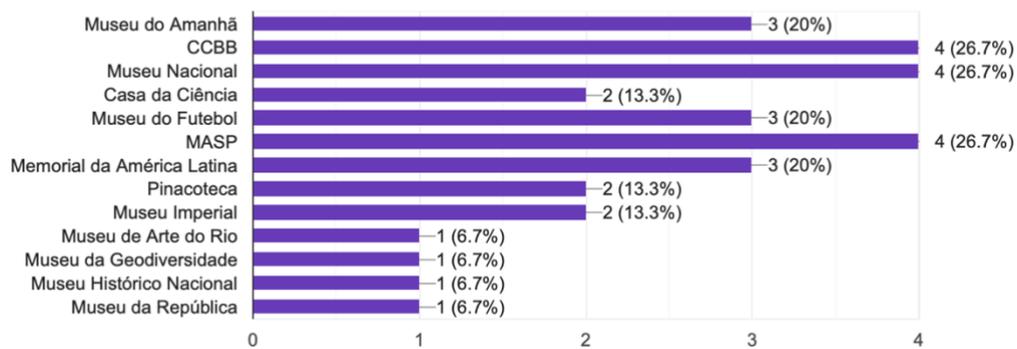


18 responses



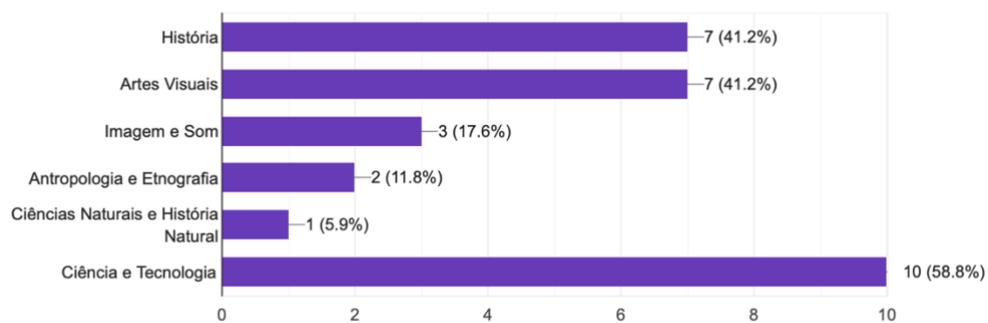
Você pode citar alguns exemplos de museus e exposições que você visitou?

15 responses



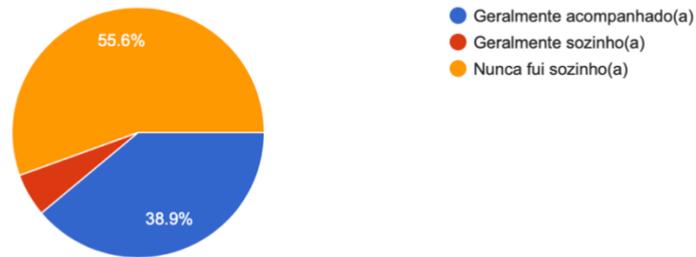
Quais tipos de museus você mais gosta ou gostaria de ir?

17 responses



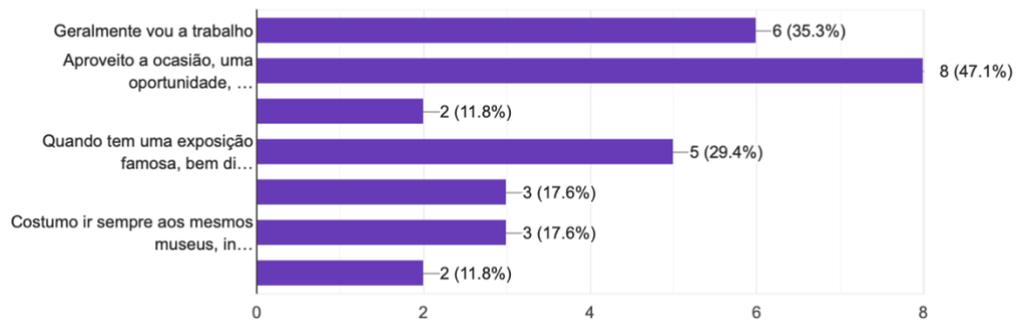
Você costuma ir sozinho(a) ou acompanhado(a)?

18 responses



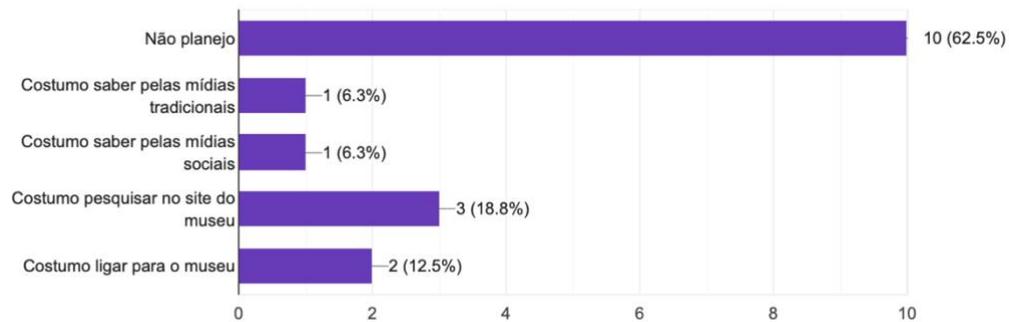
Como você escolhe a que museus ir?

17 responses



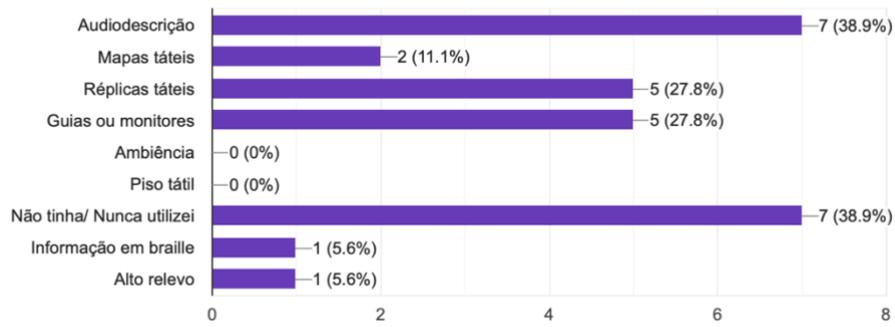
Como você planeja a sua ida ao museu? Você costuma acessar o site ou entrar em contato com o museu antes de ir?

16 responses



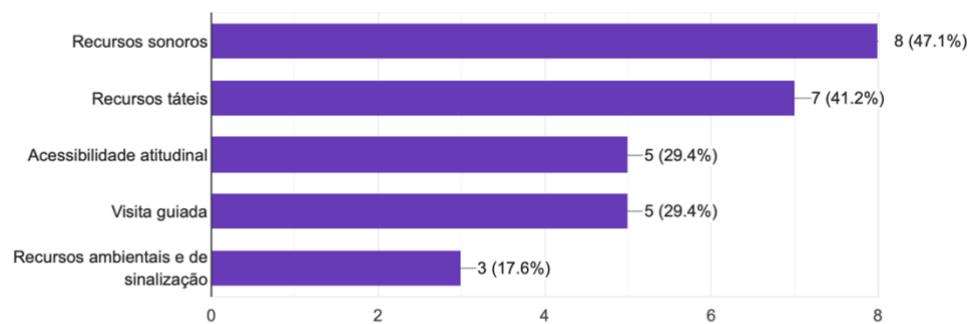
Os museus que você já visitou ofereciam recursos de acessibilidade? Quais você utilizou?

18 respostas



Quais são os recursos de acessibilidade que você considera como essenciais em museus?

17 respostas



E o que você acha do guia, da visita guiada ou da mediação?

14 respostas



APÊNDICE C

Roteiro de Entrevista – Responsáveis pela acessibilidade

Procedimentos Iniciais

- Agradecer a participação
- Apresentação pessoal
- Apresentação de tema e objetivos da pesquisa
- Breve apresentação sobre a técnica
- Deixar claro como é importante a participação, que a pessoa não está sendo avaliada de nenhuma forma e que seus dados serão usados de forma anônima e apenas para fins acadêmicos;
- Enviar o termo de consentimento para gravação.

Perguntas

- Como a sua instituição vem tratando a questão da acessibilidade de pessoas com deficiências visual?
- Você desenvolveu ou participou de algum projeto de acessibilidade para pessoas com deficiência visual? Em caso afirmativo, exemplifique as propostas e resultados.
- Dentre esses projetos, você teve oportunidade de trabalhar com pessoas com deficiências na equipe? Em caso positivo, conte um pouco sobre esta(s) experiência(s).
- Como a sua instituição foi afetada durante a pandemia? Como essa situação afetou os projetos e exposições em andamento?
- Como a instituição manteve contato com o seu público durante o período de suspensão das atividades? Quais atividades foram realizadas? Houve alguma preocupação com a acessibilidade nessas atividades?
- Como a acessibilidade foi afetada com o distanciamento social? Foram tomadas algumas medidas específicas nesse período de reabertura?
- Existe alguma proposta para projetos futuros pós-pandemia com foco em acessibilidade?

APÊNDICE D

Checklist - Visita Exploratória

Dimensão arquitetônica É a forma de acessibilidade sem barreiras ambientais físicas, nas residências, nos edifícios, nos espaços urbanos, nos equipamentos urbanos, nos meios de transporte individual ou coletivo. Baseado em Dischinger et al (2012) e NBR 16537:2016 (ABNT, 2018).			
Critérios Avaliados	Museus		
	Museu do Amanhã	Museu de Arte do Rio	Centro Cultural Banco do Brasil
Os balcões de atendimento estão localizados em rotas acessíveis?	Sim	Sim	Sim
Existe suporte informativo (diagramas, mapas, quadros) visual e tátil, que possibilitem ao usuário localizar-se, identificar o local das diferentes atividades e definir rotas para o uso do edifício de forma independente?	Sim	Não	Não
O mobiliário de espera está localizado fora da faixa livre de circulação?	Sim	Sim	Sim
Os elevadores podem ser identificados visualmente ou por informação adicional (placas indicativas) desde a porta de acesso ao edifício?	Não	Sim	Não
Existem elevadores exclusivos para pessoas portadoras de deficiência?	Sim	Não	Não
Caso existam, eles estão situados em rotas acessíveis a essas pessoas?	Sim	Não aplicável	Não aplicável
Há algum tipo de sinalização tátil que permita a identificação do local dos elevadores para pessoas com restrição visual?	Sim	Não	Não
Há piso tátil de alerta junto à porta do elevador?	Sim	Sim	Não
O hall em frente aos elevadores está livre de obstáculos?	Sim	Sim	Sim
Existe sinalização visual localizada na borda do piso (da escada), em cor contrastante com a do acabamento, medindo entre 2cm e 3cm de largura?	Não	Não	Sim
Existe, no início e término da escada, sinalização tátil de alerta em cor contrastante com a do piso?	Não	Não	Não
Existe sinalização tátil de alerta no início e término da rampa?	Sim	Não aplicável	Não
Os corredores e as passagens possuem uma faixa livre de obstáculos (caixas de coleta, lixeira, telefones públicos, extintores de incêndio e outros)?	Sim	Não	Sim

O piso dos corredores e das passagens é nivelado (sem degraus)?	Sim	Não	Não
Há, em circulações muito amplas ou na ausência de linha-direcional identificável, faixas de piso em cor e textura diferenciadas, direcionando os usuários com restrição visual?	Sim	Não	Não
Na existência de desníveis maiores que 1,5cm, há rampas?	Não aplicável	Não	Sim
Existe piso tátil (direcional e de alerta) no ambiente de exposição?	Sim	Não	Não
Existe piso tátil de alerta sinalizando a existência de objetos?	Não	Não	Não
Possui pisos cromodiferenciados - caracterizados pela utilização de cor contrastante em relação as áreas adjacentes, permitindo identificar e orientar trajetos?	Não	Não	Sim
Possui espaço livre de barreiras que impeçam o acesso aos equipamentos ou tornem o caminho inseguro ou perigoso?	Sim	Não	Não
A lógica de distribuição sistematizada dos ambientes, do percurso expositivo e dos recursos disponíveis facilita a orientação e a circulação?	Sim	Não	Não

Dimensão comunicacional

É a ausência de barreiras na comunicação interpessoal, na comunicação escrita e na comunicação virtual. Para isso, é importante a utilização de textos em braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão e outras tecnologias assistivas. Baseado em Dischinger et al (2012), e nas diretrizes da NBR 15599/2008 (ABNT, 2008)

Critérios Avaliados	Museus		
	Museu do Amanhã	Museu de Arte do Rio	Centro Cultural Banco do Brasil
A sinalização visual é em cores contrastantes (texto ou figura e fundo) com a superfície sobre a qual está afixada?	Sim	Sim	Sim
Existe correspondente em braille para os textos de sinalização?	Não	Não	Não
Existe descrição sonora dos textos de sinalização?	Não	Não	Não
Existem alarmes sonoros para sinalização?	Não	Não	Não
Possui descrição dos ambientes, dos percursos e roteiros dos pontos de interesse e das obras?	Não	Não	Não
Possui descrição dos ambientes, dos percursos e roteiros dos pontos de interesse e das obras?	Não	Não	Não

As portas e acessos são sinalizados?	Sim	Sim	Sim
--------------------------------------	-----	-----	-----

Dimensão instrumental			
É a ausência de barreiras nos instrumentos de trabalho ou de vida diária, como utensílios e ferramentas de estudo (escolar), de trabalho (profissional), de lazer e recreação (comunitária, turística, esportiva etc). Baseada em Dischinger et al (2012), nas diretrizes da NBR 15599 (ABNT, 2008) e também nas diretrizes de utilização de recursos multissensoriais de Cardoso, Silva & Zardo (2017) e Melo & Guedes (2018).			
Critérios Avaliados	Museus		
	Museu do Amanhã	Museu de Arte do Rio	Centro Cultural Banco do Brasil
Mobiliário e equipamentos multimídia			
Os mobiliários e equipamentos multimídia são de fácil acesso?	Não	Não	Não
Existe a possibilidade de ampliação das fontes em caso de suporte multimídia?	Não	Não	Não
Os equipamentos audiovisuais e/ou interativos possuem narrações em áudio e audiodescrição dos eventos visuais?	Não	Não	Não
Os equipamentos de uso sensível ao toque possuem opções em botão ou comando de voz?	Não	Não	Não
Recursos sonoros			
Existem equipamentos de audioguia?	Sim (mas não disponível)	Sim (mas não disponível)	Não
Eles possuem audiodescrição?	Sim e Não	Não	Não
Existem instruções em áudio e tátil sobre o uso dos equipamentos?	Sim e Não	Não	Não
Existem equipamentos de sons localizados e de som ambiente?	Sim	Sim	Não
Os áudios dos equipamentos sonoros de uso coletivo se sobrepõem?	Sim	Sim	Não aplicável
Existem equivalentes sonoros das mesmas atividades visuais?	Não	Não	Não
Recursos táteis			
Existem réplicas de objetos museais?	Sim	Não	Não
Possui descrição das características formais, propriedades físicas dos materiais e suas funcionalidades (forma, peso, materiais e dimensões)?	Não	Não aplicável	Não aplicável
Possui acabamento e funcionalidades fiéis às peças originais?	Não	Não aplicável	Não aplicável

Possui diferentes texturas e materiais como meio de informação?	Sim	Não aplicável	Não aplicável
Possui informações preparatórias e materiais complementares como fichas técnicas das peças em formatos acessíveis, como Braille?	Não	Não aplicável	Não aplicável
Possui superfície de apoio para o manuseio de artefatos táteis ao alcance do usuário?	Sim	Não aplicável	Não aplicável
Possui tamanho dos recursos táteis de fácil manuseio e alcance?	Sim	Não aplicável	Não aplicável
Possui acabamento de topo e cantos arredondados de partes/peças do artefato para segurança no manuseio?	Sim	Não aplicável	Não aplicável
Existe equivalente tátil das mesmas atividades visuais?	Não	Não	Não