UNIVERSIDADE
FEDERAL
DE PERNAMBUCO

A EXPERIÊNCIA MUSEAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL:

um estudo de parâmetros inclusivos sob a ótica do Design

CAC
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROPG
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PPG Design

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN
MESTRADO EM DESIGN

AMANDA RODRIGUES DA CUNHA

A EXPERIÊNCIA MUSEAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL:
um estudo de parâmetros inclusivos sob a ótica do Design

Recife
2025

Amanda Rodrigues da Cunha

A EXPERIÊNCIA MUSEAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL: um estudo de parâmetros inclusivos sob a ótica do Design

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Design, da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Design.

Área de concentração: Planejamento e Contextualização de Artefatos.

Linha de pesquisa: Design, Ergonomia e Tecnologia

Orientador (a): Prof.ª. Dra. Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa

Recife
2025

Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Cunha, Amanda Rodrigues da.
A experiência museal da pessoa com deficiência visual: um estudo de parâmetros inclusivos sob a ótica do Design / Amanda Rodrigues da Cunha. - Recife, 2025.
188 f.: il.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Design, 2025.
Orientação: Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa.
Inclui referências bibliográficas e apêndices.

1. Deficiência visual; 2. Experiência museal; 3. Acessibilidade; 4. Contemplação artística. I. Barbosa, Ana Carolina de Moraes Andrade. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

AMANDA RODRIGUES DA CUNHA

A EXPERIÊNCIA MUSEAL DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL:
um estudo de parâmetros inclusivos sob a ótica do Design

Dissertação apresentada ao Programa de Pós Graduação em Design da Universidade Federal de Pernambuco, na área de concentração Planejamento e Contextualização de Artefatos, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestra em Design.

Aprovada em: 28/07/2025.

BANCA EXAMINADORA

_____

Prof.ª. Dra. Ana Carolina de Moraes Andrade Barbosa (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Prof. Dr.Lourival Lopes Costa Filho (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª. Dra Sandra Regina Marchi (Examinadora Externa)
Universidade Federal do Paraná

A Nossa Senhora Aparecida,
por ser minha fortaleza.

AGRADECIMENTOS

Agradeço esta pesquisa primeiramente a Deus e a Nossa Senhora Aparecida, a minha mãe (in memoriam), que ao lado de Deus me guiaram, e sem dúvidas é uma mulher que me ensinou e encorajou a nunca desistir dos meus objetivos. Para mim, entrar na UFPE em 2016, fazer uma graduação, logo em seguida um mestrado, e assim continuar na vida acadêmica como pesquisadora, é muito gratificante. Me sinto orgulhosa de mim mesma por não ter desistido, ter feito acontecer e tornar real algo que parecia tão distante.

Gostaria de agradecer também à Floquinho, minha gatinha, que sempre foi refúgio nos momentos de cansaço. Aos meus amigos Eri, Millena e Mônica, que foram uma base de suporte, de troca de conhecimento, e sempre acreditaram na minha capacidade, vocês são incríveis, gratidão.

Agradeço à minha orientadora extraordinária, professora Ana Carolina, que me acolheu nesse desafio, se fez presente semanalmente, se dispôs a sempre buscar parcerias, me proporcionou a oportunidade de estar em sala de aula com ela durante o estágio de docência, que levarei comigo uma carga de conhecimento gigantesca, e juntas desenvolvemos uma excelente pesquisa. Aos colaboradores discentes do laboratório de Design em Espaços (UFPE/CA), bem como à Associação Caruaruense de Cegos (ACACE) e à Supercult – UFPE, que me proporcionou contato com outras pessoas com deficiência visual na cidade de Recife. Aos professores Lourival e Sandra por terem aceito compor a banca e a todo o corpo docente do PPGDesign com quem tive contato durante essa trajetória. A todos os participantes com deficiência visual, que foram essenciais para os resultados da pesquisa.

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) me forneceu uma bolsa de pesquisa para que, dessa maneira, conseguisse focar integralmente na minha pesquisa. As instituições museológicas (Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo) por acolherem a pesquisa e dispor de seus recursos para melhor atendimento. E, todas as pessoas que contribuíram de forma direta ou indireta para que fosse possível concluir esta pesquisa.

Por último, apenas gratidão a todos, ao universo, a todos os momentos que foram permitidos durante o mestrado, e que possa seguir nessa trajetória acadêmica levando todos os ensinamentos e pessoas no meu coração.

“Design não é apenas o que fazemos,
mas como nos envolvemos com o mundo.”

Tim Ingold

RESUMO

Os museus são espaços que oportunizam a construção do conhecimento ao salvaguardarem obras de arte com múltiplos significados, tornando-se, assim, locais de encontro com as origens culturais e identitárias. Nesse sentido, constituem ambientes que, predominantemente, utilizam a exploração visual como meio de contemplação. No entanto, ao considerar o visitante com deficiência, as pessoas com deficiência visual, observa-se a presença de desafios durante a experiência museológica, em razão de barreiras comunicacionais, informacionais e arquitetônicas. Diante desse cenário, a presente pesquisa teve como principal objetivo investigar a contemplação artística e ambiental da pessoa com deficiência visual nos espaços da Oficina Francisco Brennand e do Paço do Frevo, a fim de propor parâmetros inclusivos que considerem sua autonomia na experiência museal. Para tanto, a investigação fundamentou-se em abordagens teóricas e metodológicas voltadas à deficiência visual e à acessibilidade, buscando refletir sobre as ferramentas que favorecem a inclusão nesses ambientes. Como parte do estudo de campo, foram adotados procedimentos metodológicos que buscaram incluir à participação ativa de pessoas com deficiência visual, em parceria com a Associação Caruaruense de Cegos (ACACE), a partir da escuta, observação e análise do problema, por meio de mapeamentos comportamentais e sensoriais. O estudo identificou diversas barreiras perceptivas associadas ao grau de intensidade da deficiência visual, bem como analisou a efetividade e a funcionalidade dos recursos atualmente disponíveis nas instituições museológicas analisadas. Por fim, a pesquisa propõe um conjunto de diretrizes inclusivas relevantes para a concepção de novos projetos, com ênfase na aplicação prática dessas recomendações, com o intuito de promover experiências mais acessíveis, participativas e imersivas para visitantes com deficiência visual.

Palavras-chave: deficiência visual; experiência museal; acessibilidade; contemplação artística.

ABSTRACT

Museums are spaces that provide opportunities for knowledge building by safeguarding works of art with multiple meanings, thus becoming places of encounter with cultural origins and identity. In this sense, they are environments that predominantly use visual exploration as a means of contemplation. However, when considering visitors with disabilities, particularly those with visual impairments, challenges arise during the museum experience due to communication, informational, and architectural barriers. Given this scenario, the main objective of this research was to investigate the artistic and environmental contemplation of visually impaired people in the spaces of the Francisco Brennand Workshop and the Paço do Frevo, in order to propose inclusive parameters that consider their autonomy in the museum experience. To this end, the research was based on theoretical and methodological approaches focused on visual impairment and accessibility, seeking to reflect on the tools that favor inclusion in these environments. As part of the field study, methodological procedures were adopted that sought to include the active participation of visually impaired people, in partnership with the Caruaru Association of the Blind (ACACE), based on listening, observation, and analysis of the problem through behavioral and sensory mapping. The study identified several perceptual barriers associated with the degree of visual impairment, as well as analyzing the effectiveness and functionality of the resources currently available in the museum institutions analyzed. Finally, the research proposes a set of inclusive guidelines relevant to the design of new projects, with an emphasis on the practical application of these recommendations, with the aim of promoting more accessible, participatory, and immersive experiences for visitors with visual impairments.

Keywords: visual impairment; museum experience; accessibility; artistic contemplation.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fluxograma com a estrutura da dissertação..... 28
Figura 2 - Retorno da busca na *Web of Science*.....32
Figura 3 - Organização da planilha do Excel para seleção dos artigos.....33
Figura 4 - Fluxograma com a seleção dos artigos para RSL.....34
Figura 5 - Tríade teórica da pesquisa.....47
Figura 6 - Classificação dos níveis de acuidade visual.....49
Figura 7 - Visitante do Museu Tiflológico contemplando a réplica do Taj Mahal.....51
Figura 8 - Projeto Tocar e Sentir de Eni D'Carvalho.....52
Figura 9 – Guia cromático (*See Color*) 53
Figura 10 - Obra Le Déjeuner em Fourrure (1936) 56
Figura 11 - Linha do tempo com o percurso histórico dos museus.....58
Figura 12 - Primeira turma do curso de museus no Brasil.....62
Figura 13 - Esculturas de Francisco Brennand.....67
Figura 14 - Obras de arte no Paço do Frevo.....68
Figura 15 - Escala para organização de exposição.....70
Figura 16 - Exposição Trajetos de Identidade: Bel Ysoh.....70
Figura 17 - Exposição Convivendo com Robôs (Japan House) 71
Figura 18 - Esquema com as funções principais da mediação.....75
Figura 19 - Áreas de atuação da acessibilidade arquitetônica.....77
Figura 20 - Principais aspectos de atuação da acessibilidade comunicacional.....79
Figura 21 - Ferramentas de TA.....80
Figura 22 – Célula museológica no design de exposição.....81
Figura 23 – As características do design experiencial.....82
Figura 24 – Princípios para as práticas da ergonomia.....83
Figura 25 – Fachada do IMS Paulista.....85
Figura 26 – Recursos acessíveis para navegação no IMS.....86
Figura 27 – Exposição Flieg: Tudo que é sólido.....87
Figura 28 – Exposição Pequenas Áfricas: o Rio que o samba inventou.....87
Figura 29 – Ferramentas acessíveis presentes nas exposições do IMS Paulista.....88
Figura 30 – Museu Japan House São Paulo.....89
Figura 31 – Exposição Convivendo com Robôs.....89
Figura 32 – Acervo do Museu Afro Brasil Emanoel Araujo.....90

Figura 33 – Expografia e ambiente museal do MAC USP.....91
Figura 34 – Estrutura do MASP.....92
Figura 35 – Exposições em cartazes 2023 – 2024 no MASP.....93
Figura 36 – Pinacoteca edifício Pina Luz.....94
Figura 37 – Exposição Pinacoteca: acervo.....94
Figura 38 – Acervo fixo da Pinacoteca de São Paulo.....95
Figura 39 - Complexo cultural IRB.....96
Figura 40 - Galeria, Pinacoteca e Museu de Armas (IRB).....97
Figura 41 - Espaço expositivo da Pinacoteca do IRB.....98
Figura 42 - Espaço expositivo do Museu de Armas do IRB..... 99
Figura 43 - Mapa da Oficina Francisco Brennand.....100
Figura 44 - Espaço expositivo externo da Oficina Francisco Brennand.....101
Figura 45 - Salão das esculturas e praça Burle Marx.....102
Figura 46 - Exposições Capidançabaribénois, Inversão dos Reinos e Cosmo/Chão.103
Figura 47 - Caixa tátil exposição Cosmo/Chão.....104
Figura 48 - Fachada do Paço do Frevo.....105
Figura 49 - Ambiente interno Paço do Frevo.....106
Figura 50 - Exposição “É gente! Carnaval do Recife”, e a obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade”.....107
Figura 51 - Classificação da pesquisa.....113
Figura 52 - Fases da pesquisa.....114
Figura 53 - Registros de coleta com alguns participantes.....120
Figura 54 - Necessidades para percepção dos recursos sensoriais.....124
Figura 55 - Aplicativos de celulares e notebook mais utilizados.....126
Figura 56 - Recursos assistivos para contemplação artística acessível.....130
Figura 57 - Navegação durante a visita.....131
Figura 58 – Início da experiência no salão das esculturas.....132
Figura 59 - Momento tátil com a estrutura física.....132
Figura 60 - Obras próximas do chão que podem ser tocadas.....133
Figura 61 - Falta de informações nas obras e placas sem acessibilidade.....134
Figura 62 - Obras e espaços sem contemplação no salão das esculturas durante a visita.....135
Figura 63 - Praça Burle Marx.....136
Figura 64 - Início da visita no Paço do Frevo.....137
Figura 65 - Iluminação ambiental do Paço do Frevo.....138

Figura 66 - Início da visita no Paço do Frevo.....138

Figura 67 – Sinalização inadequada.....139

Figura 68 – Exploração tátil da obra Natureza Morta.....140

Figura 69 - Obra Jó com escala maior no salão das esculturas.....141

Figura 70 - Complexidade na contemplação artística, obra Mural Paraíso Perdido....142

Figura 71 - Ações espontâneas das participantes para contemplação.....142

Figura 72 - Contemplação através do tátil no ambiente externo.....143

Figura 73 – Exploração tátil que despertam memórias passadas.....143

Figura 74 - Exposição Cosmo/Chão.....144

Figura 75 - Finalização da visita na Oficina Francisco Brennand.....144

Figura 76 - Contemplação tátil do corredor que compõe parte da exposição Frevo Vivo.....146

Figura 77 - Contemplação da obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade..... 146

Figura 78 - Exploração da audição e tátil dos participantes.....147

Figura 79 - Contemplação da Exposição “É gente! Carnaval do Recife”.....148

Figura 80 - Interação com os paços do frevo.....149

Figura 81 - Final da visita ao Paço do Frevo.....150

Figura 82 - Aspectos para navegação do visitante com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand.....154

Figura 83 - Nuvem de palavras da conexão com as vivências passadas.....162

Figura 84 - Ações sobre os aspectos da acessibilidade na Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo.....165

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Artigos inseridos na Revisão Sistemática da Literatura.....35

Quadro 2 - Os formatos para realização da AD.....54

Quadro 3 - Definições de museu pelo ICOM ao longo dos anos.....59

Quadro 4 - Classificação dos museus 60

Quadro 5 - Aspectos sensoriais e percepções estimuladas através dos sentidos humanos.....72

Quadro 6 - Classificações da acessibilidade 76

Quadro 7- Estratégias para aplicação da acessibilidade atitudinal 78

Quadro 8 - Recursos espaciais acessíveis para o visitante com deficiência visual.....108

Quadro 9 - Recursos multissensoriais para o visitante com deficiência visual 109

Quadro 10 - Acessibilidade atitudinal nos museus visitados.....110

Quadro 11 - Adaptações e ferramentas nos métodos inseridos na pesquisa 115

Quadro 12 - Percepção dos recursos sensoriais pelos participantes 122

Quadro 13 - Utilização dos recursos multissensoriais pelos participantes 124

Quadro 14 - Parâmetros de mobilidade pelos participantes 126

Quadro 15 - Atendimento dos educadores na Oficina Francisco Brennand 153.....153

Quadro 16 – Percepções da experiência de exploração sensorial.....155

Quadro 17 - Recursos assistivos para contemplação artística 160

Quadro 18 - Informações acerca do visitante com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo.....163

Quadro 19 - Propostas de diretrizes inclusivas para a Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo.....174

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Cenário de pessoas com deficiência visual no Brasil 49
Tabela 2 - Museus de Artes Visuais em Pernambuco 65
Tabela 3 - Dados dos participantes 118
Tabela 4 - Idade do início da deficiência visual nos participantes 121
Tabela 5 - Propostas de diretrizes inclusivas para o espaço museológico.....170

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Frequência e experiências em museus dos participantes 129
Gráfico 2 - Audiodescrição pelos educadores do Paço do Frevo 159

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ACACE	Associação caruaruense de cegos
AD	Audiodescrição
AIGA	American Institute of Graphic Arts
CA	Centro Acadêmico do Agreste
CDPD	Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência
CNM	Cadastro Nacional de Museus
CNS/MS	Conselho Nacional da Saúde
DE	Design em Espaços
FNDC	Fundação Dorina Nowill para Cegos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	Instituto Brasileiro de Museus
ICOM	Conselho Internacional de Museus
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional
IRB	Instituto Ricardo Brennand
IMS	Instituto Moreira Salles
JHSP	Japan House São Paulo
LBI	Lei Brasileira de Inclusão
MAC	Museu de Arte Contemporânea
MAM	Museu de Arte Moderna
MART	Museu de Arte Moderna e Contemporânea de Trento e Rovereto
MASP	Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand
MIMOM	Movimento Internacional da Nova Museologia
MOMA	Museum of Modern Art
MHN	Museu Histórico Nacional
NBR	Norma Brasileira Regulamentadora
ODS	Objetivo de Desenvolvimento Sustentável
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONCE	Organización Nacional de Ciegos de España
ONU	Organização das Nações Unidas
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

PE	Pernambuco
PRISMA	Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
RSL	Revisão sistemática da literatura
TA	Tecnologia Assistiva
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNIFAFIRE	Centro Universitário Frassinetti do Recife
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
USP	Universidade de São Paulo
WDO	World Design Organization
WHO	World Health Organization

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 23

1.1 Justificativa e relevância..... 25

1.2 Problema de pesquisa..... 26

1.3 Objetivos 27

1.3.1 Objeto geral 27

1.3.2 Objetivos específicos 27

1.3.3 Objeto de estudo 27

1.4 Estrutura da dissertação 27

2 REFERENCIAL TEÓRICO 31

2.1 **Revisão sistemática da literatura**..... 31

2.1.1 Estratégia de busca..... 31

2.1.2 Critérios de elegibilidade 32

2.1.3 Análise dos dados..... 33

2.1.4 Resultados e discussões..... 33

2.2 **Tríade teórica da pesquisa** 47

2.2.1 A pessoa com deficiência visual.....48

2.2.2 Deficiência visual na contemplação artística 50

2.3 **Os museus de artes visuais**..... 57

2.3.2 A expografia na comunicação museológica.....69

2.4 **As dimensões da acessibilidade**.....76

2.4.1 O design em museus.....81

2.5 **Levantamento da acessibilidade em museus brasileiros**.....84

2.5.1 Museus na cidade de São Paulo.....84

2.5.2 Museus na cidade de Recife.....96

2.5.3 Considerações conclusivas.....107

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 113

3.1 Classificação da pesquisa.....113

3.1.1 Aspectos éticos.....113

3.1.2 Fases da pesquisa.....114

3.1.3 Protocolo da pesquisa.....116

3.1.4 Amostra de participantes.....117

3.1.6 Análise e interpretação dos dados.....119

3.1.7 Instituição parceira para recrutamento dos participantes com deficiência visual de Caruaru.....119

4 ESTUDO DE CAMPO 120

4.1 Caracterização do participante com deficiência visual.....120
4.2 Mapeamento comportamental.....130
4.3 Mapeamento sensorial.....139

5 ANÁLISES E DISCUSSÕES.....152

5.1 Análise das entrevistas pós visitas por grupos de participantes .152
5.2 Discussão sobre o contexto da acessibilidade e do design em espaços museológicos.....166

6 PROPOSTAS DAS DIRETRIZES INCLUSIVAS 170

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....173

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 177

APÊNDICE A.....186

APÊNDICE B.....187

INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

O número de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil foi estimado em 18,6 milhões, considerando a faixa etária de dois anos ou mais, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) no ano de 2022. A partir desses dados, observa-se que o país apresenta um número expressivo de pessoas com deficiência inseridas na sociedade contemporânea, que não podem ser ignoradas no cotidiano, pois demandam recursos específicos para sua inclusão social.

A Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (CDPD) destaca que a deficiência deve ser compreendida como um conceito em constante evolução. De acordo com a Lei nº 13.146, art. 2º, considera-se pessoa com deficiência aquela que possui limitação de longo prazo de "natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com diversas barreiras, pode obstruir sua participação em igualdades de condições" (Brasil, 2015).

Dessa forma, reconhece-se que a ausência de ações sociais comprometidas com a redução de barreiras físicas e comunicacionais impacta consideravelmente na vivência das pessoas com deficiência, ampliando os efeitos da exclusão e dificultando a promoção da inclusão. A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2012) ressalta que barreiras de ordem comportamental e ambiental impedem a participação efetiva desse público no cotidiano (WHO, 2012).

Ao refletir sobre os ambientes que compõem a sociedade, constata-se a predominância de um mundo voltado à visualidade, que se intensifica continuamente. No entanto, os estímulos visuais nem sempre conseguem transmitir seus significados a todas as pessoas (Souza, 2021). Nesse contexto, destacam-se os ambientes museológicos como espaços relevantes para a criação de conhecimento, permitindo que muitas pessoas se reconheçam como parte integrante da sua comunidade.

Segundo o Conselho Internacional de Museus (ICOM), os museus são instituições cuja finalidade é colecionar, conservar, interpretar e expor o patrimônio material e imaterial de forma inclusiva, proporcionando experiências diversas por meio da partilha de conhecimentos (ICOM, 2022). O papel dos museus tem se transformado ao longo do tempo. Entretanto, conforme afirmou o ex-secretário de Cultura de Medellín, Jorge Melguizo, durante a 23º Conferência Geral do ICOM, em 2013, "os museus não existem para a maioria da população".

Diante disso, a presença de pessoas com deficiência visual nos espaços museológicos ainda se configura como um desafio, conforme apontam Cushley,

Galway e Peto (2023), em virtude da existência de barreiras comunicacionais e informacionais que comprometem a experiência artística.

Nesse sentido, Sacks (2010) contextualiza que pessoas com deficiência visual apresentam um processamento de informação sensorial aguçado, sendo hipersensíveis a estímulos táteis, auditivos e olfativos, os quais contribuem para a construção de significados a partir da ausência de estímulos visuais. Assim, a percepção multissensorial torna-se elemento central na expografia museológica, possibilitando a aplicação de estratégias que envolvam diferentes canais sensoriais e ampliem as formas de comunicação, interação e experiência.

De acordo com o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM, 2023), a área expográfica atua como suporte para as atividades dos museus, com o objetivo de garantir a originalidade na tradução das exposições. Para a implantação eficaz da expografia, Xavier (2018) destaca a importância de considerar diversos elementos, como o ambiente, a organização espacial, os efeitos sonoros, o mobiliário expográfico, a navegação, a comunicação, as obras, os textos, o percurso, o público e a iluminação.

Nessa perspectiva, este trabalho propõe uma análise das dimensões da acessibilidade interligadas às práticas do Design como mediadores na experiência de contemplação artística por pessoas com deficiência visual. Compreende-se que a perspectiva da acessibilidade não se resume à eliminação de barreiras existentes, mas exige uma abordagem que considere diferentes modos de percepção e interação. Nesse cenário, o Design atua como agente de mediação entre as necessidades humanas e as soluções projetuais que valorizam a diversidade, destacando-se pela ampliação das experiências sensoriais e comunicacionais das pessoas com deficiência visual.

As práticas de inovação no campo museológico, por sua vez, possibilitam transformações nos formatos dos ambientes expositivos, permitindo múltiplas formas de adaptação das linguagens visuais sob uma perspectiva inclusiva e participativa, ampliando as possibilidades de fruição da arte.

Dessa maneira, este estudo visa investigar a contemplação artística por meio de mapeamentos comportamentais e sensoriais, com foco na experiência da pessoa com deficiência em museus, buscando contribuir para discussão sobre a importância de ações assistivas no planejamento expositivo. A fim de propor caminhos para o desenvolvimento de diretrizes inclusivas que minimizem a exclusão desses visitantes e proporcionar e favoreçam uma interação e experiência satisfatória com o espaço expositivo.

Espera-se, assim, que o levantamento de informações e propostas inclusivas realizados nesta pesquisa seja considerado pelas instituições museológicas interessadas em adotar estratégias mais assertivas para a implantação de recursos acessíveis.

1.1 Justificativa e relevância

Segundo o Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM), os museus são ambientes de tradução e encontro entre os diferentes tipos de olhares, permitindo conceber aspectos de pertencimento e existência por meio da sensibilidade e da emoção (Ibram, 2011). Nesta perspectiva, são instituições de alta relevância cultural, social e educativa, ao atuarem na preservação da memória coletiva.

O Cadastro Nacional de Museus (CNM) mapeia cerca de 3.980 museus em todo o território brasileiro, dos quais 138 estão localizados no estado de Pernambuco, sendo 55 deles situados na cidade do Recife.

Recife, município integrante da Região Metropolitana de Pernambuco, concentra um expressivo número de instituições museológicas e se destaca por sua diversidade cultural, frequentemente representada nesses espaços. Esse cenário favorece reflexões com viés social acerca do acesso e da fruição estética nas exposições museológicas, a partir de uma abordagem inclusiva.

Conforme estabelece a Declaração Universal dos Direitos Humanos (1948), todo ser humano “tem direito de participar livremente da vida cultural da comunidade, de usufruir das artes, participar do progresso científico e de seus benefícios” (Organização das Nações Unidas, 1948, Art.º 27). Dessa forma, os museus deveriam estar preparados para acolher todas as pessoas, independentemente de suas condições físicas, sensoriais, cognitivas ou psicológicas.

Durante as recentes visitas a museus localizados no Recife, como o Museu do Homem do Nordeste, Instituto Ricardo Brennand, Oficina Francisco Brennand, Paço do Frevo, Cais do Sertão, Caixa Cultural, entre outros, observou-se que a maioria desses espaços prioriza uma abordagem expositiva voltada predominantemente à fruição visual do acervo. Identifica-se, portanto, uma lacuna nas ações e na implantação de recursos acessíveis que possam atender às demandas de visitantes com deficiência visual.

Pernambuco, por sua vez, segundo Dielú (2023), ocupa a sexta posição no ranking nacional de estados, totalizando aproximadamente 949 mil pessoas com deficiência. Entre os dados mais relevantes, destaca-se que, em 2010, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) notificou a presença de deficiência visual em 18,6% da população total, diferente do censo anterior, em que apenas 5% declararam possuir algum nível de deficiência visual (Ibge, 2000).

Diante do crescimento desse público, torna-se justificável repensar os espaços museológicos e suas funções sociais, com foco na redução de barreiras e na promoção de acessos eficientes. Conforme define a Lei Brasileira de Inclusão (Brasil, 2015), barreiras são quaisquer obstáculos, atitudes ou

comportamentos que dificultem ou impossibilitar a participação da pessoa com deficiência na sociedade, incluindo o acesso à informação, navegação, comunicação, bem como à contemplação artística e ambiental.

Nessa perspectiva, a relevância desta pesquisa insere-se no campo do Design e das dimensões da acessibilidade, ao contribuir para a promoção da inclusão social em museus e para o fortalecimento da autonomia na contemplação museológica. Assim, pretende-se coletar e analisar dados junto ao visitante com deficiência visual, a fim de propor orientações e possibilidades que auxilie a construção de caminhos inclusivos para favorecer experiências museológicas imersivas.

1.2 Problema de pesquisa

O desenvolvimento deste estudo sobre a experiência do visitante com deficiência visual em museus, com foco na contemplação artística e ambiental, partiu da necessidade social de promover intervenções que possibilitem a esse público um contato mais imersivo e satisfatório com os espaços museológicos da cidade do Recife. Segundo Freire (1997), o museu é um ambiente que proporciona um tipo singular de conhecimento, articulando dimensões cognitivas e emocionais.

Ao considerar a acessibilidade no contexto museológico, observa-se que esses locais historicamente não foram concebidos levando em conta a presença da pessoa com deficiência. No entanto, com o surgimento de diversas iniciativas voltada à promoção da inclusão em ambientes culturais, os museus têm buscado se reestruturar, visando atender às normas de acessibilidade estabelecidas pela ABNT/NBR.

Todavia, a aplicação dessas normas nos espaços museológicos, em muitos casos, ocorre para a pessoa com deficiência e não a partir de sua interação, ou seja, sem a sua participação ativa no processo. Essa abordagem limitada acaba por contribuir, frequentemente, para a manutenção de ambientes ainda inacessíveis sob a perspectiva experiencial e sensorial.

Para reforçar a problemática desta pesquisa, foi realizado um levantamento de acessibilidade[1] em alguns museus brasileiros. Observou-se, na maioria dessas instituições, a presença de recursos inclusivos que, nem sempre se mostram eficazes, sejam eles relacionados à estrutura física, à recepção, à comunicação ou à própria experiência de contemplação do acervo museológico.

Tais limitações evidenciam a dificuldade dos museus em atender, de forma adequada, às necessidades específicas de visitantes com deficiência

[1] Sobre o levantamento em museus brasileiros, cujo resultados encontram-se no Tópico 2.4.

visual. Essa realidade configura uma problemática recorrente, não apenas na cidade do Recife, mas em diferentes regiões do país.

Diante do problema de pesquisa apresentado, esta pesquisa busca responder às seguintes questões: existem diferenças na contemplação museológica em relação aos diferentes níveis na deficiência visual? De que forma as barreiras presentes em museus, influenciam na experiência do visitante com deficiência visual? Quais impactos pode ocorrer quando o visitante com deficiência visual não é considerado no processo de implementação das práticas de acessibilidade em espaços museológicos?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo geral

Investigar a experiência de contemplação artística e ambiental de pessoas com deficiência visual em museus, e, propor parâmetros inclusivos considerando sua autonomia.

1.3.2 Objetivos específicos

- Examinar as abordagens teóricas e metodológicas relacionadas à deficiência visual e à acessibilidade em espaços museológicos.
- Mapear a experiência de contemplação de pessoas com deficiência visual (baixa visão, cegueira total congênita e cegueira total adquirida) em museus.
- Analisar as percepções dos participantes com deficiência visual e equipes museológicas (museólogo, educador e coordenador), com ênfase na proposição de caminhos inclusivos.

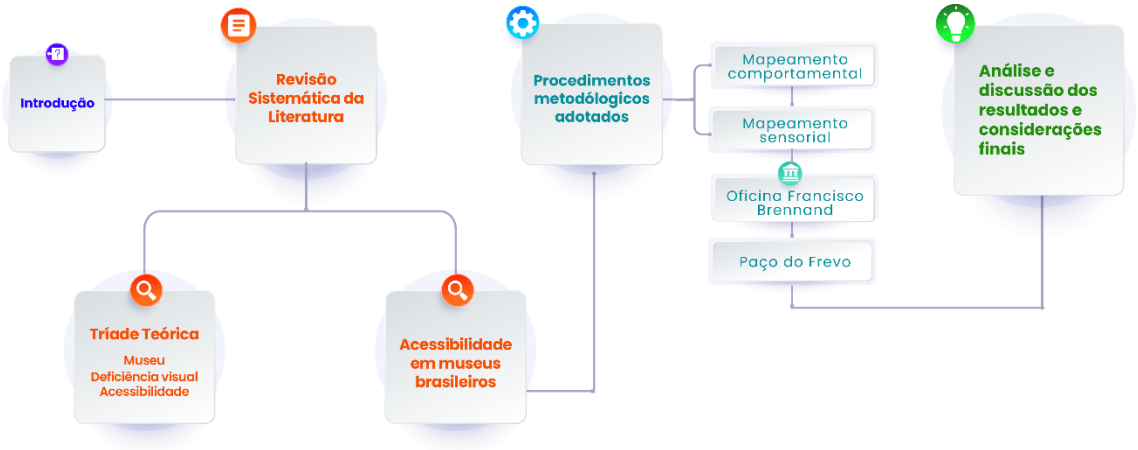
1.3.3 Objeto de estudo

A presente pesquisa apresenta como objeto de estudo a relação da pessoa com deficiência visual com a contemplação artística e ambiental no espaço museológico.

1.4 Estrutura da dissertação

Para melhor compreensão, o conteúdo desta dissertação foi organizado em quatro seções principais, com o intuito de alcançar os objetivos propostos, sob a perspectiva do visitante e da relação com o espaço museológico (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma com a estrutura da dissertação



Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Na primeira seção, apresenta-se a contextualização da temática e os tópicos essenciais da pesquisa. Em seguida, a segunda seção contempla o Referencial Teórico, iniciando-se pela Revisão Sistemática da Literatura (RSL), cujo objetivo foi mapear produções recentes sobre a temática, considerando o contexto do design experiencial e da acessibilidade, com foco na experiência do usuário no ambiente.

Com base nos resultados da RSL, foi estruturada a tríade teórica que sustenta esta pesquisa. Essa tríade compreende a contextualização da deficiência visual, o cenário de atuação museológica: incluindo breves classificações e funcionalidades. E, de forma complementar, os aspectos da acessibilidade arquitetônica, comunicacional e atitudinal. Ao final dessa seção, apresenta-se ainda um levantamento sobre a acessibilidade em museus brasileiros.

A terceira seção descreve os procedimentos metodológicos adotados nesta pesquisa, iniciando-se pela classificação do estudo, seguida dos aspectos éticos, da amostragem dos participantes, do protocolo de pesquisa e da aplicação dos métodos (mapeamento comportamental e sensorial) no estudo de campo. Para essa etapa, foram firmadas parcerias com a Associação Caruaruense de Cegos (ACACE) e as instituições museológicas Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo.

Por fim, na última seção, são apresentados os resultados, com base nas análises e discussões provenientes do estudo de campo, considerando as percepções dos participantes com deficiência visual em relação as visitas técnicas realizadas os museus inseridos na pesquisa e as percepções das equipes museológicas sobre acessibilidades nessas instituições (Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo). São também, abordadas reflexões sobre a acessibilidade e o design em museus. Ao final, apresentam-se os resultados

das propostas de diretrizes inclusivas para o espaço museológico, seguidos das considerações finais, nas quais são estabelecidas correlações com o Referencial Teórico, discutidos os resultados alcançados e indicadas as contribuições da pesquisa e seus futuros desdobramentos.

REFERENCIAL TEÓRICO

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desta pesquisa está estruturado em três partes: a revisão sistemática da literatura (RSL), a tríade teórica (deficiência visual, museu e acessibilidade) e um levantamento sobre acessibilidade em museus brasileiros.

2.1 Revisão sistemática da literatura

Esta seção corresponde à Revisão Sistemática da Literatura (RSL). Conforme aponta Kitchenam (2004), esse tipo de revisão oferece maior flexibilidade na identificação, validação e interpretação de informações pertinentes sobre uma questão de interesse. Ademais, o estudo adotou uma abordagem qualitativa, buscando analisar um conjunto específico de evidências identificadas, possibilitando uma interpretação dos estudos incluídos na RSL.

Para estruturar a revisão sistemática da literatura, os procedimentos metodológicos foram fundamentados na adaptação das diretrizes do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) *for Scoping Review* (2015), que serviu como guia para todo o processo de detalhamento.

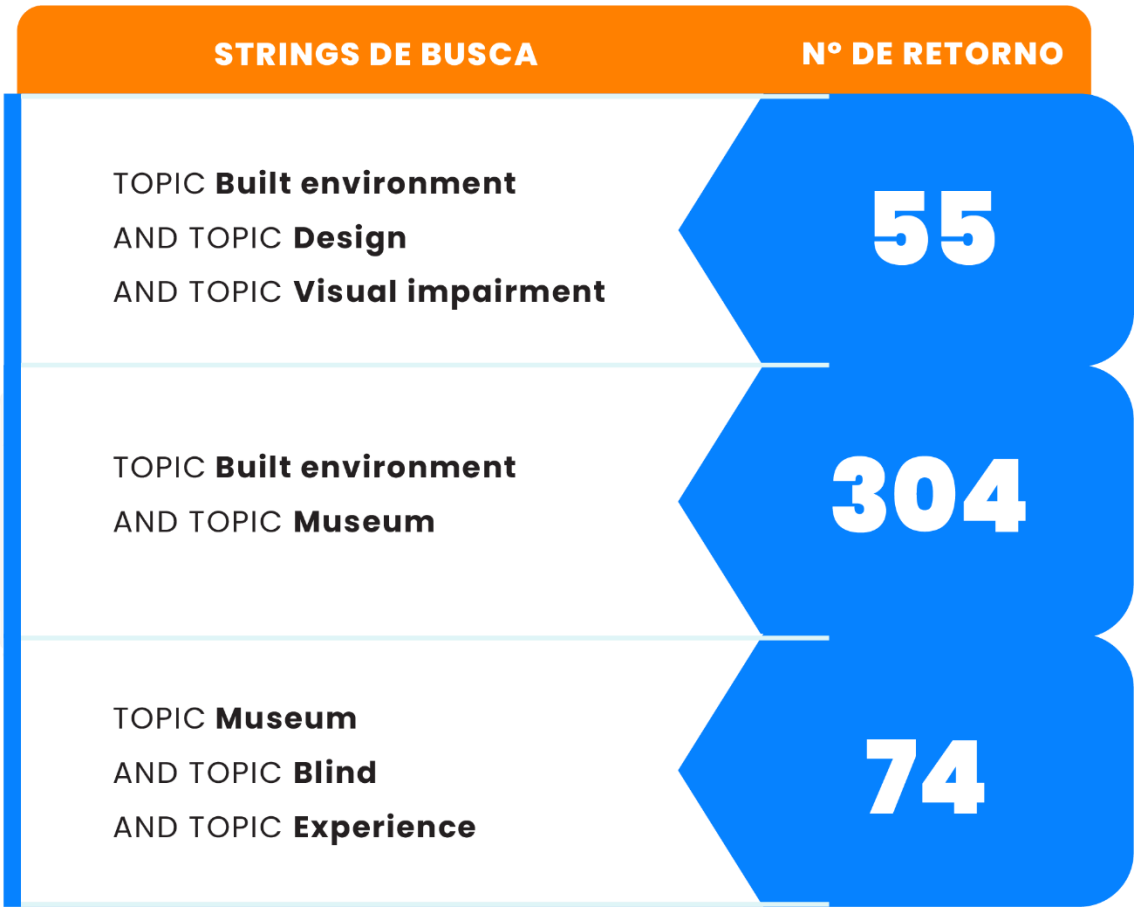
A RSL teve como objetivo o mapeamento de produções recentes, identificando os parâmetros adotados para espaços inclusivos. Desta forma, seguiu uma elaboração conforme apresentada nos tópicos seguintes.

2.1.1 Estratégia de busca

Nesta etapa ocorreu a estratégia de busca, realizada na base de dados da *Web of Science*, com última busca acontecida no dia 27 de novembro de 2023. O procedimento adotado, foi formulado e testado pela necessidade que a pesquisadora encontrou para os resultados que pretendia alcançar.

Sendo assim, esse processo ocorreu a partir de três fases que permitiram obter os seguintes grupos de strings: primeiro grupo: *built environment, design and visual impairment;* segundo grupo: *built environment and museum;* terceiro grupo: *museum, blind and experience.* Conforme pode ser observado na figura 2, que exibe separadamente os tópicos e número de retorno que foi obtido:

Figura 2: Retorno da busca na *Web of Science*



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

2.1.2 Critérios de elegibilidade

Para a seleção do material utilizado neste estudo, foram estabelecidos critérios de inclusão e exclusão. Optou-se por incluir apenas artigos nos idiomas inglês, espanhol e português, publicados nos últimos cinco anos (2019-2023) para os dois primeiros grupos de *strings,* e nos últimos dez anos (2013-2023) para o terceiro grupo.

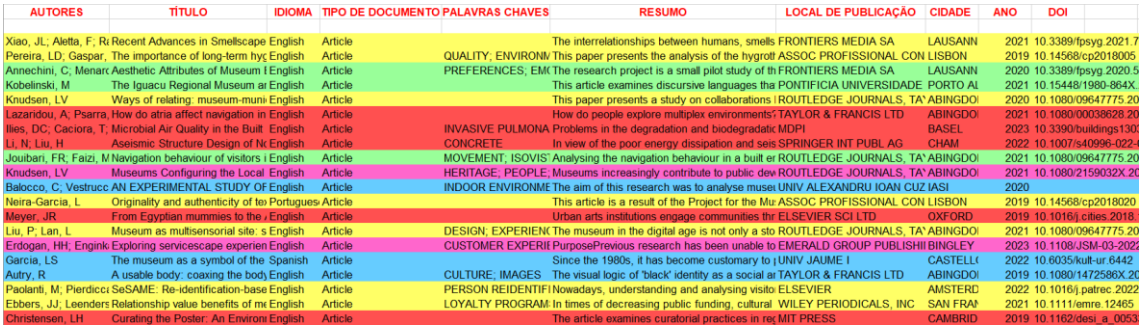
Foram selecionados artigos que abordavam temas relacionados às questões que se pretendia compreender, como os limites e barreiras enfrentados por com pessoas com deficiência visual, bem como aqueles que mencionassem parâmetros ou diretrizes relacionadas à acessibilidade em espaços museológicos.

Foram excluídos artigos que tratavam de áreas não pertinentes à pesquisa, como medicina, química, zoologia, física e biomedicina, assim como aqueles que abordavam exclusivamente realidade virtual ou outras temáticas não relacionadas ao escopo do estudo. Esses critérios foram estabelecidos para garantir que os artigos selecionados estivessem definidos para garantir que os artigos selecionados estivessem alinhados aos objetivos e ao foco da pesquisa.

2.1.3 Análise dos dados

Por fim, realizamos a análise dos dados dos estudos, que foram organizados em uma planilha do Microsoft Excel, contendo os seguintes itens de análise: autores, título, idioma, tipo de documento, palavras-chave, resumo, local de publicação, cidade, ano e DOI, conforme exibe a Figura 3:

Figura 3: Organização da planilha do Excel para seleção dos artigos



AUTORES	TÍTULO	IDIOMA	TIPO DE DOCUMENTO	PALAVRAS CHAVES	RESUMO	LOCAL DE PUBLICAÇÃO	CIDADE	ANO	DOI
Xiao, JL; Aletta, F; R	Recent Advances in Smellscape	English	Article		The interrelationships between humans, smells	FRONTIERS MEDIA SA	LAUSANN	2021	10.3389/fpsyg.2021.7
Pereira, LD; Gaspar,	The importance of long-term hyg	English	Article	QUALITY; ENVIRONM	This paper presents the analysis of the hygrott	ASSOC PROFISSIONAL CON	LISBON	2019	10.14568/cp2018005
Annechini, C; Menarc	Aesthetic Attributes of Museum I	English	Article	PREFERENCES; EM(	The research project is a small pilot study of th	FRONTIERS MEDIA SA	LAUSANN	2020	10.3389/fpsyg.2020.5
Kobelinski, M	The Iguacu Regional Museum ar	English	Article		This article examines discursive languages tha	PONTIFICIA UNIVERSIDADE	PORTO AL	2021	10.15448/1980-864X.
Knudsen, LV	Ways of relating: museum-muni	English	Article		This paper presents a study on collaborations i	ROUTLEDGE JOURNALS, TA'	ABINGDOI	2020	10.1080/09647775.20
Lazaridou, A; Psarra,	How do atria affect navigation in	English	Article		How do people explore multiplex environments?	TAYLOR & FRANCIS LTD	ABINGDOI	2021	10.1080/00038628.20
Ilies, DC; Caciora, T;	Microbial Air Quality in the Built	English	Article	INVASIVE PULMONA	Problems in the degradation and biodegradatic	MDPI	BASEL	2023	10.3390/buildings130
Li, N; Liu, H	Aseismic Structure Design of Nc	English	Article	CONCRETE	In view of the poor energy dissipation and seis	SPRINGER INT PUBL AG	CHAM	2022	10.1007/s40996-022-
Jouibari, FR; Faizi, M	Navigation behaviour of visitors i	English	Article	MOVEMENT; ISOVIS'	Analysing the navigation behaviour in a built er	ROUTLEDGE JOURNALS, TA'	ABINGDOI	2021	10.1080/09647775.20
Knudsen, LV	Museums Configuring the Local	English	Article	HERITAGE; PEOPLE;	Museums increasingly contribute to public dev	ROUTLEDGE JOURNALS, TA'	ABINGDOI	2021	10.1080/2159032X.20
Balocco, C; Vestrucc	AN EXPERIMENTAL STUDY OF	English	Article	INDOOR ENVIRONME	The aim of this research was to analyse muset	UNIV ALEXANDRU IOAN CUZ	IASI	2020	
Neira-Garcia, L	Originality and authenticity of te	Portugues	Article		This article is a result of the Project for the Mu	ASSOC PROFISSIONAL CON	LISBON	2019	10.14568/cp2018020
Meyer, JR	From Egyptian mummies to the	English	Article		Urban arts institutions engage communities thr	ELSEVIER SCI LTD	OXFORD	2019	10.1016/j.cities.2018.
Liu, P; Lan, L	Museum as multisensorial site: s	English	Article	DESIGN; EXPERIENC	The museum in the digital age is not only a sto	ROUTLEDGE JOURNALS, TA'	ABINGDOI	2021	10.1080/09647775.20
Erdogan, HH; Enginkl	Exploring servicescape experien	English	Article	CUSTOMER EXPERII	PurposePrevious research has been unable to	EMERALD GROUP PUBLISHII	BINGLEY	2023	10.1108/JSM-03-2022
Garcia, LS	The museum as a symbol of the	Spanish	Article		Since the 1980s, it has become customary to	UNIV JAUME I	CASTELL(	2022	10.6035/kult-ur.6442
Autry, R	A usable body: coaxing the body	English	Article	CULTURE; IMAGES	The visual logic of 'black' identity as a social ar	TAYLOR & FRANCIS LTD	ABINGDOI	2019	10.1080/1472586X.20
Paolanti, M; Pierdicca	SeSAME: Re-identification-base	English	Article	PERSON REIDENTIFI	Nowadays, understanding and analysing visito	ELSEVIER	AMSTERD	2022	10.1016/j.patrec.2022
Ebbers, JJ; Leenders	Relationship value benefits of m	English	Article	LOYALTY PROGRAM	In times of decreasing public funding, cultural	WILEY PERIODICALS, INC	SAN FRAI	2021	10.1111/emre.12465
Christensen, LH	Curating the Poster: An Environ	English	Article		The article examines curatorial practices in re	MIT PRESS	CAMBRID	2019	10.1162/desi_a_0053

Fonte: A autora, 2023.

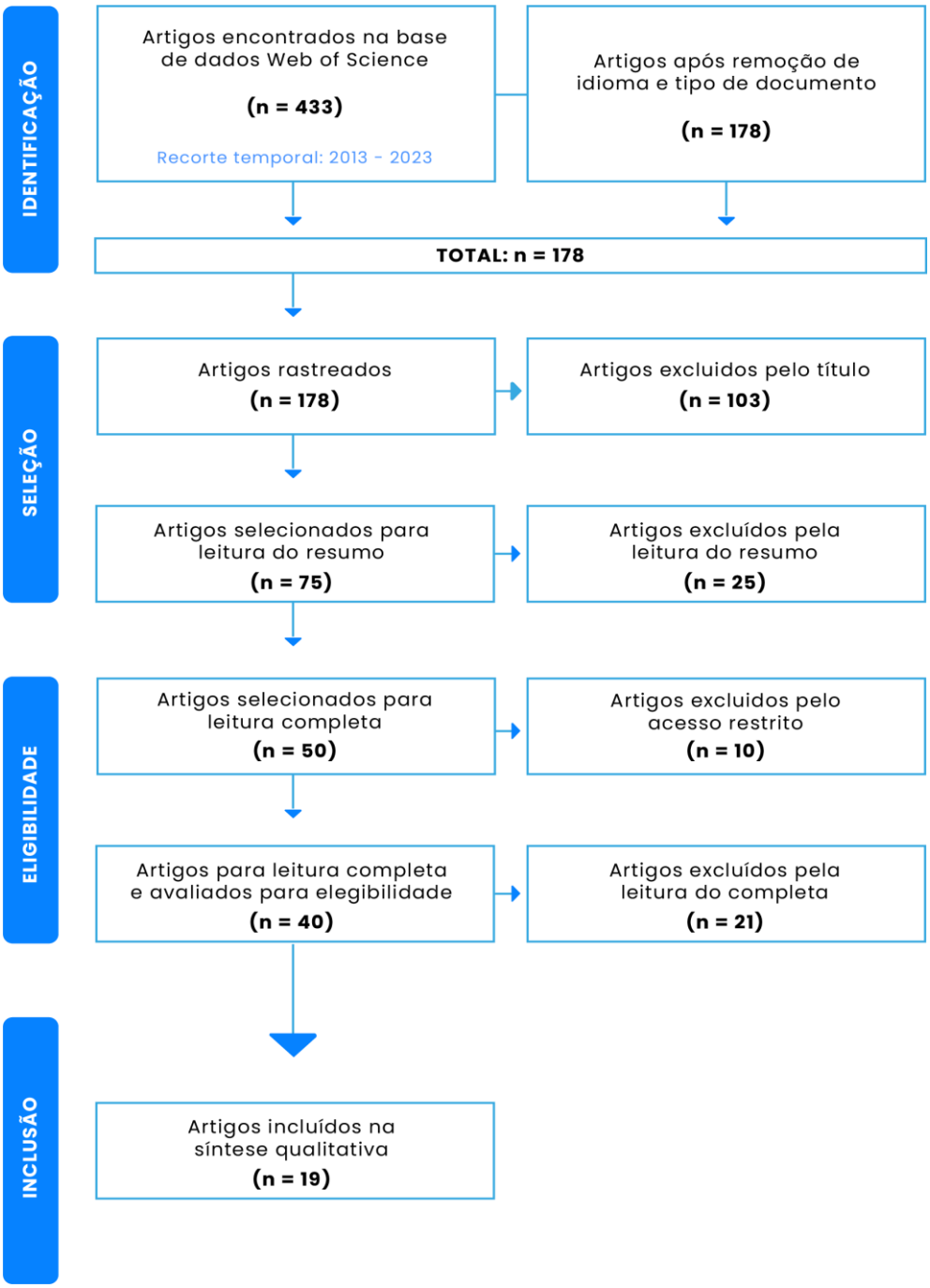
A estrutura demonstrou ser eficaz para gerenciar os estudos identificados durante as etapas de busca. A Figura 3 ilustra o processo de seleção realizado nos três momentos de busca, utilizando cores distintas para representar os critérios de elegibilidade e relevância.

Nesse contexto, a cor vermelha foi empregada para indicar os artigos eliminados pela leitura do título; a cor azul, pela leitura do resumo; a cor amarela, pela leitura completa; a cor rosa, para os casos de acesso restrito; e a cor verde, para os artigos incluídos na síntese qualitativa. Essa codificação visual facilitou a identificação e o acompanhamento do processo de seleção de maneira clara e organizada.

2.1.4 Resultados e discussões

A figura 4 apresenta, por meio de um fluxograma detalhado e numerado, a seleção dos artigos inseridos na síntese qualitativa, com base na metodologia PRISMA (2015). O fluxograma está dividido em quatro etapas: identificação, seleção, elegibilidade e inclusão.

Figura 4: Fluxograma com a seleção dos artigos para RSL



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da pesquisa e adaptado de PRISMA (2015).

A busca na *Web of Science* resultou em um total de 483 artigos, considerando os três grupos de *strings* (Figura 4). Após a exclusão de estudos com base no idioma e tipo de documento, restaram 178 artigos. Na etapa de seleção, 103 foram descartados após a leitura dos títulos, por não estarem alinhados com a abordagem da RSL, resultando em 75 estudos.

Desses, 25 foram excluídos após a leitura dos resumos e 10 por apresentarem acesso restrito. Assim, restaram 40 artigos para leitura completa,

dos quais 21 foram excluídos por não atenderem aos critérios da etapa de elegibilidade. Dessa forma, 19 estudos foram incluídos na revisão, conforme apresentados no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1- Artigos inseridos na Revisão Sistemática da Literatura.

AUTORES	TÍTULOS DOS ARTIGOS	ANO
Cushley, L; Galway, N; Peto, T	The unseen barriers of the built environment: navigation for people with visual impairment	2023
Oien, TB; Jacobsen, AM; Todten, ST; Russotti, TO; Smaakjaer, P; Rasmussen, RS	Impact of Lighting Assessment for Optimization on Participation and Quality of life in Individuals with Vision Loss	2023
Challenor, J; White, D; Murphy, D	Hand-Controlled User Interfacing for Head-Mounted Augmented Reality Learning Environments	2023
Carlsson, G; Slaug, B; Schimidt, SM; Norin, L; Ronchi, E; Gefenaite, G	A scoping review of public building accessibility	2022
Sharji, EA; Peng, LY; Woods, PC; Abidin, RLZ	Visitors? Interaction in an Experiential Designed Environment: a Case study of a Multimedia Galery	2022
Vaz, R; Freitas, D; Coelho, A	Visiting Museums from the Perspective of Visually Impaired Visitors:Experiences and Acessibility Resources in Portuguese Museums	2021
Liebergesell, NP; Vermeersch, PW; Heylighen, A	Urban Chandelier: How Experiences of Being Vision Impaired Inform Designing for Attentiveness	2021
Kobelinski, M	The Iguacu Regional Museum and its Audiences: Institutional and Autobiographical Narratives	2021
Jouibari, FR; Faizi, M; Khakzand, M; Shekari, MJ	Navigation Behaviour of visitors in museums based on visibility analysis and neural network simulation	2021
Perez, E; Ortega, A	Evolution of urban regulations and their impact in the conservation of the colonial heritage of the historic center of Santiago, Chile	2021
Rey Galindo, JA; Rizo Corona, L; González Muñoz, EL; Aceves González, C	Environmental information for people with visual impairment in Mexico or what they need and how they use it	2020
Vaz, R; Freitas, D; Coelho, A	Blind and Visually Impaired Visitors' Experiences in Museums: Increasing Accessibility through Assistive Technologies	2020
Martins, PR	Blindness in Art Museums: A Portugueses Case Study	2020

Annechini, C; Menardo, E; Hall, R; Pasini, M	Aesthetic Attributes of Museum Environment Experience: A Pilot Study with Children as Visitors	2020
Lukman, AL; Bridge, C; Dain, SJ; Boon, MY	Luminance Contrast of Accessible Tactile Indicators for People with Visual Impairment	2020
Jeamwatthanachai, W; Wald, M; Wills, G	Indoor navigation by blind people: Behaviors and challenges in unfamiliar spaces and buildings	2019
Lo Turco, M; Piumatti, P; Calvano, M; Giovannini, EC; Mafrici, N; Tomalini, A; Fanini, B	Interactive navigation by blind people: Behaviors and challenges in unfamiliar spaces and buildings	2019
Chick, A	Improving Intellectual Access in Temporary Exhibitions for Sight Loss Visitors Through Co-creation and Co-assessment	2018
Mesquita, S; Carneiro, MJ	Accessibility of European museums to visitors with visual impairments	2016

Fonte: Elaborada pela, 2023.

Para a organização dos dezenove artigos selecionados na busca, após leitura completa, os estudos foram alocados em quatro blocos temáticos.

O primeiro bloco centra-se na interseção entre deficiência visual e Design Experiencial, abordando as evidências como percepção sensorial e tátil, conexão emocional, *layout* espacial, exposição, comunicação inclusiva e multissensorial.

O segundo bloco concentrou-se na interação com o espaço expositivo, explorando as evidências como acesso cognitivo, físico e sensorial, abordagens multimodais, experiência tátil e estética, gestão de museus, formação, comunicação receptiva, participação e interação.

O terceiro bloco tratou do ambiente construído e da navegação, discutindo evidências como barreiras físicas, intensidade de luz, espaços partilhados, desníveis, contraste de cores, informações visuais, distância de identificação de obstáculos, sinalização acessível, segurança, indicadores táteis, navegação exploratória, conectividade visual e intervenções ergonômicas.

Por fim, o último bloco aborda os aspectos sociais e a acessibilidade, com evidências relacionadas a ambientes acessíveis, capacidade e limitação funcional, nível social, inclusão, tecnologias digitais e intervenções de acessibilidade. Tais evidências serão detalhadamente apresentadas nos tópicos subsequentes.

Design Experiencial para pessoas com deficiência visual

A pesquisa desenvolvida por Liebergesell, Vermeersch e Heylighen (2021), observou como o arquiteto William Feuerman reestruturou sua atenção ao perder a visão temporariamente. Esse contexto colocou em foco qualidades específicas do espaço construído, bem como aspectos não visuais, como a acústica e a sensação tátil. Os autores refletiram sobre as características físicas do ambiente que comumente não são despercebidas, o que expandiu a conexão entre a experiência da deficiência visual e a prática do design.

Para Liebergesell, Vermeersch e Heylighen (2021), a compreensão das necessidades de uma minoria com deficiência é frequentemente vista como um obstáculo à criatividade, reduzindo a autonomia do projeto. Essa percepção torna-se uma restrição que compromete as qualidades experienciais, já que, geralmente, o design é feito para pessoas com deficiência, mas raramente com elas ou a partir de suas experiências. Diante disso, o estudo investiga conceitos como atenção consciente, rotina, indiferença e distração no ambiente construído (elementos considerados relevantes no artigo) e a capacidade das pessoas de agir em um ambiente específico conforme as possibilidades que ele oferece, com base no projeto *Urban Chandelier.*

O *Urban Chandelier,* é uma instalação situada em um beco na cidade de *Chattanooga (US-TN)*. Sua estrutura foi reformulada em termos de vitalidade, segurança, sons e cheiros, com o objetivo de atrair pessoas por meio de suas propriedades visuais e cognitivas. O espaço foi concebido como um organismo vivo que, ao ser exposto ao vento e à luz, se reconfigura com a mudança de perspectivas. O projeto contribui para evidenciar o potencial da experiência da pessoa com deficiência visual como elemento conceitual no processo de design. Feuerman destaca a intervenção como uma oportunidade para transformar espaços indesejados em ambientes atrativos, despertando sensações de surpresa e curiosidade.

Portanto, os autores sugerem que projetar a partir da deficiência pode valorizar a experiência sensível e desafiar suposições e convenções enraizadas. Assim, o intuito não é prescrever como os profissionais devem projetar, mas sim oferecer a compreensão de que a experiência da deficiência pode e deve ser considerada como um contributo criativo no Design.

A partir disso, os autores adquiriram conhecimento relevantes para projetar ambientes inclusivos para pessoas com deficiência visual, com ênfase na riqueza sensorial que pode ser percebida, buscando despertar a capacidade espacial do afeto. Dessa forma, potencializa-se a percepção multissensorial das pessoas em relação ao ambiente.

De forma mais específica, Rey-Galindo *et al.* (2020), teve como objetivo identificar as necessidades de informação de pessoas com deficiência visual (cegueira ou baixa visão) durante atividades diárias em espaços públicos. Entre as questões consideradas estavam: a orientação em ambientes construídos complexos; a utilização dos sinais fornecidos pelo ambiente; as características

que reduzem a usabilidade do espaço e podem colocar o usuário em risco; e a percepção de segurança.

O estudo contou com a participação de dezoito pessoas com deficiência visual, por meio da realização de entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionários, com intuito de identificar as características e os recursos utilizados nos processos de orientação e uso de informações táteis. Foi possível destacar diversos problemas relacionados a recursos informacionais, como linguagem em braille, auxílios físicos, sinalização tátil, orientação e obstáculos.

De acordo com Rey-Galindo *et al.* (2020), é necessária uma melhor compreensão das deficiências visuais, com foco nas capacidades e não nas limitações, possibilitando uma importante mudança de paradigma. Como resultado, o trabalho apresentou um cenário complexo, que reconhece diversos problemas, em primeiro caso a necessidade de análises mais profundas e abrangentes sobre os recursos informativos, a fim de garantir que estejam adequados às características dos usuários no espaço urbano.

Os autores abordaram considerações valiosas sobre questões informacionais enfrentadas por pessoas com deficiência visual em suas rotinas diárias. A diversidade de opções de comunicação disponíveis para esse público destacou a importância de definir melhor o tipo de informação e os meios de fornecimento. Sinais auditivos, táteis ou até mesmo olfativos podem transmitir informações relevantes aos usuários, reforçando a necessidade de projetar sinalização que considerem e aproveitem esses sentidos, de modo a garantir segurança e independência às pessoas com deficiência visual.

Já, o estudo de Sharji *et al.* (2022), concentrou-se nos efeitos das mudanças em espaços de exposição, como museus e galerias, partindo da problemática de que os visitantes muitas vezes se deparam com conteúdo estáticos e passivos, sem possibilidade de interação com o espaço. Para isso, os autores propuseram o uso do Design Experiencial. Essas mudanças impulsionam a transformação desses ambientes em espaços interativos, centrados no público, onde as exibições e instalações priorizam a relação entre visitante, conteúdo e contexto, privilegiando valorizando a interação e as emoções.

A interação humana com o ambiente construído é crucial para analisar a experiência entre visitantes, espaço e conexão emocional. Segundo Sharji *et al.* (2022), o envolvimento e a conexão emocional são a base do conceito de Design Experiencial, que integra múltiplas disciplinas para criar uma interação memorável e satisfatória. Para o desenvolvimento da pesquisa, foi realizado um estudo de caso observacional, envolvendo uma análise descritiva do fenômeno em questão.

Com base na aplicação do método adotado pelos autores (um estudo de caso observacional), foi realizada uma análise descritiva minuciosa sobre o

comportamento dos visitantes e a influência do Design Experiencial na interação com o espaço de uma galeria multimídia localizada na Malásia. A partir dessa análise, os autores sugerem diretrizes capazes de tornar a experiência dos indivíduos mais significativa e interativa. Entre essas diretrizes estão: a oferta de percursos alternativos, proporcionando liberdade de navegação; atendimento humanizado; conteúdos e atividades adaptadas; além do uso de ferramentas e recursos tecnológicos que ampliem os níveis de interação, interatividade e envolvimento do visitante no ambiente.

Sharji *et al.* (2022) atribuem ao Design Experiencial um maior potencial para incentivar os visitantes a explorar, interagir e se engajar com o conteúdo, atividades e os elementos do espaço. Tal abordagem contribui para a sensação de bem-estar e fortalece a conexão emocional dos indivíduos com o ambiente.

Para complementar a temática desta seção, o estudo de Chick (2018) teve como objetivo aprimorar a compreensão da natureza e dos mecanismos de uma exposição não permanente com foco no Design Experiencial e curadoria inclusiva, realizada em uma galeria regional (Centro Nacional de Artesanato e Design - Reino Unido). A pesquisa considerou os visitantes com deficiência visual como agentes ativos, e não apenas como receptores passivos da exposição.

Nos procedimentos metodológicos, o autor utilizou diversas técnicas participativas, envolvendo curadores, assistentes de museu, designers de exposições, visitantes com cegueira, especialistas em artes com deficiência e organizações nacionais, impulsionando assim, o conhecimento e a experiência valorizada em igualdade. Essa abordagem colaborativa impulsionou a valorização do conhecimento e da experiência em condições de igualdade entre os participantes.

Chick (2018) constatou que o design geral da exposição deveria abordar a cultura visual de forma assertiva, promovendo o acesso intelectual por meio de comunicações inclusivas e multissensoriais. Para isso, estabeleceu contato com expositores a fim de adquirir objetos palpáveis com uma variedade diferentes materiais e texturas, organizar o espaço expositivo e utilizar recursos de reprodução tátil como impressão 3D, resultando em uma variedade de materiais nas mesas multissensoriais.

Os objetos táteis em cada mesa foram organizados de forma que proporcionou uma explicação coerente da exposição, com assistentes de museu treinados para orientar os visitantes sobre a função de cada elemento. O resultado foi uma proposta de Design Experiencial inclusivo, com soluções inovadoras que ampliaram o acesso intelectual de pessoas com deficiência visual ao conteúdo expositivo.

Desta forma, os estudos apresentados permitiram identificar os paradigmas do Design Experiencial aplicados a ações de cunho inclusivo,

destacando a importância de projetar não apenas para pessoas com deficiência visual, mas a partir de suas experiências no ambiente construído. Além disso, evidenciam como o processo criativo se torna mais enriquecedor ao incorporar perspectivas diversas, contribuindo para o desenvolvimento de espaços e exposições verdadeiramente inclusivos.

Interação com o espaço expositivo

As exposições em museus, em sua maioria são visuais. Conforme a pesquisa de Vaz, Freitas, Coelho (2020), essa característica acaba gerando uma problemática para as pessoas que não podem usar a visão para interpretar o mundo ao seu redor, interferindo na experiência por não proporcionar acesso físico e/ou sensorial. No entanto, são ambientes que podem incluir esses visitantes, quando se considera a forma como as exposições são exibidas.

Dessa maneira, o trabalho de Vaz, Freitas, Coelho (2020) teve como objetivo compreender como ocorre a interação das pessoas com o espaço expositivo dos museus, identificando abordagens multimodais que ofereçam oportunidades de vivência. Segundo os autores, essas abordagens permitem a compreensão das características das exposições, possibilitando a apreciação das qualidades estéticas e emocionais inspiradas pelos objetos do museu.

Como resultado desse estudo, os autores, por meio dos participantes, concluíram que, por uma lado, quando pessoas com deficiência visual visitam museus em grupo, há uma melhora no processo de interação, devido à troca de conhecimentos, ao aumento da autossuficiência e ao fortalecimento da confiança durante a visita.

Entretanto, por outro lado, houve vários relatos de que a maioria dos museus não permite o toque nas obras. Isso interfere na experiência, pois, por meio do toque, é possível ativar os sensores táteis e estabelecer relações emocionais, o que gera respostas afetivas ao objeto. Por fim, os relatos dos participantes permitiram compreender que a experiência tátil necessita ser acompanhada de informações sobre a obra, para que a imersão seja completa.

Diante dos relatos apresentados no estudo de Vaz, Freitas e Coelho (2020), evidenciam-se algumas soluções, como, por exemplo: dispositivos hápticos para exploração de cópias virtuais; réplicas táteis aumentadas digitalmente; relevos táteis interativos; navegação assistiva para passeios autoguiados; e soluções híbridas, capazes de proporcionar uma experiência multissensorial satisfatória.

Para complementar as informações do estudo anterior, os mesmos autores, Vaz, Freitas e Coelho (2021), realizaram um novo trabalho em cinco regiões continentais de Portugal. Com base nas experiências de visitas

anteriores e opiniões de 72 participantes com deficiência visual, os autores, mantendo a mesma perspectiva sobre a experiência em museus, enfatizam agora a temática sensorial com um olhar voltado para as questões administrativas das instituições museológicas.

De acordo com os dados coletados, os autores Vaz, Freitas e Coelho (2021) destacaram que as atividades participativas que exploram os sentidos cognitivos das pessoas com deficiência visual permitem uma experiência imersiva e maior interação com as exposições. No entanto, identificou-se que a falta de formação dos guias e funcionários dos museus para lidar com esse público tende a refletir em experiências negativas.

Assim, Vaz, Freitas e Coelho (2021), enfatizam a necessidade de formação do corpo administrativo dos museus, para que saibam se comunicar e lidar adequadamente com os visitantes. Além de promover espaços inclusivos, os museus devem concentrar-se na criação de experiências envolventes, memoráveis e emocionantes para todos.

Martins (2020), defende a concepção de que o acesso estético é crucial para a reconfiguração da cegueira nos museus de arte, a fim de gerar uma experiência próxima e imersiva entre as pessoas com deficiência visual e as artes visuais, a partir de uma percepção aberta, receptiva e prolongada.

Com isso, o objetivo deste artigo centrou-se na importância do acesso estético para pessoas com deficiência visual, explorando a experiência desse público ao visitar um museu de arte portuguesa. O autor propôs um exercício experimental com técnicas de colagem e ocultação para explorar imagens do inconsciente. Assim, foi possível observar, face a face, detalhes da interação social dos participantes e sua sensibilidade estética no contexto museológico.

Baseou-se em um *workshop* com os participantes para recriar novas composições das obras, Martins (2020) concluiu que esse tipo de iniciativa, amparada em experiências criativas, tem potencial para aumentar a confiança das pessoas com deficiência visual nos museus, ao valorizar sua participação no espaço e permitir o enriquecimento da experiência por meio da linguagem e de atividades de produção artística.

Os resultados da atividade aplicada pelo autor revelaram outras possibilidades para uma vivência satisfatória, indo além das questões multissensoriais, ao oferecer percepções que geram diálogos e vozes diferenciadas quanto à exploração dos objetos museológicos. Martins (2020), ainda ressaltou a importância de ampliar a compreensão dos profissionais de museus sobre a experiência de pessoas com deficiência visual, a partir da aplicação de novas e diversas formas de interação ao longo da visita.

No estudo de Annechini *et al.* (2020), levantou-se o seguinte questionamento: como e em que medida, durante uma visita a um museu, o ambiente participa no sucesso do episódio estético? Para isso, foi realizada uma

análise do fluxo de sentimentos e opiniões dos visitantes durante uma visita ao Museu de Arte Moderna e Contemporânea de Trento e Rovereto (MART).

A pesquisa abordou a relação entre o episódio estético e a vivência museal, considerando componentes da experiência como os aspectos objetuais, cognitivos, introspectivos e sociais. Essa abordagem permitiu identificar uma perspectiva interacionista entre os visitantes, que se centra não apenas nas atividades realizadas no museu, mas também nas formas pelas quais o ambiente museológico os afeta.

Para Annechini *et al.* (2020), à medida que a compreensão das relações psicológicas entre as pessoas e os museus evolui, os efeitos do envelope físico dos objetos tornam-se mais claros, e os edifícios e a paisagem circundante passam a moldar a experiência de visita. Assim, conclui-se que os museus contribuem para uma experiência estética que pode ser traduzida em sensações de relaxamento, paz, calma ou reflexão. O design ambiental, por sua vez, pode afetar os estados emocionais das pessoas e as fronteiras entre a experiência cognitiva e emocional.

Reconhecer que a educação em museus tem o potencial de estimular campos formais e informais é fundamental, pois ela é capaz de transformar as pessoas ao atuar sobre diferentes dimensões: o estímulo ao conhecimento (aspecto cognitivo), os objetivos das exposições (aspecto metacognitivo) e as emoções (aspecto motivacional). No estudo de Kobelinski (2021), afirmar-se que os museus precisam ser ativos, dinâmicos e interativos. Não basta possuir acervos, narrativas e recursos técnicos, é necessário promover a interação com o público, tornando o museu um espaço aberto, acessível e participativo.

Nesse sentido, o objetivo do trabalho de Kobelinski (2021) foi contribuir para o planejamento de exposições, compreendendo a relação entre os acervos museológicos e os visitantes, além de examinar as linguagens discursivas utilizadas no Museu Regional do Iguaçu. A partir do estudo de caso, enfatizou-se o desenvolvimento das pessoas no contexto da nova museologia, por meio de práticas educativas, exposições e programação.

Para concluir a síntese dessas evidências, o estudo de Challenor, White e Murphy (2023) apresenta o caso do Centro e Museu Nacional do Holocausto. Foi analisada uma nova experiência de aprendizagem móvel para o museu, bem como o impacto na quantidade de informação retida pelos visitantes. O estudo combinou múltiplas tecnologias que forneceram possibilidades adicionais de interação humano-computador. Esses aspectos serviram como base tanto para reduzir as barreiras de entrada para os usuários finais quanto para fornecer métodos de interação mais naturais.

Os resultados apresentados por Challenor, White e Murphy (2023) revelaram que os participantes da pesquisa absorvem uma maior quantidade de

informações quando são orientados por métodos tradicionais, em comparação com a utilização de dispositivos portáteis.

Portanto, podemos concluir que esses estudos evidenciaram a complexidade e a relevância das experiências dos visitantes em museus, especialmente daqueles com deficiência visual, a partir de abordagens multimodais, colaborativas, sensoriais e de gestão voltada para as pessoas.

Navegação no ambiente construído

A falta de acessibilidade no ambiente construído, quando relacionada ao projeto físico, ao layout e à construção de edifícios, pode criar obstáculos e barreiras que tornam esses espaços inconvenientes, hostis ou até perigosos. Isso inibe o acesso de pessoas com deficiência, sendo que, muitas vezes, as soluções de inclusão adotadas nesses ambientes baseiam-se em um único tipo de deficiência, desconsiderando a diversidade de necessidades existentes.

Cushley, Galway e Peto (2023) abordam essa questão a partir de um estudo realizado na Irlanda do Norte, nas cidades de Belfast e Coleraine, com foco em usuários com deficiência visual. O intuito foi identificar as barreiras encontradas durante a navegação no ambiente construído e compreender como os profissionais percebem e abordam esses desafios.

Os resultados do estudo revelaram que aproximadamente 75% dos participantes concordam que a perda de visão afeta significativamente sua capacidade de navegação, devido a barreiras como desníveis, iluminação inadequada e espaços compartilhados. Os participantes também relataram a falta de formação adequada dos profissionais para atender pessoas com cegueira ou baixa visão.

Dessa forma, os autores destacam a importância da criação de diretrizes eficazes que incluam a perspectiva das pessoas com deficiência visual no processo de reordenamento do espaço urbano, bem como da implementação adequada dos recursos previstos na legislação, com o objetivo de tornar os ambientes urbanos mais inclusivos.

Em contrapartida, Oien *et al.* (2023) focaram na investigação de como as condições de iluminação impactam as pessoas com deficiência visual durante a navegação, com o intuito de propor um método de intervenções de iluminação direcionadas às necessidades desse público. A pesquisa foi conduzida por meio de uma avaliação holística na Associação Dinamarquesa de Cegos, envolvendo um grupo interdisciplinar de especialistas de diferentes departamentos da instituição.

O método adotado compreendeu três etapas: avaliação da iluminação nas residências dos participantes; intervenções experimentais com diferentes

configurações de iluminação; e, por fim, acompanhamento das medições realizadas nos ambientes.

Os autores realizaram diversos testes com diferentes intensidades e configurações de luz, a fim de observar e documentar as dificuldades enfrentadas pelos participantes. Segundo Oien *et al.* (2023), a pesquisa destacou fatores como cintilação, brilho e grandes contrastes de luminância, intensidade e temperatura de cor, reprodução individual de cores, tipo de iluminação, bem como qualidades e aspectos ambientais, todos relacionados às diferentes atividades realizadas pelas pessoas com deficiência visual.

Como conclusão os autores apontam fatores problemáticos para as pessoas com baixa visão. Por exemplo, nas atividades de proximidade, foi identificada a necessidade de uma iluminação de tarefa específica, pois variações nas cores, texturas e superfícies exigiam maior consciência sobre a composição entre luz e sombra dos materiais, diferentemente da iluminação geral necessária para atividades em movimento. Ou seja, é fundamental, compreender essas condições de luminância para a implantação da luz nos ambientes seja eficiente e não comprometa a qualidade do deslocamento das pessoas com deficiência visual.

Outra perspectiva que deve ser considerada na temática apresentada por Lukman *et al.* (2020) envolve os indicadores táteis de superfície de solo, que também fornecem informações visuais por meio da iluminação, com o objetivo de auxiliar na navegação segura de pessoas com deficiência visual no ambiente construído. Esses indicadores incluem, por exemplo, elementos de alerta, destinados a chamar a atenção dessas pessoas ao utilizarem degraus, escadas e rampas, evitando acidentes.

Segundo Lukman *et al.* (2020), é evidente a importância dos contrastes de luminância e cores inseridos nesses indicadores, pois facilitam a detecção visual e aumentam a distância de identificação de obstáculos. Com base nos relatos dos participantes, foi possível afirmar que os indicadores com alto contraste de cores proporcionam melhor visibilidade do que aqueles com baixo contraste.

Sob essa mesma perspectiva, o estudo de Jeamwatthanachai, Wald e Wills (2019) focou nos desafios da navegação em espaços como universidades, hospitais, shoppings, museus e aeroportos. Os participantes da pesquisa relataram não se sentirem confiantes ao se locomoverem por áreas abertas, corredores e grandes salas, devido ao número de obstáculos ao longo do caminho e à ausência de sinalização acessível.

Os autores identificaram que espaços muito silenciosos tendem a causar insegurança em pessoas com deficiência visual, pelo receio de se perderem ou se acidentarem. Também observaram que a intensidade de luz é um fator eficiente de comunicação, pois permite a detecção de distância e orientação

durante a navegação. Por fim, revelaram que transitar por edifícios repletos de características desconhecidas, pela primeira vez, é extremamente desafiador, o que reduz a confiança na navegação independente.

Para finalizar as evidências associadas ao ambiente construído e à navegação, o estudo de Jouibari *et al.* (2021) apresenta uma abordagem voltada às características espaciais que interferem na navegação exploratória em museus. Para isso, os autores utilizaram redes neurais artificiais como método para prever os comportamentos de navegação dos visitantes nesses ambientes.

A ferramenta utilizada por Jouibari *et al.* (2021) analisa dados não lineares para prever padrões de movimento e navegação a partir de uma rota única no Museu da Guerra Irã-Iraque, mostrando o próximo destino com base em fatores como visibilidade espacial, percepção visual, distância, mudança de direção, conectividade e integração visual. Os autores concluíram que as pessoas, com ou sem deficiência, tendem a se locomover conforme a percepção que têm do espaço, e que o percurso ideal em um ambiente construído nem sempre corresponde ao caminho mais curto.

Conclui-se que esses estudos se fundamentam na compreensão das barreiras e na proposição de caminhos para garantir segurança durante o processo de navegação em ambientes construídos de forma inclusiva. Apesar da variedade de abordagens já desenvolvidas, ainda há necessidade de expandir as pesquisas nesse campo, dada a relevância da temática, que envolve diversos fatores influentes na formulação de diretrizes e ações voltadas à promoção de uma navegação inclusiva e satisfatória no ambiente construído.

Aspectos sociais na acessibilidade

As questões de acessibilidade, segundo Carlsson *et al.* (2022), são negligenciadas nos processos de construção e planejamento, em grande parte devido à sua complexidade. Diante disso, o estudo abordou a acessibilidade em edifícios públicos para pessoas com limitações funcionais, com o intuito de identificar atividades de acesso em relação aos aspectos socioambientais, bem como as lacunas de conhecimento quanto aos fatores que afetam a acessibilidade.

Carlsson *et al*. (2022) identificaram que a maioria dos problemas de acessibilidade nesses edifícios estava relacionada a limitações de mobilidade, como mover-se, deslocar-se, manter a posição corporal e vivenciar experiências sensoriais de forma proposital. Além disso, o estudo encontrou evidências de que a acessibilidade atua como um fator de inclusão social, promovendo oportunidades de participação para todas as pessoas, independentemente do seu nível de capacidade.

O estudo de Mesquita e Carneiro (2016), por sua vez, investigou um conjunto de estratégias para o aumento da acessibilidade em museus de quatro cidades europeias Londres, Paris, Madrid e Lisboa. Os autores identificaram diversas limitações enfrentadas por pessoas com deficiência visual e propuseram orientações para melhorar a acessibilidade nesses espaços.

Nos resultados, Mesquita e Carneiro (2016) destacaram a escassez de estudos que avaliem, de fato, a acessibilidade em museus com foco específico nas pessoas com deficiência visual. Constatou-se uma acessibilidade consideravelmente limitada nos ambientes analisados. Entre as estratégias recomendadas para aumentar a inclusão, como boa visibilidade de leitura, layout acessível, mapa tátil, design, iluminação, rota sinalizada, etiquetas de identificação, textos em braille, imagens com relevo, linguagem acessível, lupas, réplicas das obras, guias de áudios e telas sensíveis, apenas 42% estavam presentes nos museus avaliados.

A partir desses dados, Mesquita e Carneiro (2016) afirmam que são necessários maiores esforços para melhorar a acessibilidade, especialmente no que diz respeito à interpretação dos objetos no ambiente museológico. Além disso, destacam a importância da implementação de estratégias que ampliem a interação dos visitantes com as obras expostas e com o espaço, de forma segura e satisfatória.

Ainda no contexto museológico, Lo Turco *et al*. (2019) exploram a acessibilidade inerente como uma abertura para soluções em recursos tecnológicos acessíveis, que se adaptam automaticamente aos dispositivos dos usuários, sem a necessidade de *softwares* adicionais. Nesse sentido, o objetivo do estudo baseou-se na análise de diferentes soluções tecnológicas aplicadas à divulgação do patrimônio cultural em ambientes museológicos, a partir da observação de artefatos e procedimentos existentes.

Os resultados do estudo de Lo Turco *et al*. (2019) apresentaram uma multiplicidade de soluções digitais voltadas à comunicação e visualização do patrimônio cultural por meio do uso da tecnologia. Durante as exposições, as coleções são dispostas nas salas do museu com narração feita pelo curador, por meio de recursos digitais, o que possibilita a introdução dos artefatos e amplia as condições de acessibilidade entre o visitante e o espaço expositivo.

Por outro lado, Perez e Ortega (2021) investigam a relação entre a conservação do patrimônio histórico e o planejamento urbano, analisando a evolução das normas e suas incidências sobre a preservação do patrimônio no centro histórico de Santiago. Os autores utilizaram uma metodologia de investigação que considerou diversas tipologias de imóveis ainda existentes no centro histórico e que foram convertidos em museus.

Nesse projeto, Perez e Ortega (2021) discutiram como um recurso não renovável (patrimônio histórico) deve ser protegido e valorizado de forma a

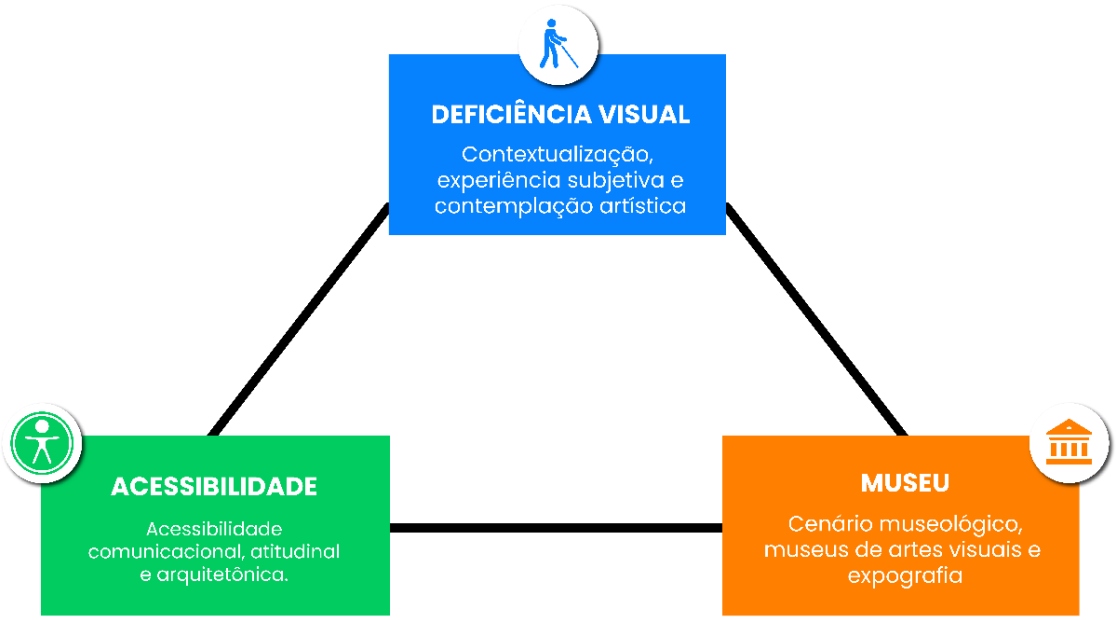
orientar o desenvolvimento social da cidade. Os resultados do estudo destacam que as intervenções devem dialogar com as preexistências, o que exige uma postura crítica em relação à noção de patrimônio adotada, considerando diferentes ideias, convicções e mudanças regulatórias que influenciam esse processo de maneiras distintas.

Em suma, os estudos destacam a importância da acessibilidade em espaços públicos, com ênfase em museus e edifícios históricos. Evidenciam a necessidade de abordagens integradas que considerem tanto os aspectos sociais quanto tecnológicos, reforçando a garantia da acessibilidade como elemento fundamental para a inclusão de pessoas com deficiência em ambientes públicos e culturais. O objetivo comum é assegurar que todos possam vivenciar experiências positivas, seguras e significativas nesses espaços.

2.2 Tríade teórica da pesquisa

De acordo com os resultados da síntese da RSL, apresenta-se a tríade teórica que se fundamenta os principais campos de conhecimento desta pesquisa, tais como, deficiência visual, museu e acessibilidade.

Figura 5: Tríade teórica da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora, 2024.

Os vértices que compõem a tríade teórica desta pesquisa visam contextualizar a deficiência visual acerca de informações referentes à conceituação, às classificações e à contemplação artística. No cenário

museológico, abordam-se os museus de artes visuais e a interatividade nos espaços expositivos. E, para complementar, o vértice da acessibilidade propicia uma discussão a partir das categorias comunicacional, arquitetônica e atitudinal, junto aos aspectos do Design e da Ergonomia.

2.2.1 A pessoa com deficiência visual

Os tópicos a seguir abordam uma contextualização histórica, conceituações e classificações, com o intuito de apresentar os dados atuais da sociedade, as diferentes necessidades, limitações e a relação com a contemplação artística.

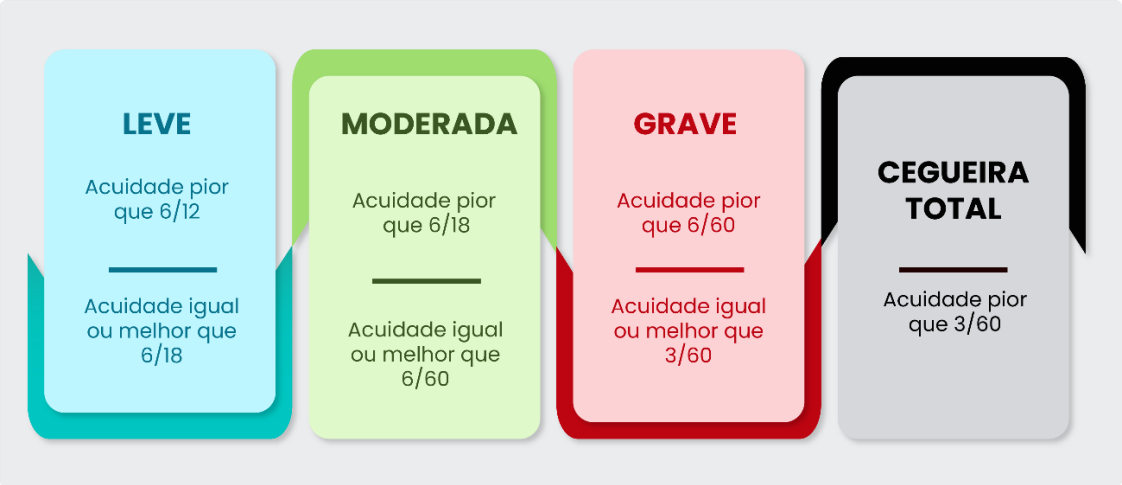
A deficiência visual representa um marco de luta por direitos. Durante anos, a sociedade retratou essas pessoas com "sentimentos de rejeição, preconceito, intolerância, religiosidade e desconhecimento" (Roma, 2018). Do final do período da Antiguidade até o início da Idade Moderna, segundo Benazzi (2015), caracterizou uma era mística para a deficiência visual, em que a população acreditava ter uma relação com as trevas. O Egito Antigo viveu um momento endêmico e tornou-se o país dos "cegos". Segundo Martínez (1991), isso se deve, em grande parte, à disseminação do tracoma, uma doença infecciosa que, na época, causava cegueira, o que fazia com que fosse comum existir ao menos uma pessoa cega por família.

A partir da Alta Idade Média, as pessoas com deficiência visual passaram a conquistar reconhecimento na sociedade. Como afirmam Costa, Picharillo e Paulino (2018), foram criados centros de acolhimento e uma escrita conhecida como pontos em relevo, que passou por um processo de aprimoramento e, atualmente, é reconhecida como o sistema Braille. Segundo Brasil (2006), o Braille é comporto por 63 sinais formados em uma célula de pontos em relevo, com o objetivo de auxiliar no processo de leitura e escrita. Esse sistema foi regulamentado em 1825 por Louis Braille.

No Brasil, em 2015, foi instituída a Lei nº 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão - LBI), com objetivo de assegurar e promover, em condições de igualdade, o exercício dos direitos e das liberdades fundamentais da pessoa com deficiência, visando à inclusão social (Brasil, 2015).

A deficiência visual pode ser congênita ou adquirida ao longo da vida, caracterizando-se pela perda ou redução da capacidade visual em ambos os olhos (Mesquita, 2011). De acordo com a OMS, esse tipo de deficiência apresenta quatro níveis, com diferentes graus de acuidade visual (Who, 2021), como ilustra a figura 6.

Figura 6: Classificação dos níveis de acuidade visual



Fonte: Elaborada pela autora, de acordo com os dados da OMS (2021).

Na Figura 6, os níveis leve, moderado e grave agrupam as pessoas com baixa visão. Atualmente, em relação à classificação por nível de acuidade visual, os dados disponíveis são oriundos do Censo do IBGE (2010), o qual estimou que o Brasil possui cerca de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual. Dentre essas, aproximadamente 500 mil se enquadram na categoria de cegueira total (Figura 6), enquanto cerca de 6 milhões apresentam dificuldade severa para enxergar.

Mais recentemente, a PNAD (2022) informou que 3,5% da população brasileira relatou problemas para enxergar, mesmo utilizando óculos ou lentes de contato. A Fundação Dorina Nowill para Cegos (FNDC) afirma que 60% dos casos de cegueira no mundo são evitáveis, sendo as principais causas a patologias como catarata, glaucoma, degeneração macular relacionada à idade e retinopatia diabética. No entanto, mais de 20% dos casos de cegueiras já instaladas são passíveis de reversão. A Tabela 1, a seguir, apresenta o percentual desse público por região do Brasil.

Tabela 1: Cenário de pessoas com deficiência visual no Brasil

REGIÃO	PERCENTUAL
Norte	8,6%
Nordeste	33,3%
Sul	13,1%
Sudeste	38,4%
Centro-Oeste	6,6%

Fonte: Elaborada pela autora, de acordo com os dados da FDNC (2017).

De acordo com os dados da Tabela 1, percebe-se que as regiões Sudeste e Nordeste concentram o maior número de pessoas com deficiência visual no país. A OMS questiona a falta de iniciativas voltadas à prevenção e tratamentos, ressaltando que cerda 80% dos casos de deficiência visual poderiam ser evitados.

Portanto, quando se trata desse público, é importante refletir sobre a compreensão visual do ambiente ao seu redor. Segundo Ventorini (2007), pessoas com deficiência visual possuem a capacidade de aprender na mesma proporção que pessoas sem deficiência, desde que utilizem diferentes formas de captação das informações e de organização mental.

Nesse sentido, Sacks (2010) contextualiza que pessoas com deficiência visual apresentam um processamento de informação visual hipersensível aos estímulos sensoriais, como o tátil e o auditivo, que contribuem para o entendimento do campo visual.

2.2.2 Deficiência visual na contemplação artística

O ato de contemplar uma obra de arte parte da concentração visual em um determinado objeto ou ambiente, que necessita da aplicação da mente com intuito de abstrair e refletir sobre o que se observa (Rizolli, 2021). Por meio da contemplação artística, é possível despertar habilidades cognitivas e emocionais, ao revelar um conjunto de aspectos ilustrativos, ambientais e materiais.

Nessa perspectiva, a pessoa com deficiência visual desafia a apreciação artística, pois utiliza outros aspectos corporais além da visão. Assim, a percepção multissensorial torna-se central nesse contexto, com a aplicação de estratégias que envolvem fatores relacionados aos processos de comunicação, interação e experiência, a partir de diferentes canais sensoriais, como visão, audição, tato, olfato e percepção cinestésica.

Como afirma Tojal (2015), a multissensorialidade favorece a compreensão da recepção a partir dos estímulos provenientes dos objetos e sentidos, ao vincular-se à fruição do produto cultural no ambiente de contemplação. Dessa forma, sob o ponto de vista filosófico e estético, como destacam Andrade e Guimarães (2023), a arte é capaz de proporcionar momentos de “teletransporte” para o ser humano, provocando transformações internas que podem gerar repulsa, medo, dor ou, ao contrário, efeitos de êxtase, alegria e paz.

Essa conexão com a arte, segundo Kastrup e Vergara (2012), permite uma imersão estética que desfaz a separação entre a pessoa e o objeto, promovendo uma relação de proximidade e contato minucioso com os detalhes.

Nesse processo, o olhar pode ver sem, necessariamente, enxergar, abrindo espaço para que os objetos sejam percebidos por meio de uma sensação dupla de cognição. Conforme Vygotsky (1987), a arte promove uma “dependência da interpretação psicológica que dela fizermos” (Vygotsky, p.303, 1987), tornando-se, assim, um transmissor de sentimentos.

Alguns espaços museológicos buscam oferecer uma experiência sensorial voltada ao reconhecimento da arte a partir do despertar dos sentidos, com o objetivo de contemplar visitantes com deficiência visual. Um exemplo é o Museu Tiflológico, localizado em Madri e criado em 1992 pela *Organización Nacional de Ciegos de España* (ONCE). O museu abriga um acervo com 37 monumentos globais reconhecidos como patrimônios mundiais.

Segundo Giffard (2024), a instituição proporciona uma imersão nos pequenos detalhes. Reproduções táteis, como o Coliseu de Roma, a Cidade Antiga de Jerusalém e o Taj Mahal (Figura 7), permitem que o visitante explore suavemente cada curva, textura, material que compõem as obras e monumentos.

Figura 7: Visitante do Museu Tiflológico contemplando a réplica do Taj Mahal

Fonte: Oscar Del Pozo (2024).

No Brasil, desde 1998, a artista Eni D’Carvalho, reconhecida como “Pintora da Luz”, desafia as convenções tradicionais de interação com a arte. Suas obras não se limitam apenas ao tato: incorporam elementos sonoros e

aromáticos com o objetivo de estimular outras sensações, promovendo uma experiência sensitiva, interativa e humanizada.

A artista descreve suas criações como obras que possibilitam à pessoa “tocar com as mãos, sentir com a alma e ver com o coração” (Eni D’Carvalho, 2023). Um de seus projetos é o “Tocar e Sentir” (Figura 8), no qual ela busca empregar planos tridimensionais, texturas, linguagens expressionistas e descrições das telas em Braille. A percepção sensível da artista promove o rompimento de paradigmas estéticos tradicionais e reafirma o direito à fruição artística como parte para uma sociedade mais inclusiva.

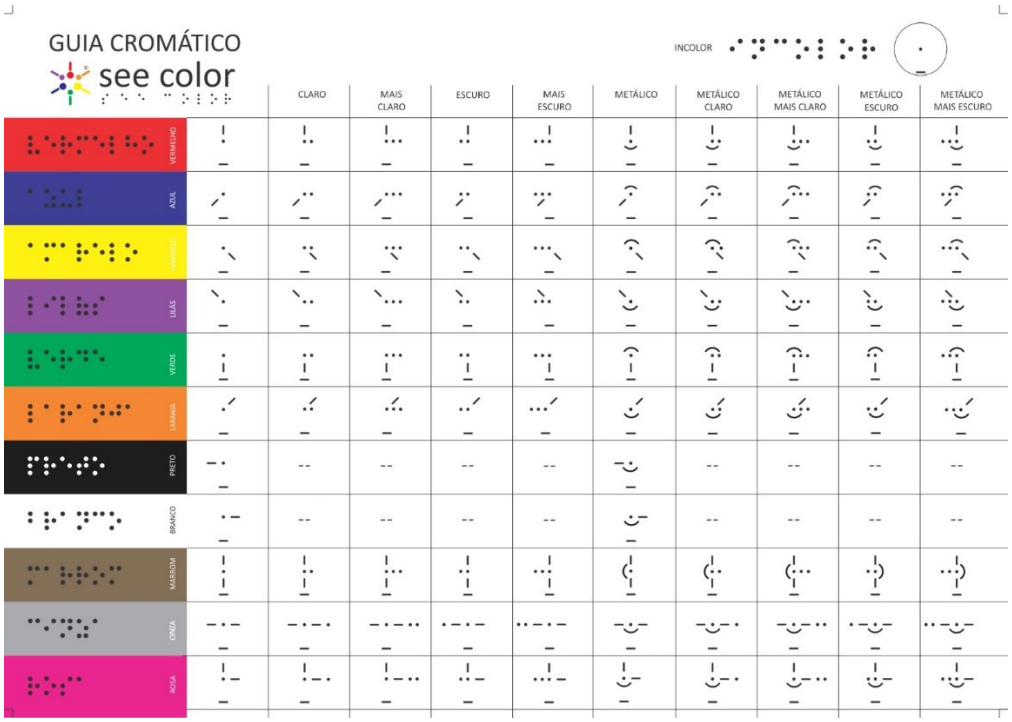
Figura 8: Projeto Tocar e Sentir de Eni D’Carvalho

Fonte: Eni D’Carvalho (2018).

Marchi (2019), por sua vez, idealizou um método de linguagem tátil das cores com o intuito de proporcionar maior autonomia no campo educacional para pessoas com deficiência visual. A autora destaca que a cor exerce um papel significativo na vida cotidiana, contribuindo para a realização de atividades diversas presentes em setores como o vestuário, a alimentação, os medicamentos, a arte, a decoração, entre outros.

Sob esse ponto de vista, o conhecimento das cores pode promover a independência e a capacidade de escolha de forma autônoma. O método tátil, conhecido como *See Color,* baseia-se no uso do alto relevo e é constituído por um ponto central que funciona como eixo de uma linha que gira ao seu redor. Abaixo desse ponto, há uma linha horizontal estática, que serve como referência espacial (Figura 9). Trata-se de um sistema considerado de fácil memorização, diferentemente da linguagem tradicional em Braille, que ocupa mais espaço para representar o nome das cores e demanda um período maior para o seu aprendizado.

Figura 9: Guia Cromático (*See Color*)



Fonte: Marchi (2025).

A aplicação do código nas reproduções táteis de obras de arte, bem como em maquetes e placas comunicacionais, representa mais um recurso acessível para auxiliar na contemplação do espaço museológico. O aprendizado desse método por parte das pessoas com deficiência visual pode promover autonomia na percepção não apenas das formas, texturas e materiais, mas também das cores.

Na exploração ativa de objetos com as mãos, dedos e corpo, conforme Gibson (1966), desenvolve-se a percepção háptica, no qual a compreende como a interação com os detalhes, a orientação dos segmentos corporais e a relação do corpo com o ambiente e com o manuseio dos elementos. Nesse processo, entende-se que o olho, com auxílio da mão, assume o papel de tatear, explorar e rastrear.

De acordo com Deleuze (1981), o movimento háptico é regido por sensações diretas, nas quais a elasticidade da intuição orienta o gesto e se conecta à construção da cognição. No qual adquire, assim, uma relevância funcional na relação entre o olhar e a arte, conduzindo à experiência do encontro. Para Kastrup (2015), trata-se de uma interpretação proximal, em que a ausência de movimento exploratório resulta na formação de um campo perceptivo exíguo, ou seja, limitado.

A percepção tátil ocorre de forma mais lenta, sendo “intensificada por movimentos de exploração entre as mãos” (Kastrup, 2007). Essa percepção permite ações como “tocar, segurar, apalpar, alisar, agarrar, prender, bater,

procurar, enlaçar e empurrar" (Kastrup, 2015), para o reconhecimento das formas dos objetos e a construção de referências espaciais durante a locomoção.

Nesse contexto, Heller e Gentaz (2014) argumentam que o tato não atua de maneira isolada ou restrita, mas como um elo dinâmico de estímulos que envolve o contato, a articulação, a propriocepção, o movimento e o ritmo, entre a interpretação individual e à realidade externa.

Ampliando essa perspectiva, o psicólogo Villey (1914) destaca como os efeitos sonoros podem complementar a percepção tátil. Para ele, o toque não é monótono, mas quando associado às modulações da voz, atribuída de intensidade, timbre e tonalidade, cria-se uma hierarquia perceptiva entre pessoas com e sem deficiência visual, em que a visão introduz novas formas de cognição.

Assim, a abordagem sonora configura-se como um paradigma alternativo dentro dos recursos acessíveis, destacando-se a audiodescrição (AD), que atua como o "olho de quem não enxerga", ao descrever, de forma clara e objetiva, os elementos visuais presentes na obra. A audiodescritora Pozzobon (2020) define a AD como um auxílio para detalhar informações visuais, como expressões faciais e corporais, ambientações, figurinos, efeitos, mudanças de tempo e espaço, leitura de títulos e quaisquer mensagens visuais explícitas no momento da experiência.

Para Haase (2014), a audiodescrição (AD) possibilita um nível de compreensão, que promove maior independência, autonomia e autossuficiência nas contemplações artísticas. Essa prática pode ser combinada à percepção sonora do ambiente, em contexto externo, como paisagens urbanas e naturais, ruídos urbanos, sons da natureza e interações humanas contribuem para a ambientação e interpretação sensorial.

Conforme Schafer (1991), os efeitos sonoros moldam os ambientes e influenciam a forma como as pessoas se relacionam com o espaço. Dessa forma, a AD opera em consonância com o conteúdo sonoro, sendo transmitida por fones de ouvido individuais para não sobrepor os sons originais da obra ou do ambiente. Sua aplicação pode ocorrer em três formatos: pré-gravada, ao vivo ou simultânea, como exemplificado no Quadro 2, a seguir:

Quadro 2: Os formatos para realização da AD

AD	ROTEIRO	DESCRIÇÃO	LOCAL DE APLICAÇÃO
Gravada	Exige um roteiro detalhado.	Gravada em estúdio e mixada à banda de áudio do produto audiovisual.	Pode-se encontrar em salas de cinemas, programas de televisão ou transmissão por qrcode em produtos.

Ao vivo	Cria antes da realização da AD, porém, pode conter ajustes no momento que está sendo realizada.	Ocorre no momento da apreciação artística.	Pode-se encontrar em festivais, teatros, museus, palestras, espetáculos.
Simultânea	Não necessita da criação de roteiro. Acontece a partir da improvisação.	Também acontece ao vivo, porém, com risco de falhas por não possuir uma preparação de roteiro.	Pode-se encontrar em programas ao vivo de televisão, exposições, entre outros.

Fonte: Adaptado de Carvalho (2017).

Com o Quadro 2, pode-se concluir que, independentemente de ser pré-gravada, ao vivo ou simultânea, a AD promove possibilidades em que as pessoas com deficiência visual conseguem contemplar detalhes que compõem a arte. Assim como o tato e a audiodescrição, o olfato atua de maneira complementar, como os cheiros que exalam, como afirma Tuan (2012), são capazes de “evocar lembranças vividas, carregadas emocionalmente, de eventos e cenas passadas”.

Corroborando o pensamento do autor, surge a reflexão acerca das emoções que a experiência olfativa desencadeia sobre as pessoas. Mesmo ao apreciarem uma determinada obra, elas conseguem associá-la a outros contextos de vida. Nesse sentido, as modalidades perceptivas as transportam para dimensões passadas, promovendo impactos emocionais em sua experiência.

A partir do exposto, enquanto a percepção emocional no contexto artístico se dá por meio do sensorial, Vigotski (2001), em seus estudos, afirma que a arte surge por intermédio das relações sociais, nas quais a pessoa passa a se apropriar de novos significados, expressados durante sua vida social, diante da linguagem simbólica, ao aflorar os sentimentos. Assim, a memória se vincula entre o tempo e o espaço, como acrescenta Nascimento (2007):

> A relação do passado, presente e futuro possibilita a criação de referências identitárias para se situar no mundo, o exercício individual e coletivo do sentimento de pertencimento, portanto a memória atrela-se aos afetos, sensações percepções e experiências. (Nascimento, 2007).

Portanto, o cheiro, na experiência da pessoa com deficiência visual, atua na articulação entre memória e emoção. Ele abre espaço para compreensão no âmbito da sinestesia na arte. Segundo Bergantini (2019), é um campo

relacionado a uma abordagem mnemônica, sobre trabalhos artísticos que libera aspectos sensoriais por meio de artefatos capazes de ativar a memória sensorial de outros domínios.

Como exemplo, destaca-se a obra da artista surrealista suíço-alemã Meret Oppenheim, intitulada *Le Déjeuner em Fourrure* (1936). Trata-se de uma escultura composta por uma xícara de chá, pires e colher, todos cobertos de pele de gazela (Figura 10), atualmente parte do acervo do *Museum of Modern Art (MoMA).*

Figura 10: Obra Le Déjeuner em Fourrure (1936)

Fonte: Captura de tela do site Obarrete (2025).

A obra de Meret Oppenheim pode transmitir visualmente sensações estranhas e curiosas devido à pelugem presente em sua composição. No entanto, quando considerada sob a perspectiva de um visitante com deficiência visual, a interpretação ocorre de forma diferente. Por exemplo, a apreciação pode começar por meio de uma descrição sonora, que, de imediato, pode despertar uma memória olfativa relacionada ao aroma de café ou chá. Porém, ao tocar na obra e sentir sua textura, a pessoa constrói uma nova percepção sensorial.

Na lógica em que este tópico se desenvolve, percebe-se a atuação conjunta dos recursos assistivos para que a experiência de contemplação seja completa. Ao se colocar o espaço museológico como foco na apreciação da arte, observa-se, segundo Ferreira e Lima (2011), que esses locais desenvolvem ações culturais, mas com certas limitações em suas exposições, uma vez que continuam priorizando majoritariamente o campo visual nas exposições. Isso acaba promovendo barreiras para os visitantes que experenciam a arte além da

visão. Assim, o próximo tópico se aprofunda na compreensão da atuação dos museus.

2.3 Os museus de artes visuais

Neste tópico, a temática da museologia é apresentada de forma introdutória, sendo necessários recortes com intuito de complementar a tríade teórica. A partir de uma linha do tempo, ao aborda-se a contextualização histórica, as definições, as áreas de atuação e as funcionalidades em relação ao conteúdo expositivo, aprofundando-se na perspectiva de museus de artes visuais, por se tratar da categoria que abrange as instituições participantes da pesquisa.

Os primeiros espaços que se caracterizam como museus tiveram origem na Grécia Antiga, com a terminologia *mouseion.* Segundo Suano (1986), eram vistos como uma "mistura de templo e instituição de pesquisa, voltado sobretudo para o saber filosófico" (Suano, 1986, p.10). Nessa época, o *mouseion* era considerado um local privilegiado pela sociedade, que proporcionava o repouso da mente e enaltecia os pensamentos criativos, livres dos problemas cotidianos, permitindo aos visitantes usufruírem da arte e da ciência.

No entanto, a autora destaca um ponto interessante que permeou o início das instituições museológicas: as obras de arte expostas no *mouseion* tinham o papel de agradar às divindades, não sendo voltadas à contemplação artística pela sociedade. Em resumo, a cronologia do surgimento desses espaços, no contexto histórico, acompanha a formação das civilizações, servindo para salvaguardar as "grandes coleções principescas e reais do Renascimento" (Suano, 1986), como, por exemplo, "manuscritos, livros, mapas, armas, especiarias, peles, estátuas, vasos, gemas, porcelanas, instrumentos óticos, astronômicos e musicais" (Suano, 1986).

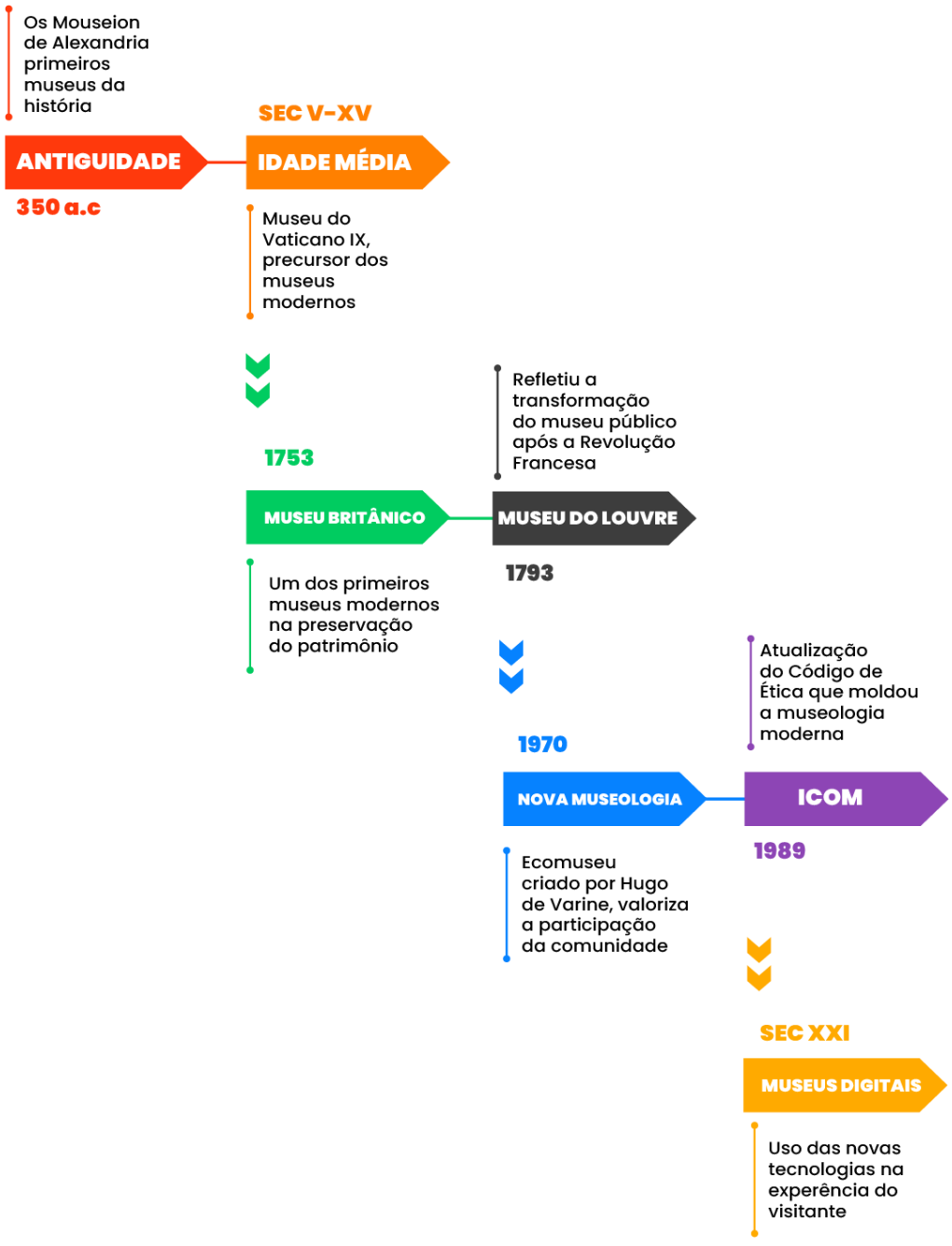
Após a Segunda Guerra Mundial e as guerras coloniais durante a década de 1970, o campo da museologia precisou repensar suas práticas de mediação, sua gestão e o vínculo com a sociedade. Nesse contexto, surgiu a necessidade de novas aplicações museais. Como afirma Chagas (2009), esse período promoveu o Movimento Internacional da Nova Museologia (MINOM), que passou a caracterizar diferentes tipos de museus, os quais "romperam fronteiras e limites, quebraram regras e disciplinas, esgarçaram o tecido endurecido do patrimônio histórico e artístico nacional e estilhaçaram-se na sociedade" (Chagas, 2009).

Dessa forma, a musealização deixou de ser entendida como um "receptáculo de obras de arte e passou a evidenciar ferramentas a serviço da sociedade" (Varine, 1972). Ambientes como casas, fazendas, escolas, fábricas, minas, campos de concentração, sítios arqueológicos, ou qualquer lugar que

expressasse uma memória corporificada passaram, então, a ser vistos como espaços museológicos.

Em 1979, Varine apresentou uma distinção entre os museus tradicionais, sustentados por três eixos: edifícios, coleção e público. E, os chamados novos museus ou ecomuseus, cuja estrutura se baseia na conexão entre território, patrimônio e população. Além disso, outros marcos históricos são destacados ao longo desse percurso da museologia, conforme exibe a Figura 11, por meio de uma linha do tempo.

Figura 11: Linha do tempo com o percurso histórico dos museus



Fonte: Elaborada pela autora, com base nas informações de Varine (1972).

De acordo com a Figura 11, a criação do Museu Britânico, em 1753, marcou-o como pioneiro na fase dos museus modernos. Segundo Kiefer (2000), seu surgimento ocorre diante da crescente idealização revolucionária pela Europa, com foco na preservação do patrimônio, a partir da exposição das obras do médico e colecionador Sir Hans Sloane.

Já por volta de 1793, o Museu do Louvre foi inaugurado em Paris. Como afirma Suano (1986), sua criação teve o propósito de educar a população francesa sobre os valores clássicos greco-romanos. Com o crescente aumento desses espaços museológicos, foi criado, em 1946, na França, o Comitê Internacional de Museus (ICOM). Um dos grandes desafios nessa época foi a elaboração de uma definição. Segundo Lorente (2012), havia uma crescente variedade terminológica com diferentes contextos culturais, o que levou à criação de outras entidades, como associações e centros universitários, que utilizavam terminologias distintas em suas atividades.

A partir desses desafios, em 1989, o ICOM passou pela primeira atualização de seu Código de Ética, tornando-se uma referência na área, como destacando na Figura 11, e contribuindo para a consolidação da museologia moderna.

Nesse contexto histórico, as mudanças sociais, segundo Varine (2008), influenciaram os ajustes nas funções e definições museológicas e nas práticas de comunicação, que passaram a considerar as necessidades presentes na cultura viva dos visitantes (desde visitas guiadas a exercícios de mediação), com intuito de transformar as exposições, respeitando a diversidade do público. Para Aidar e Chiovatto (2024), o “museu socialmente responsável deve ser capaz de articular junto a suas comunidades como espaço de diálogo” (Aidar e Chiovatto, 2024).

As diferentes definições institucionais de museu elaborada pela ICOM que são, portanto, resultantes dos avanços e demandas sociais de cada época. Com base na análise de todas as atualizações conceituais presentes no Quadro 3, observa-se que a missão do ICOM em prol da conservação em espaços públicos e inclusivos, a serviço do desenvolvimento da população.

Quadro 3: Definições de museu pelo ICOM ao longo dos anos

ANO	DEFINIÇÃO
1946	“Um estabelecimento permanente sem fins lucrativos, com vistas a coletar, conservar, estudar, explorar de várias maneiras e, basicamente exibir para educação e lazer de valor cultural” ICOM (1946).
1974	“Um estabelecimento permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e de seu desenvolvimento, aberto ao público, que coleciona, conserva, pesquisa, comunica e exibe, para o estudo, a educação e o

	entendimento, a evidência material do homem e seu meio ambiente' ICOM (1974).
2001	"Instituição permanente, sem fins lucrativos, a serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público e que adquire, conserva, investiga, difunde e expõe os testemunhos materiais do homem e de seu entorno, para educação e deleite da sociedade" ICOM (2001).
2007	"O museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos, ao serviço da sociedade e do seu desenvolvimento, aberta ao público, que adquire, conserva, investiga, comunica e expõe o patrimônio material e imaterial da humanidade e do seu meio envolvente com fins de educação, estudo e deleite" ICOM (2007).
2022	"Um museu é uma instituição permanente, sem fins lucrativos e ao serviço da sociedade que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade. Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimentos" ICOM (2022).

Fonte: Elaborada pela autora, com base nas informações do ICOM.

Nesse sentido, ao analisar as definições apresentadas no Quadro 3, observa-se que os museus vivenciam um ciclo de transformação, na relação entre o público e o acervo. De modo geral, são ambientes de relevância social, educativa e cultural, com a finalidade de preservar e expor diferentes tipologias de bens tangíveis e intangíveis, sendo abertos ao público de forma acessível.

Considerando a diversidade cultural que compõem o mundo, observa-se o surgimento de espaços museológicos voltados à salvaguarda de distintos objetos, símbolos, história, etnias, entre diversas outras categorias que representam e afirmam determinados contextos sociais. Assim, torna-se necessária a identificação dos museus com base em seu acervo, estrutura física e tipo de exposição, como exibe o Quadro 4, composto por todas as classificações museológicas fornecidas pelo IBRAM (2011).

Quadro 4- Classificação geral dos museus

TIPOS	ACERVOS
Antropologia e Etnografia	Coleções relacionadas às diversas etnias, voltadas para o estudo antropológico e social das diferentes culturas.
Arqueologia	Coleções de bens culturais portadores de valor histórico e artístico, procedentes de escavações, prospecções e achados arqueológicos.
Artes visuais	Coleções de pinturas, esculturas, gravuras e desenhos, incluindo a produção relacionada à Arte Sacra. Artes

	Aplicadas, que são voltadas para a produção de objetos, tais como porcelana, cristais, prataria, mobiliário, tapeçaria.
Ciências Naturais e História Natural	Bens culturais relacionados às Ciências Biológicas, às GeoCiências e à Oceanografia.
Ciência e Tecnologia	Bens culturais representativos da evolução da História da Ciência e da Técnica
História	Bens culturais que ilustram acontecimentos ou períodos da História.
Imagem e Som	Documentos sonoros, videográficos, filmográficos e fotográficos.
Virtual	Bens culturais que se apresentam mediados pela tecnologia de interação cibernética (internet).
Biblioteconômico	Publicações impressas, tais como livros, periódicos, monografias, teses, etc.
Documental	Pequeno número de documentos manuscritos, impressos ou eletrônicos reunidos intencionalmente a partir de uma temática.
Arquivístico	Conjunto de documentos acumulados por pessoas ou instituições, públicas ou privadas, durante o exercício de suas atividades, independentemente do suporte.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado do ICOM (2011).

Com as classificações presentes no Quadro 4, conclui-se que, independentemente do objetivo de um museu, além da conservação do acervo, é fundamental considerar a articulação de suas exposições com o público. Isso porque os museus podem oferecer diferentes modos de visitação, seja presencial, virtual ou em ambos os formatos.

No contexto da museologia e para a compreensão mais ampla do campo, é importante destacar dois termos complementares: museologia e museografia, que, apesar de estarem relacionados, possuem distinções etimológicas e funcionais. A museologia, conforme Desvallées e Mairesse (2013), refere-se à gestão do acervo museológico, englobando ações como conservação, restauração, segurança e exposição. Já a museografia abarca as questões técnicas e práticas das exposições. Segundo Veiga (2013), trata-se da parte estrutural do percurso expositivo, envolvendo suportes, cenografia e comunicação visual.

No contexto histórico brasileiro, o Museu Nacional foi o pioneiro, fundado em 1818 por Dom João VI, na cidade do Rio de Janeiro. Como afirmam Moreira e Massarani (2002), sua criação parte das primeiras iniciativas de difusão da ciência moderna, impulsionadas pela transferência da Corte portuguesa para o Brasil. Segundo Costa (2024), desde 1946, o museu passou a integrar a estrutura da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). No entanto, em 2

de setembro de 2018, o museu sofreu um “incêndio de grandes proporções atingiu suas exposições, bem como a maior parte de seus laboratórios e coleções, o que impactou de forma significativa sua trajetória” (Costa, p. 62, 2024).

Um segundo marco na museologia brasileira ocorreu com a criação do curso de museus, em 1932, pelo Museu Histórico Nacional (MHN), localizado no Rio de Janeiro. O curso foi inteiramente gerido e fiscalizado pela diretoria interina do MHN, com o objetivo de formar os próprios funcionários da instituição. Costa (2024) afirma que a primeira turma concluiu o curso em 1933, como exibe a Figura 12.

Figura 12: Primeira turma do curso de museus no Brasil

Fonte: NUMMUS da UNIRIO.

O curso tinha duração de dois anos e possuía um perfil tecnológico. No entanto, segundo Sá (2014), apresentava requisitos equivalentes a um curso superior, pois exigia dos alunos a conclusão do ensino secundário. Apenas em 1944 foi aprovado o Decreto nº 16.078, que regulamentou o curso no país. Com isso, a duração passou a ser de três anos letivos, o que proporcionou o reconhecimento como curso de nível superior.

O principal objetivo do curso era capacitar pessoas para exercer a função de conservador de museus históricos e artísticos. Ele foi marcado pelas características pessoais de Gustavo Barroso, conforme Cândido e Ruoso (2012),

visto como “um personagem emblemático conhecido pela valorização do culto à saudade e preocupado com a construção de uma história nacional brasileira na forma de continuidade da tradição imperial” (Cândido e Ruoso, p. 36, 2012).

Já em 1979, ocorreu uma mudança física e conceitual, na qual o curso deixou de ser vinculado apenas à preservação da memória e passou a constituir-se como uma instituição voltada ao ensino, à pesquisa e à extensão. Assim, de acordo com Tanus (2013), passou a ser denominado curso de Museologia.

Entre a década de 1950 e 1980, conforme Grinspum (2024), o campo artístico brasileiro difundiu, nos museus de arte, ideias de Viktor Lowenfeld, a da Livre Expressão Criadora, e de Herbert Read, o qual influenciou diretamente o papel dos museus de arte na educação. Nesse contexto, as escolas foram as responsáveis pela formação de público, a partir do trabalho dos professores no ensino de arte, o que proporcionou reconhecimento dos espaços museológicos no ensino básico.

Segundo Falk e Dierking (1992), os professores recebiam materiais de apoio para preparar os alunos no âmbito educacional dos museus de arte. Assim, durante as visitas, os estudantes tinham melhores condições de aprendizagem e aproveitamento nas atividade de contemplações artística.

Mesmo com a implantação do ensino artístico no Brasil, a academia também se responsabilizava pela criação de “exposições, concursos, prêmios, conservação de patrimônio, criação de pinacotecas e coleções” (Downey, p. 5, 2019). Nessa perspectiva artística, destaca-se o Museu de Belas Artes localizado no Rio de Janeiro, considerado o primeiro museu de arte do Brasil. Seu surgimento foi idealizado por Gustavo Campanema, em 1937, e a inauguração ocorreu em 1938, pelo presidente Getúlio Vargas, com um acervo inicial de cinquenta e quatro obras de Joachim Lebreton, provenientes da Missão Artística Francesa.

Dentro desse panorama de instituições museológicas voltadas à arte, vale destacar também o Museu de Arte Moderna (MAM). Sua transferência, em 1963, para o Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC/USP), permitiu uma nova relação entre público e obra, na qual o “entendimento da arte moderna como patrimônio deve ser preservado, a fim de difundir o conhecimento” (Downey, p.12, 2019).

O MAM promoveu uma nova fruição da arte, ao romper com a ideia da obra como algo sagrado e adotar uma prática que consentia o acesso amplo à arte. Para Lourenço (1999), a arte moderna brasileira “transformou a sociedade pela arte entendida enquanto conhecimento, fazendo dela uma vanguarda ética e política” (Lourenço, p. 106, 1999). Assim, acredita-se que o MAM teve uma importância na disseminação do conhecimento artístico junto ao público, promovendo uma formação cultural.

Dessa forma, para esta pesquisa, torna-se relevante aprofundar os conhecimentos sobre os museus de arte visuais no Brasil, considerando a importância que essas instituições possuem na preservação histórica e na forma como a obra de arte é apresentada ao olhar do público.

O papel dos museus tem se reinventado ao longo dos anos. Atualmente, pode-se afirmar que eles deixaram de ser apenas espaços de conservação e passaram a proporcionar ações sociais a toda a população, por meio da educação e do diálogo cultural. Na 23º Conferência Geral do ICOM, em 2013, o ex-secretário de Cultura de Medellín, Jorge Melguizo, afirmou que “os museus não existem para a maioria da população”.

Ao compreender o pensamento de Melguizo, percebe-se que grande parte dos visitantes, antes de adentrar o espaço museológico, possuem uma certa insegurança por não saber como se portar no ambiente interno. Isso gera um dilema, dificultando que o museu seja visto como um lugar de encontro.

Para a consolidação de um museu inclusivo, segundo Vázquez (2019), é necessário que ocorra um processo de descolonização, no sentido de desconstruir a imagem de instituição como neutra e de revelar sua originalidade como “expressão de virtude aos aspectos modernos” (Vázquez, p.1, 2019). Dessa forma, o autor ressalta que o museu adquire um poder epistêmico e estético, ao articular os aspectos da modernidade para sua representação.

Assim, esse processo de descolonização favorece a abertura do museu para as vozes e narrativas sociais, promovendo um senso de pertencimento. As instituições museológicas buscam, então, ampliar a democratização do acesso por meio de abordagens voltadas ao desenvolvimento comunitário, conectando o público através de eventos sociais como instrumento de progresso da inclusão social, tanto de visitantes transitórios quanto para pessoas da comunidade local, oportunizando a diversidade em seu espaço.

Na perspectiva do campo das artes visuais, conforme os dados fornecidos pelo IBRAM (2011), essa categoria museológica é definida como todo espaço que salvaguarda “coleções de bens, pinturas, esculturas, gravuras, desenhos, arte sacra e artes aplicadas, objetos de porcelana, cristais, prataria, mobiliário, tapeçaria” (Ibram, p.20, 2011). Por apresentar os tipos de artefatos artísticos citados anteriormente, observa-se uma rede de conexão com o conceito de cultura, conforme Tylor (1920) é uma temática que inclui o conhecimento, a crença, a arte e quaisquer outros hábitos adquiridos pelas pessoas no convívio social.

Além disso, os museus de artes visuais tendem a trabalhar a memória, associada a uma dialética construída. De acordo com Roque (2012), essa interpretação atua com o complexo sistema de sentidos inerentes às obras e com a pluralidade da experiência vivenciada pelo público.

Em relevância com essa visão sobre a atuação dos museus de artes visuais, existe uma relação com a percepção visual, na qual o visitante "percepciona a realidade sensível a partir de experiências anteriores" (Roque, p.78, 2012), bem como a teoria da Gestalt, que contribui para transformar os padrões de estímulos em estruturas simples.

Retomando os conceitos da Gestalt, para Wertheimer (1944), trata-se de um "conjunto de formas, cujo comportamento não é determinado pelos elementos visuais, mas sim, pelas partes do processo em que eles determinam a natureza intrínseca do todo" (Wertheimer, p.4, 1944). Ou seja, baseia-se em um modelo experimental que busca compreender e descrever a maneira como as formas são captadas pelo cérebro.

Para Amheim (2007), a percepção visual, definida pela Gestalt no contexto das práticas museológicas, associa a forma dos objetos ao conjunto de memórias que define as conceituações e interpretações das obras, entrelaçadas aos princípios da pregnância, com o objetivo de permitir uma fácil identificação da forma. Nesse sentido, é possível observar que a experiência da percepção e o pensamento não interagem entre si, mas de forma simultânea como efeito da atividade visual.

A partir das discussões acerca da compreensão de como funcionam os museus de artes visuais, do ponto de vista da apreciação e enquanto lugar de inclusão social, passamos a considerar, com uma abordagem panorâmica, a realidade dos museus de artes visuais no Brasil. De acordo com o IBRAM, atualmente encontra-se cadastrados 3.025 museus no país, distribuídos entre as categorias presentes no Quadro 4. Destes, apenas no estado de Pernambuco há 31 espaços com exposições e coleções de artes visuais. Todos estão abertos ao público, sendo 12 museus com cobrança de taxa e 19 museus com entrada gratuita, como exibe a Tabela 2.

Tabela 2: Museus de Artes Visuais em Pernambuco

MUSEU	CIDADE	NATUREZA	CRIAÇÃO
Museu do Cordel Olegário Fernandes	Caruaru	Privado	1999
Memorial Mestre Galdino	Caruaru	Público	1996
Museu do Forró Luiz Gonzaga	Caruaru	Público	1985
Museu Celso Galvão	Caruaru	Público	1998
Museu do Barro de Caruaru - Espaço Zé Caboclo	Caruaru	Público	1988
Museu da Fábrica de Caroá	Caruaru	Público	1988
Casa-Museu Mestre Vitalino	Caruaru	Público	1971
Museu do Gonzagão	Exu	Público	1990

Museu Histórico de Igarassu	Igarassu	Público	1954
Museu do Forte Orange	Ilha de Itamaracá	Privado	1996
Museu de Arte Contemporânea de Pernambuco	Olinda	Público	1965
Oficina Cerâmica Francisco Brennand	**Recife**	**Privado**	**1970**
Instituto Ricardo Brennand	Recife	Privado	2001
Museu Paço do Frevo	**Recife**	**Privado**	**2014**
Museu Murillo La Greca	Recife	Público	1985
Museu de Arte Popular	Recife	Público	1986
Centro Cultural Benfica	Recife	Público	1962
Casa-Museu Magdalena e Gilberto Freyre	Recife	Privado	1987
Museu do Estado de Pernambuco	Recife	Público	1929
Museu Franciscano de Arte Sacra	Recife	Entidade Religiosa	1965
Instituto Cultural Banco Real	Recife	Privado	2000
Museu de Arte Moderna Aloisio Magalhães	Recife	Público	1997
Museu do Homem do Nordeste	Recife	Público	1979
Centro Cultural Judaico de Pernambuco / Museu Sinagoga Kahal Zur Israel	Recife	Privado	2001
Museu Histórico de São Caitano	Recife	Público	1995
Centro de Pesquisas Históricas e Cultura Popular - Museu Carlos Cleber	São Caetano	Privado	2008
Museu de Cultura Popular e Ex-Votos Maria das Graças	São João	Privado	1974
Museu do Una	São José da Coroa Grande	Privado	2000
Museu da Cidade	Serra Talhada	Público	1986
Museu do Cangaço e da Cidade de Triunfo	Triunfo	Público	1975
Instituto Histórico e Geográfico da Vitória de Santo Antão	Vitória de Santo Antão	Privado	1951

Fonte: Dados compilados pela autora. Guia dos Museus Brasileiros (2011).

Dos museus apresentados na Tabela 2, destacam-se dois deles: as instituições que são parceiras nesta pesquisa (a Oficina Francisco Brennand e o museu Paço do Frevo).

A Oficina é um museu de artes visuais voltado à preservação do legado do artista Francisco Brennand, que visa difundir as práticas artísticas e culturais contemporâneas. Seu acervo reúne um conjunto com aproximadamente 2.300 obras, entre elas as famosas esculturas em cerâmica.

As obras produzidas em cerâmica apresentam diferentes formatos e cores, com tonalidades resultantes das variações de temperatura dos pigmentos durante a queima das peças. Algumas de suas esculturas exploram temas ligados a rituais de fertilidade e à cultura arcaica, abordando aspectos da vida, da morte e da sexualidade (Figura 13).

Figura 13: Esculturas de Francisco Brennand

Fonte: A autora (2024).

Como exibe a Figura 13, as esculturas de Francisco Brennand, segundo Klintowitz (1993), revelam traços que remetem ao surrealismo, à metafísica e ao fantástico, buscando expressar uma realidade além da lógica e do racional, um mundo interior construído a partir de percepções submersas na memória e na emoção, funcionando como ponte de entendimento para o visitante.

No campo das artes visuais, conforme afirma Grassi (1957), propõe-se a "conceder unidade e forma aos fenômenos múltiplos e diversos num domínio novo e refulgente" (Grassi, p. 76, 1957).

Já o museu Paço do Frevo, também se destaca na Tabela 2, atua nas artes visuais com o propósito de proteger, divulgar e propagar as práticas do frevo, expondo a cultura carnavalesca associada a esse gênero musical, reconhecido como patrimônio cultural e imaterial brasileiro desde 2007. Na Figura 14, observa-se uma linguagem visual expressa em sua estrutura, marcada por cores vibrantes que conferem um dinamismo à sua estética.

Seu acervo é composto por um conjunto de instalações que inclui fotografias, quadros, estandartes e exposições, os quais reinterpretam e valorizam as manifestações culturais populares.

Figura 14: Obras de arte no Paço do Frevo

Fonte: A autora (2024).

Ao tratar-se do cenário dos museus de artes visuais no Brasil, percebe-se que sua função social parte da fruição, do conhecimento, do autoconhecimento e da afirmação da identidade sociocultural por todos os visitantes. Como afirma Ramos (2004), é necessário gerar reflexões sobre as múltiplas camadas entre o presente e o passado, por meio dos objetos expostos no espaço expositivo.

Como observado na Figura 14, a estrutura museológica convida os visitantes a estabelecerem uma relação com seu acervo, em sua maioria por meio da exploração visual. No âmbito da inclusão social, ações que possibilitem a propagação do conteúdo expositivo para o espaço externo, aliados à interação e conexão com as obras no ambiente interno, despertam o interesse do público e representam formas de quebrar os paradigmas existentes que, impedem a população de frequentar os museus.

No entanto, ao focar na perspectiva do visitante com deficiência visual, entender o espaço antes de intervir se torna primordial, pois, em geral, esse visitante não absorve o que lhe é oferecido. Conforme Ferreira e Lima (2011), os museus de arte tendem a priorizar o aspecto visual em suas exposições. Em decorrência dessas práticas, sua atuação no campo comunicacional acaba criando barreiras que dificultam o acesso pleno às exposições.

Com isso, é necessário compreender a expografia museológica como ferramenta estratégica para a produção de estímulos participativos, que orientam e ampliam os processos de cognição e percepção dos diferentes públicos.

2.3.2 A expografia na comunicação museológica

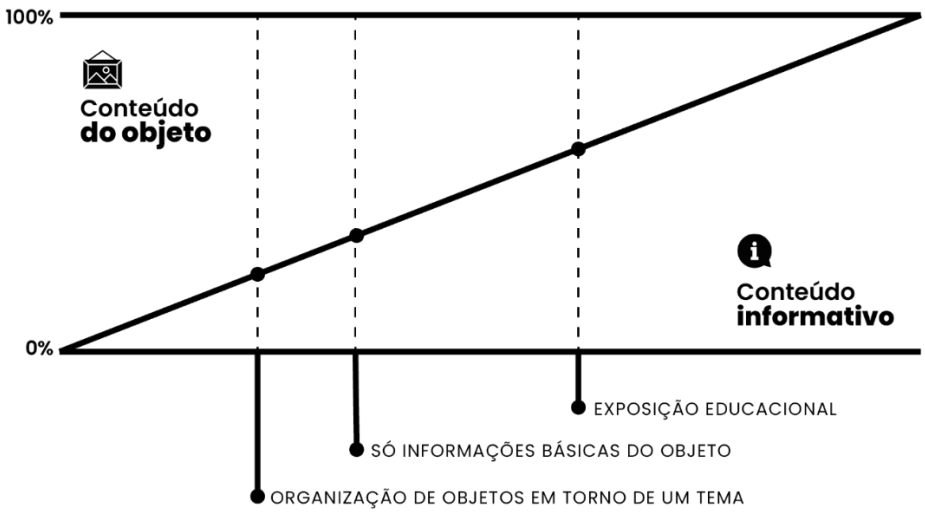
A realização de uma comunicação museológica pode ocorrer diante de uma variedade de estratégicas, como materiais impressos, recursos midiáticos ou educacionais. No entanto, a expografia, segundo Cury (2005), destaca-se como uma das possibilidades na promoção de maior conexão entre o público e o espaço expositivo.

De acordo com o IBRAM (2023), essa área atua como um suporte para as atividades dos museus, com o objetivo de garantir a expressão fiel na tradução de uma exposição. A expografia pode ser trabalhada a partir de três perspectivas: a linguagem, mediação e inclusão.

Para implantação eficaz da expografia, Xavier (2018) afirma que é necessário considerar uma série de elementos, como o ambiente, a organização do espaço, os efeitos sonoros, o mobiliário expográfico, a navegação, a comunicação, as obras, os textos, o percurso, o público, a iluminação, entre outros. A partir desse conjunto de técnicas e estratégias, torna-se possível transmitir uma narrativa visual, sensorial e espacial, que direciona as possibilidades de interação.

Na perspectiva da linguagem expositiva, trabalha-se com uma escala de organização que auxilia na compreensão e orientação da mensagem que se deseja comunicar. Medeiros (2017) apresenta dois formatos: a linguagem orientada ao objeto, com foco na classificação e separação do acervo; e a linguagem orientada ao conceito, que privilegia a mensagem e a transmissão das informações, como exibe a Figura 15.

Figura 15: Escala para organização de exposição



Fonte: Elaborada pela autora (2024) e adaptado de Medeiros (2017).

A escala apresentada na Figura 15 indica a melhor forma de organizar informações e obras durante uma exposição. Dessa maneira, a Figura 15 contribui para a compreensão de como diferenciar as coleções, bem como para os direcionamentos necessários à estruturação das mensagens que se pretende transmitir ao público. Para facilitar a visualização e aplicação prática, as próximas imagens exemplificam essa escala no contexto espaço museológico.

Figura 16: Exposição Trajetos de Identidade: Bel Ysoh

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A exposição Trajetos de Identidade, da artista Bel Ysoh (Figura 16), apresenta um conjunto de esculturas, a partir da técnica centenária, além de pinturas, desenhos, fotografias e vídeos. Inspirada em ícones culturais coreanos, a mostra esteve em exibição no Museu de Arte Contemporânea (MAC), em São Paulo, entre 2023 e 2024. Na escala apresentada na Figura 16, essa exposição exemplifica o modelo orientado ao objeto, no qual os jarros, desenhos e quadros carregam, por si só, a mensagem. Nesse caso, o visitante torna-se responsável por sua própria interpretação, valorizando a interação subjetiva e intersubjetiva que ocorre no ambiente.

Por outro lado, em exposições com foco no conteúdo informativo, a Figura 17 demonstra essa abordagem por meio da Exposição Convivendo com Robôs, exibida no museu Japan House – SP. Como mostra a Figura 17, os robôs são posicionados à frente do visitante, enquanto, na parte posterior, são dispostas várias informações, incluindo uma linha do tempo sobre a história dos robôs no Japão e no mundo, abrangendo tanto a realidade quanto a ficção científica. Nesse tipo de exposição, o visitante se apoia nos textos e nas obras para compreender a mensagem, caracterizando-se como uma proposta de cunho educacional.

Figura 17: Exposição Convivendo com Robôs (Japan House)

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

As Figuras 16 e 17 apresentam uma linguagem expositiva que utiliza, a exploração visual, através de símbolos e da interpretação por meio das semelhanças. No entanto, esse tipo de exposição, quando analisado sob a ótica da pluralidade dos visitantes, tende a sobrepor outras possibilidades de exploração sensorial. Conforme Menezes (2013), a experiência humana explora o universo sensorial, e os museus ainda enfrentam desafios na criação de uma linguagem expositiva que conecte o espaço aos sentidos. Assim, compreender as mudanças de paradigma na comunicação expográfica promove caminhos para o desenvolvimento de novas técnicas voltadas à ampliação do uso dos demais sentidos.

Para Tojal (2013), estimular a leitura das peças artísticas pelo visitante requer “perceber, analisar, interpretar, criticar e decodificar a obra” (Tojal, p.5, 2013). Contudo, independentemente do tipo de exposição (permanente ou temporária), é preciso considerar as diferentes estratégias comunicacionais que aprimorem o conteúdo expositivo e a experiência do visitante. Além disso, é necessário promover oportunidades de pleno acesso, garantindo que todas as pessoas, incluindo aquelas com algum tipo de deficiência ou limitação, possam usufruir do espaço museológico.

A ampliação dessas estratégias de comunicação parte do planejamento das ações voltadas aos canais perceptivos. Segundo Almeida e Mont’Alvão (2022), a percepção atua com base na capacidade de reconhecimento por meio da memória, despertando experiências multissensorial como vibrações transformadas em sons ou ruídos, reações químicas em cheiros e sabores, e luminosidade convertida em imagens.

Nesse contexto, Melo e Guedes (2018) desenvolveram uma listagem de características sensoriais com o objetivo de promover a compreensão sobre atuação dos sentidos humanos, responsáveis por captar os estímulos do ambiente expositivo.

A seguir, o Quadro 5 apresenta o papel dos principais aspectos sensoriais (visão, audição, olfato, paladar e tato), em relação ao objeto e ao ambiente de exposição.

Quadro 5: Aspectos sensoriais e percepções estimuladas através dos sentidos humanos

SENTIDOS HUMANOS - VISÃO				
Aspectos Sensoriais	**Tom**	**Luz**	**Cor**	**Textura**
Atuações	Intensidade, obscuridade ou claridade	Forma, cor, espaço e textura	Forma, textura e espaço	Substitui o tato

Percepção acentuada	Movimento, profundidade e distância		Comportamento na percepção e estética	Relações de afetividade e materialidade	Sensação tátil
Objeto	Destaca as peculiaridades do objeto		Permite a criação de volumes, medidas, áreas	Destaca e amplia sua informação	-
Espaço expositivo	Cria uma ambiência		Cria uma ambiência	Cria uma ambiência	-
Cria/amplia	Sensação de pertencimento		Constrói narrativas	Constrói narrativas	Constrói narrativas
	Organização Espacial				
Aspectos estruturais	**Ritmo**		**Escala**	**Direção**	**Diagramação**
Atuações	Variedade e intensidade de estímulo		Tamanho	Composição	Composição
Percepção acentuada	Marcação de movimentos		Altura, largura, profundidade	Perturbação, estabilidade e repetição	Equilíbrio
Objeto	-		Destaca e cria ilusões	Estimula a criação de circuitos	Controla os elementos visuais da mensagem
Espaço expositivo	Estimula a criação de circuitos		Adequa as dimensões humana	Estimula a criação de circuitos	Estimula a criação de circuitos
Cria/amplia	Constrói narrativas		Constrói narrativas	Constrói narrativas	Constrói narrativas
	AUDIÇÃO		OLFATO	PALADAR	TATO
Aspectos Sensoriais	**Som**	**Ruído**	**Odor**	**Sabor**	**Textura**
Atuações	Ouvido	Ouvido	Nariz	Língua	Pele
Percepção acentuada	Transporta para o passado	Resgata vínculo com o objeto	Recordações remotas	Ligado ao olfato	Visualiza sem ver
Objeto	Cria ambiência	Reconhecimento	Cria associação	-	Cria associação e amplia o reconhecimento

Espaço expositivo	Cria ambiência	Reconhecimento	Cria associação	-	Cria associação e amplia o reconhecimento
Cria/amplia	Sensação de pertencimento	Sensação de pertencimento	Constrói narrativas	-	Sensação de pertencimento

Fonte: Adaptado de Melo e Guedes (2018).

A relação entre o objeto, os aspectos sensoriais e os sentidos humanos favorecem a transmissão de conteúdo por meio de diferentes possibilidades para a captação da mensagem expositiva.

No Quadro 5, a coluna de atuação trata-se do local onde ocorre os aspectos sensoriais; a percepção acentuada refere-se aos modos de interpretação; o objeto e o espaço expositivo atuam sob a perspectiva da interação; e, por fim, são descritas as ampliações geradas por meio desses estímulos. A seguir, explicam-se separadamente as atuações sensoriais em relação aos sentidos da visão, audição e tato:

O sentido da visão – É construído por intermédio de elementos básicos e uma variedade de possibilidades, tais como: o tom, que pode atuar como variação de luz, com a função de destacar ou ocultar as informações visuais de determinado objeto, além de expressar as dimensões dos espaços; e a intensidade da luz, que propicia a relação entre clareza e obscuridade, ou seja, trata-se de um aspecto que distingue as obras uma das outras. Ela se conecta com a cor e a textura, que influenciam na percepção do objeto contemplado.

As cores, segundo Melo e Guedes (2018), possuem uma ação móvel, em que a tonalidade de uma parede pode permitir a aproximação com uma obra. Entende-se que cores com tons claros tornam o ambiente mais amplo; por outro lado, as “cores quentes necessitam de um espaço menor, pois expandem mais” (Melo e Guedes, p.44, 2018).

Por fim, a textura reflete formas para enriquecem as impressões de determinada obra através do tátil. Porém, no espaço museológico, muitas vezes, o visitante se depara com placas de “não tocar”, isso acaba tornando o cenário da textura cada vez mais visual.

O sentido da audição – Conecta o visitante e o espaço, de acordo com as diferentes reverberações dos sons e ruídos, que provocam a propagação da imaginação a partir das vivências, resgatando memórias e o reconhecimento dos objetos. Nesse contexto, percebe-se a relação existente entre a visão e a audição. Por exemplo: ao olhar vagamente para um ambiente sombrio e, em seguida, ouvir sons, essa combinação pode neutralizar a sensação de estranhamento e proporcionar uma afinidade com o espaço. Para a pessoa com

deficiência visual, os sons permitem a “visualização” do ambiente, funcionando de forma complementar ao tato.

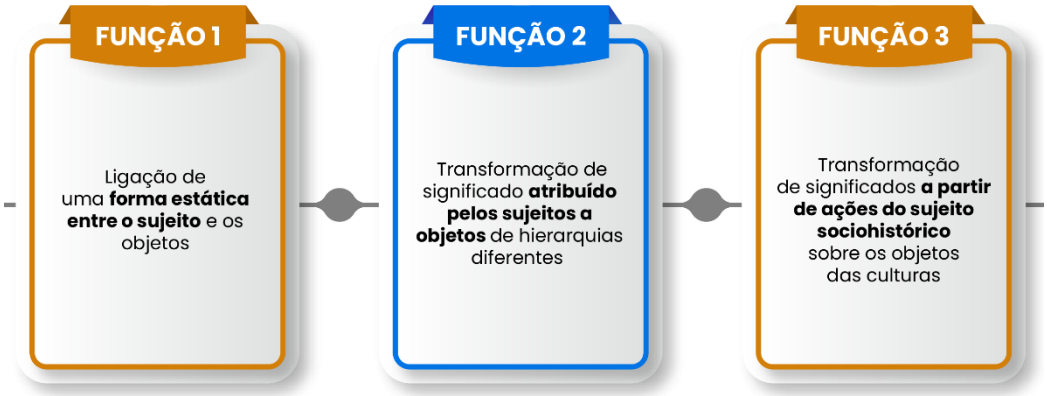
O sentido do tato – Atua por meio do contato com a pele (mãos, pés, dedos), envolvendo receptores sensoriais. No Quadro 5, destaca-se a textura, mas outros aspectos como temperatura, forma, volume, vibração podem ser incluídos nesse sentido.

Ao tocar determinada superfície, o cérebro interpreta os sinais táteis e forma uma representação, construindo imagens mentais que substituem a visão. Isso permite uma visualização simbólica, dando acesso ao conhecimento visual de maneira alternativa.

Nesse viés, apresenta-se a mediação, que, no âmbito artístico, refere-se a um “processo de produção na comunicação dos objetos socialmente elaborados, agindo como mediadora para o ser humano” (Nascimento, p.11, 2008). Ou seja, o mediador propõe estratégias sensoriais para facilitar a compreensão do público em relação ao acervo em um espaço museológico, tornando a mediação uma aliada na atuação comunicacional da linguagem visual presente na expografia.

Assim, o profissional da mediação tem como função auxiliar o visitante a perceber e interpretar o ambiente ou objeto, a partir de suas características físicas, sociais e de vivência, atuando como um elo entre o conhecimento sobre o objeto e a pessoa. A seguir, a Figura 18 apresenta as três funções principais da mediação.

Figura 18: Esquema com as funções principais da mediação



Fonte: Elaborada pela autora com base em Nascimento (2008).

Como exibe a Figura 18, a abordagem do mediador assume um posicionamento estético, junto as diferentes formas expressas pela arte, transformando-as em significados. Segundo Davallon (2007) o mediador consiste na construção de uma interface entre dois universos, o público e o objeto cultural.

Dessa forma, a mediação na expografia, enquanto instrumento de comunicação museológica voltado à contemplação, necessita fundamentar-se em ferramentas de acessibilidade, para que o visitante com deficiência visual possa ser incluído no espaço. Para isso, o próximo tópico se debruça sobre as práticas da acessibilidade.

2.4 As dimensões da acessibilidade

A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, nº 13.146, de 6 de julho de 2015, em seu artigo 3º, assegura a acessibilidade como a possibilidade de "alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, edificações, informações e comunicação, bem como outros serviços e instalações abertos ao público ou privado de uso coletivo" (Brasil, 2015).

Nesse contexto, ao pensar nas práticas de acessibilidade, nota-se que a implantação de seus recursos promove benefícios para todas as pessoas. Por exemplo, Sarraf (2008) reflete sobre ações básicas, como a substituição de degraus por rampas em ambientes com desníveis, o que torna o espaço acessível não apenas para pessoas com deficiência, mas também auxilia na locomoção para as demais pessoas, seja no uso de equipamentos para transporte de materiais, para pessoas de idade avançada ou com mobilidade reduzida.

Assim, tornar um ambiente acessível, conforme Dischinger e Bins Ely (2005), significa dispor de uma fruição navegável e compreensível, na qual a pessoa possa ter autonomia, segurança e conforto, sem restrições. Para isso, existem diversas classificações de acessibilidade, que abrangem sete dimensões, segundo Sassaki (2014), presentes no Quadro 6.

Quadro 6: Classificações da acessibilidade

TIPOS	ACERVOS
Arquitetônica	Sem barreiras físicas construídas no interior e no entorno de ambientes.
Comunicacional	Sem barreiras na comunicação interpessoal.
Programática	Sem barreiras invisíveis existentes nos decretos, leis, regulamentos, normas, políticas públicas e outras peças escritas.
Metodológica	Sem barreiras nos métodos, teorias e técnicas de estudo e de trabalho.
Instrumental	Sem barreiras nos instrumentos, ferramentas e utensílios de estudo e de trabalho.

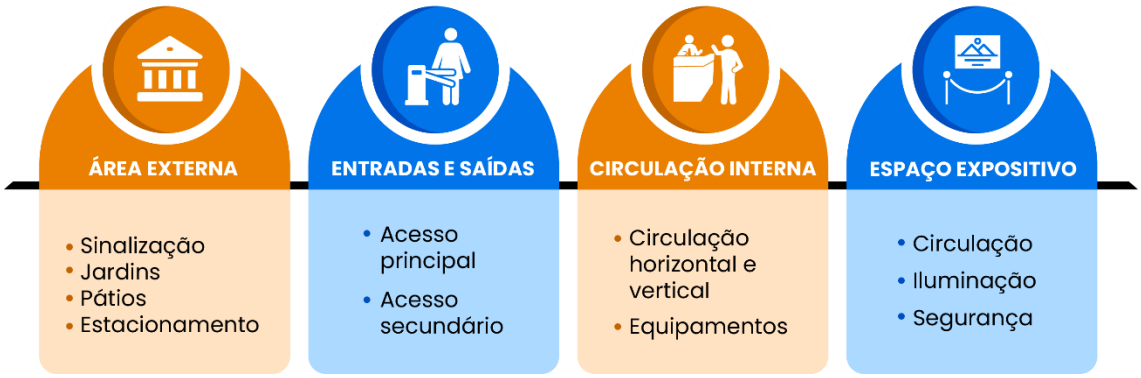
Natural	Sem barreiras nos espaços criados pela natureza e existentes em terras de propriedade pública ou particular.
Atitudinal	Sem barreiras culturais, práticas de sensibilização e de conscientização dos trabalhadores em geral e da convivência na diversidade humana nos mais diversos locais de atividade humana.

Fonte: Elaborado pela autora, adaptado de Sassaki (2014).

Quando tratamos do espaço museológico, destacam-se três categorias da acessibilidade: a arquitetônica, a comunicacional e atitudinal (Quadro 6), que atuam como base para estimular uma relação humanizada entre as pessoas.

Dentro do contexto das três categorias, apresentadas no parágrafo anterior, a acessibilidade arquitetônica é a que possui identificação mais rápida, por atuar no percurso acessível para acesso e deslocamento aos edifícios. Para Salazar (2019), essa categoria se concretiza a partir da sua implantação nas estruturas físicas dos espaços, como exibe a Figura 19. Dessa forma, ao pensar sua atuação no ambiente museal, é necessário introduzir espaços amplos, "sem obstáculos para livre fruição, sem desníveis ou degraus entre os ambientes" (Salazar, p. 28, 2019).

Figura 19: Áreas de atuação da acessibilidade arquitetônica



Fonte: Elaborada pela autora, adaptado de Tojal (2015).

A acessibilidade arquitetônica, como pode ser observado na Figura 19, ocorre tanto na parte interna das instituições quanto em seu entorno, considerando as entradas e os meios de acesso para uma navegação livre de obstáculos. Santos (2009) destaca, que a diversidade e as limitações humanas não são o problema, mas sim o ambiente, uma vez que este frequentemente desconsidera a aplicação das práticas de acessibilidade.

Entretanto, quando nos referirmos aos espaços museológicos, muitos são tombados pelo patrimônio histórico, o que faz com que, por falta de conhecimento, algumas pessoas acreditem que esses espaços não possam ser

reconfigurados. No entanto, Inacio (2017) informa que esses ambientes podem, sim, receber adaptações para a introdução de recursos de acessibilidade, conforme previsto na NBR 9050, desde que obedecidas as condições e restrições para determinadas situações.

Por sua vez, a acessibilidade atitudinal está vinculada aos preconceitos sociais, à intolerância e às diferenças impostas a uma pessoa ou grupo. Para Sarraf (2012), a sociedade ainda enxerga as pessoas com deficiência entre dois extremos: como “coitados” ou como “super heróis”. Essa visão estereotipada contribui para a discriminação de pessoas que buscam oportunidades igualitárias no meio social. Nesse contexto, a acessibilidade atitudinal propõe estratégias, apresentadas no Quadro 7, que podem ser utilizadas nos serviços públicos e privados com o intuito de minimizar esse tipo de barreira.

Quadro 7- Estratégias para aplicação da acessibilidade atitudinal

OBJETIVOS	ESTRATÉGIAS
Sensibilização e treinamento da equipe para atender a pessoa com deficiência	Cursos de extensão na área da acessibilidade atitudinal
	Treinamentos para equipe do espaço cultural
	Parceria com instituições inclusivas para intercambio de longo prazo
	Conselho de acessibilidade
Avaliação continua com o público alvo	Grupos de avaliação
	Visitas avaliativas em parceria com instituições
	Elaboração de instrumentos de avaliação multimodais de fácil compreensão (braile, áudio, libras, símbolos)
	Pesquisa de público, observação e questionário

Fonte: Elaborado pela autora com base em Sarraf (2012).

De acordo com as informações presentes no Quadro 7, no contexto do espaço museológico, destaca-se a importância de uma base de formação para toda a equipe, especialmente os mediadores, com o intuito de prepará-los para o acolhimento das pessoas, independentemente de suas características fisiológicas. Como afirmam Levent e Reich (2013), a constância desse tipo de treinamento contribui para a quebra de estereótipos. No qual a ausência de formação adequada com base nas estratégias da acessibilidade atitudinal, a equipe acaba reproduzindo barreiras atitudinais, sem perceber que agiu de maneira inacessível diante de determinado público.

Por outro lado, a acessibilidade comunicacional busca reduzir barreiras na comunicação interpessoal, visual e escrita. Nos museus, esse tipo de acessibilidade é indispensável para promover inclusão de visitantes com deficiência visual. Para Tojal (2007), ela abrange todo tipo de informação presente em uma exposição ou ambiente, seja na seleção de objetos, textos, etiquetas, montagens, iluminação e recursos de apoio, como também informações para a fruição do espaço, como por exemplo, a categorização de permissões e proibições, a temática de cada sala, entre outras.

O Estatuto de Museus prevê, no art. 28, na subseção II, a acessibilidade comunicacional no âmbito do estudo, pesquisa e ação educativa, como meio de oportunizar "estudos de público, diagnósticos de participação e avaliações periódicas objetivando a progressiva melhoria da qualidade de seu funcionamento e atendimento às necessidades dos visitantes" (Brasil, 2009). Portanto, no espaço museológico, a acessibilidade comunicacional viabiliza o discurso expositivo a partir de abordagens informacionais alternativas, como exibe a Figura 20.

Figura 20: Principais aspectos de atuação da acessibilidade comunicacional

Fonte: Elaborada pela autora, adaptado de Tojal (2015).

A partir das atuações no campo da acessibilidade comunicacional, apresentadas na Figura 20, compreende-se:

- **Recursos e aplicativos multissensoriais** - Um conjunto de ferramentas que busca estimular múltiplos sentidos na compreensão e comunicação entre as pessoas, tais como: objetos táteis, recurso de áudio, legendas, maquetes, aplicativos (Hand Talk, Navilens, *Be My Eyes*) e experiências olfativas com difusores de aromas.
- **Adaptações na comunicação visual** - Permitem a reformulação nas práticas de exposição das informações visuais. Por exemplo: atenção com a legibilidade e contrastes em textos e cores, Braille, sinalização clara e intuitiva, totens e painéis multimodais.
- **Ações educativas inclusivas, diretas e indiretas -** Abordam o uso de suportes especializados, os meios de interação com o ambiente e com os

artefatos, além da formação da equipe e do estabelecimento de parcerias com organizações voltadas à inclusão.

Portanto, as três linhas de acessibilidade apresentadas neste tópico se correlacionam com as ferramentas da tecnologia assistiva (TA). Segundo Sartoretto e Bersch (2017), trata-se de um conjunto ampliado de auxílios que possibilitam autonomia para pessoa com deficiência. No entanto, os recursos disponibilizados pelas TAs variam de acordo com as categorias de deficiência, abrangendo uma diversidade de produtos, sistemas e serviços, que atuam na perspectiva da acessibilidade.

A seguir, a Figura 21, apresenta uma síntese das ferramentas de tecnologia assistiva.

Figura 21: Ferramentas de TA

Fonte: Elaborada pela autora, baseado em WHO e UNICEF (2022).

As TAs disponibilizam diversos recursos, mas é importante destacar que os benefícios apresentados na Figura 21 necessitam de múltiplos fatores, tais como: a adequação aos objetivos e às necessidades do beneficiado, aos fatores ambientais, bem como o conhecimento das particularidades de sua utilização (Who e Unicef, 2022).

Nesse viés, os museus precisam conhecer a diversidade de seu público, mantendo-se em constante aprimoramento, tanto nas ações voltadas ao espaço quanto na capacitação da equipe, de modo a valorizar as condições de interação coletiva. Tojal (2015) ressalta a conexão existente entre as acessibilidades atitudinal e comunicacional em suas atuações por meio dos recursos multissensoriais propostos pelas tecnologias assistivas e as práticas de mediação.

Conclui-se, assim, a abordagem da acessibilidade como um meio para minimizar as barreiras presentes no ambiente museológico.

2.4.1 O design em museus

O *World Design Organization* (WDO, 2015) destaca o design como um processo de solução de problemas que impulsiona a inovação e busca a qualidade de vida das pessoas por meio de produtos, sistemas e serviços. Dessa forma, as discussões sobre as temáticas do design, nesta pesquisa voltada ao espaço museológico, concentram-se em três campos: o design de exposição, de ambientes e o design de experiência.

Para Cury (2006), o design de exposição disponibiliza ferramentas que impactam na atratividade, o que permite que o público, os temas, os objetos e o espaço sejam aprimorados em sua experiência como um todo. Dentro dessa perspectiva, os profissionais da área de design tornam-se responsáveis por planejar os aspectos sensoriais, concebendo a interação a partir do arranjo visual nos museus. Portanto, o designer atua como intermediador das diferentes abordagens presentes no campo do conhecimento e é responsável por "materializar os valores no espaço, para tornar uma experiência assertiva" (Cury p. 113, 2006).

No que tange as exposições museológicas baseadas no design, Cury (2006) destaca a composição da célula museológica, apresentada na Figura 22.

Figura 22 – Célula museológica no design de exposição

Fonte: Elaborada pela autora, baseado em Cury (2006).

O designer de exposição, em articulação com a experiência do visitante, torna-se uma ponte para o aprimoramento do trabalho do educador e do museólogo. Segundo Cossio e Cattani (2010), o designer não se restringe apenas ao trabalho técnico, mas integra a equipe de gestão e planejamento no processo de concepção da exposição. Assim, o design de exposição visa relacionar os significados e as etapas de um projeto expográfico, abrindo caminho para o surgimento das práticas do design experencial.

Desde os anos 1800, nas feiras mundiais, o design para experiência já dava seus primeiros sinais. Como afirma Berger (2007), na época ele se manifestava por meio da criação de ambientes imersivos, com o intuito de proporcionar experiências memoráveis de aprendizagem.

Assim, o design experencial é compreendido, conforme Unger e Chandler (2009), como a criação e o alinhamento de estratégias que interferem na percepção e no comportamento de uma pessoa sobre um sistema, produto ou serviço.

O grupo de estudos *Experience Design do American Institute of Graphic Arts* (AIGA) define o design experiencial, a partir das características presentes na Figura 23.

Figura 23 – As características do design experiencial

Fonte: Elaborada pela autora, baseado em AIGA (2024).

Os aspectos apresentados na Figura 23, referentes ao design experiencial, permitem identificar uma área que se desenvolve a partir de práticas multidisciplinares, por estabelecer conexões com outras áreas do conhecimento, como a psicologia, a antropologia, a arquitetura, bem como as ramificações do design.

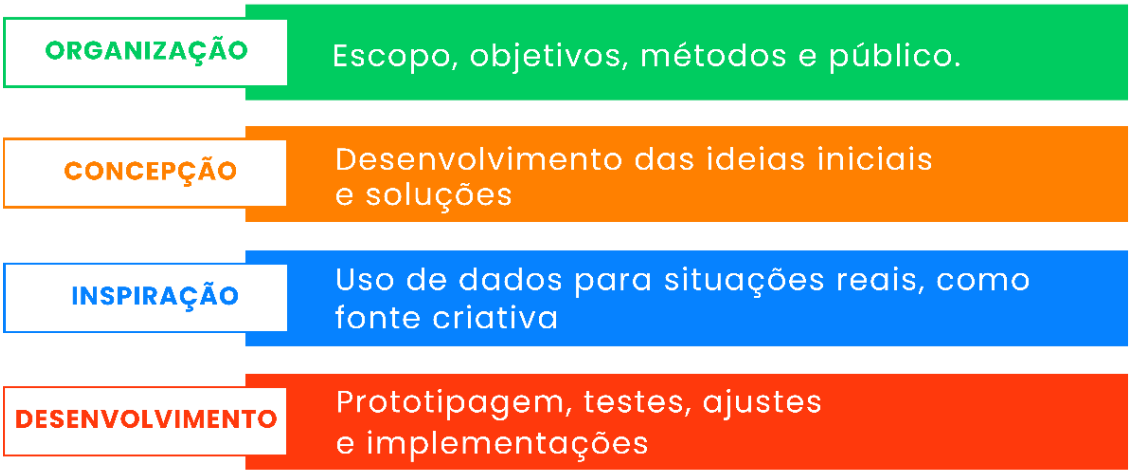
Por fim, as características que se destaca nos itens um, dois e três evidenciam que, no contexto museal, há a criação de experiências por meio da relação com o visitante, seja a partir da interação com as obras, dos serviços oferecidos ou da ambientação do espaço.

No quesito espacial, o design abrange atividades que focam na relação entre a pessoa e o espaço, por meio de processos criativos que promovem a construção de “significados, solução de problemas e experiências” (Ursine, 2019). Para que essas ações sejam bem executadas, é necessário considerar aspectos funcionais, ergonômicos, estéticos, históricos, culturais e sociais.

No campo do design, a atuação dos aspectos ergonômicos exerce papel na perspectiva da interação de forma acessível e inclusiva. Segundo Tomasi, Dias e Castro (2022), a ergonomia busca compreender a dimensão humana e suas características, além de auxiliar na busca por soluções para problemas futuros relacionados ao conforto e à navegação no ambiente.

Portanto, a ergonomia reforça a ideia de um espaço de possibilidades, no qual se concebem usos e interações não previstos. De acordo com Focher e Robardel (2018), a pessoa passa a ter participação ativa no ambiente, a partir dos princípios que norteiam essa abordagem, como exibe a Figura 24.

Figura 24 – Princípios para as práticas da ergonomia



Fonte: Elaborada pela autora, baseado em Folcher e Rabardel (2018).

A Figura 24 demonstra, de forma resumida, os quatro princípios da Ergonomia. A organização é a fase inicial, que exerce a função de estruturar o projeto, envolvendo o planejamento participativo entre designer, público e ergonomista, para determinar quais atividades humanas serão analisadas (cognitivas, físicas, sociais). Já a concepção refere-se à análise da atividade por meio da modelagem das situações de uso, colocando em prática a interação do público com os artefatos, a partir de cenários de uso, protótipos e representações simbólicas.

O princípio da inspiração atua sobre as situações reais, realizando observações e compreendendo a atividade para extrair significados da experiência, revelando dimensões ocultas que não são expressas verbalmente. A etapa de desenvolvimento envolve ciclos iterativos, nos quais o objeto torna-se mediador da ação durante a realização da atividade, com o intuito de manter o foco no alinhamento entre as ações do design e o uso real.

Ainda sob o ponto de vista do Design em museus, Abreu (2015) ressalta sua contribuição a partir da execução de atividades que geram a sensação de pertencimento por parte dos visitantes. Outro ponto de destaque são as qualidades semânticas e funcionais, que envolvem elementos do espaço, como: iluminação, cores, ambientação, temperaturas, sinalização, sonorização, circulação entre outros.

Conclui-se este tópico com a identificação da ligação existente entre todas as abordagens discutidas ao longo deste referencial teórico. As temáticas de expografia museológica e da contemplação artística pela pessoa com deficiência visual estão estreitamente relacionadas às práticas de acessibilidade comunicacional, atitudinal e arquitetônica, bem como às ramificações do design e da ergonomia.

Assim, a partir das relações estabelecidas nesta pesquisa, identificou-se a necessidade de expandir o mapeamento teórico apresentado até aqui para um estudo empírico das temáticas abordadas como foco em museus brasileiros.

2.5 Levantamento da acessibilidade em museus brasileiros

Neste tópico, apresenta-se um levantamento acerca da acessibilidade em alguns museus brasileiros localizados no estado de São Paulo (SP): Instituto Moreira Sales, Centro Cultural Japan House, Museu Afro Brasil Emanoel Araujo, Museu de Arte Contemporânea (MAC), Museu de Arte de São Paulo (MASP) e Pinacoteca de São Paulo. No estado de Pernambuco (PE), foram observados: Instituto Ricardo Brennand, Oficina Francisco Brennand, Paço do Frevo.

Essa observação *in loco* partiu da necessidade de levantar dados em museus brasileiros, tendo em vista a lacuna identificada na RSL (2.1), na qual a busca sistemática apresentou apenas estudos em museus internacionais. Como citado no tópico 2.3, o Brasil possui uma variedade de museus, o que exige recortes para a realização deste levantamento exploratório. Por isso, justifica-se a escolha de São Paulo por sua representatividade. Já em Recife – PE, a seleção se deu por ser a cidade onde está localizada a pesquisa, além da necessidade de definir qual espaço seria o local do estudo de campo.

2.5.1 Museus na cidade de São Paulo

De acordo com os dados fornecidos pelo IBRAM (2011), todos os museus analisados possuem acervos relacionados às artes visuais, além de contemplarem outras categoriais, como história e educação. A seguir, apresenta-se as observações realizadas em seis museus, nos anos de 2023 e 2024, com foco na acessibilidade, como embasamento empírico para esta pesquisa.

Instituto Moreira Salles (IMS) Paulista

O IMS Paulista é um moderno centro cultural e museu sem fins lucrativos, com entrada gratuita, dedicado à promoção cultural nas áreas de fotografia, música, literatura, cinema e artes visuais. Foi inaugurado em setembro de 2017, substituindo o IMS Higienópolis.

A estrutura física do Instituto (Figura 25) é fruto do projeto do escritório Andrade Morettin Arquitetos, tendo recebido o prêmio de melhor obra de arquitetura em São Paulo no ano de 2017. O prédio possui nove andares, dispostos verticalmente, e se destaca por sua leveza, transparência e interação com a cidade.

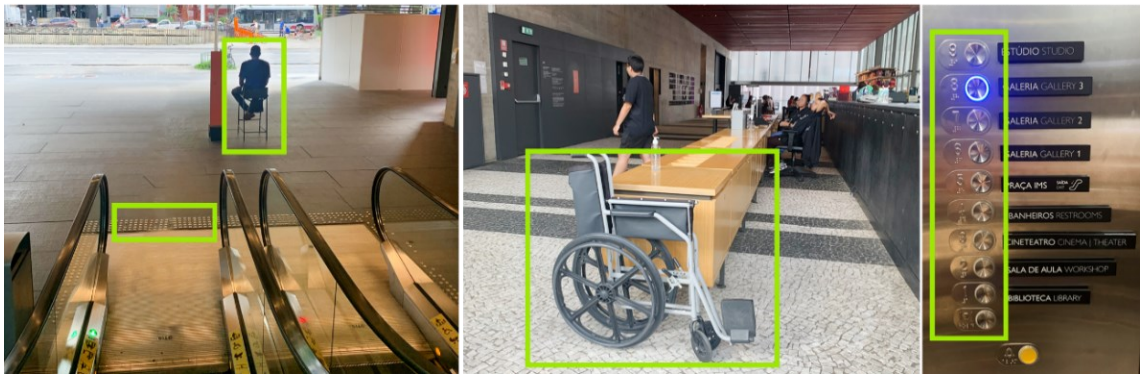
Figura 25 – Fachada do IMS Paulista

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

O térreo do IMS funciona como hall urbano integrado à calçada. No quinto andar encontra-se a Praça IMS, composta por um mezanino que abriga café, livraria e restaurante. As exposições ocupam uma área de aproximadamente 1200m², distribuída nos andares superiores.

Ao se adentra no IMS, depara-se com um espaço amplo, que permite uma navegação fácil e fluida, sem obstáculos. O local conta com elevadores, cadeiras de rodas disponíveis, piso tátil, Braille e a presença de profissionais qualificados para atender visitantes com deficiência visual, como exibe a Figura 26.

Figura 26 – Recursos acessíveis para navegação no IMS



Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A Figura 26 apresenta alguns itens em destaque. Na entrada, há um membro da equipe disponível para recepcionar o público, bem como o visitante com deficiência. Nesse último caso, a pessoa é encaminhada aos educadores especializados em recursos acessíveis.

Observa-se também a disposição dos equipamentos na recepção, com uma ampla área de circulação, o que permite a fácil locomoção de qualquer pessoa, independentemente de apresentar ou não alguma limitação.

Durante a visita, o IMS exibia algumas exposições em cartaz, entre elas “Flieg. Tudo que é solido”, do fotógrafo Hans Gunter Flieg (Figura 27). Essa exposição celebrou o centenário do artista, reunindo 108 obras nas paredes e cerca de 50 originais em vitrines, incluindo calendários, impressos, álbuns e câmeras.

As obras abordavam temáticas como arquitetura industrial, indústria, produto e publicidade, além de evidenciar a associação de Flieg com a escola alemã da Nova Objetividade. A exposição esteve em exibição de agosto de 2023 a fevereiro de 2024, sob a curadoria de Sérgio Burgi.

Figura 27 – Exposição Flieg: Tudo que é sólido

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A exposição combinou a objetividade documental com uma estética formal refinada. As fotografias em preto e branco se destacaram no fundo de cor amarela.

Em um segundo espaço, foi possível contemplar a exposição “Pequenas Áfricas: o Rio que o samba inventou” (Figura 28). O acervo reuniu cerca de 380 obras sobre a história do samba carioca e dos territórios negros no Rio de Janeiro. Tais obras são provenientes do acervo do IMS.

Para essa exposição, as imagens foram apresentadas tanto em preto e branco quanto coloridas, sobrepostas em paredes nas cores verde-musgo e branca.

Figura 28 – Exposição Pequenas Áfricas: o Rio que o samba inventou

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Por outro ângulo, ao observar as duas exposições, percebeu-se a presença de diversas ferramentas assistivas, disponíveis tanto para pessoas com deficiência quanto para aquelas sem deficiência, o que contribui para a construção de um espaço inclusivo. A Figura 29 apresenta alguns desses recursos disponibilizados.

Figura 29 – Ferramentas acessíveis presentes nas exposições do IMS Paulista

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

No quesito da deficiência visual, percebe-se, na Figura 29, a preocupação dos curadores em tornar as exposições acessíveis a esses visitantes. Como exemplo, destacam-se a reprodução tátil das fotografias, o uso de audiodescrição, informações em Braille e QR Codes.

Nas obras exibidas em telas de TV, foram incluídos recursos de acessibilidade como legendas e libras. Também foram disponibilizados bancos para proporcionar conforto ao visitante durante a contemplação artística, além de um amplo espaço que favorece a mobilidade.

Japan House São Paulo (JHSP)

Inaugurada em 2017, a Japan House São Paulo com iniciação internacional e entrada gratuita, cujo objetivo é difundir a cultura nipônica da contemporânea. Seu acervo abrange exposições nas áreas de arquitetura, tecnologia, gastronomia, moda e arte visuais, todas sob a perspectiva da cultura japonesa.

No entanto, observaram-se algumas questões estruturais (Figura 30). Apesar da presença de um mapa tátil do prédio completo, a sinalização e a aplicação do piso tátil apresentavam falhas. Além disso, não havia profissionais especializados em recursos de acessibilidade para atender o público com deficiência.

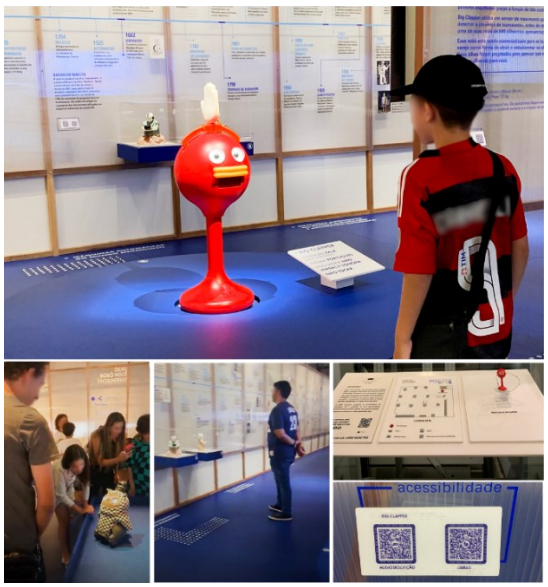
Figura 30 – Japan House São Paulo

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

No momento da visita, estava em cartaz a exposição “Convivendo com robôs”, realizada entre novembro de 2023 e maio de 2024. A mostra abordava aspectos específicos do desenvolvimento de robôs japoneses, proporcionando ao público brasileiro reflexões sobre a convivência amigável com essas tecnologias.

A exposição apresentava 11 robôs, divididos em quatro categorias: colegas de trabalho, companheiros, comunicativos e aqueles que auxiliam os seres humanos (Figura 31). Segundo o curador Zaven Paré destacou em texto exposto, que os robôs exibidos já existiam e estavam em uso prático. “Não eram de ficção, com o objetivo de aumentar a eficiência ou como protótipos em desenvolvimento”, afirmou Paré (2023).

Figura 31 – Exposição Convivendo com Robôs



Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A exposição permitia a interação dos visitantes com os robôs por meio do toque físico. Além disso, contava com alguns recursos de acessibilidade, conforme destacado Figura 31, como libras, audiodescrição em todos os textos e uma maquete tátil.

Museu Afro Brasil Emanoel Araujo

O museu Afro Brasil Emanoel Araujo, fundado em 2004, integra a Associação Museu Afro Brasil, uma organização social de cultura. Projetado por Oscar Niemeyer, ocupa uma área de 12 mil m², com um acervo em torno de 8 mil obras e entrada privada.

Sua coleção evidencia a riqueza dos universos culturais africanos e afro-brasileiros, abordando temas como religiosidade, artes visuais e história. Para Menezes (2024), o museu configura-se como um espaço dinâmico e vivo, tornando-se um centro de referência afro-diaspórica, no qual história, memória, cultura e arte se encontram. A Figura 32, exibe peças do acervo e mostra como o espaço é projetado.

Figura 32 – Acervo do Museu Afro Brasil Emanoel Araujo

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A visita permitiu observações tanto do cenário expositivo quanto espaço físico do museu. Enquanto lugar acessível, conforme exibe a Figura 32, não foram encontrados recursos assistivos, exceto a marcação com piso tátil no início da rampa.

As obras não podem ser tocadas, e os profissionais não demonstravam possuir orientações claras ao serem questionados sobre a visita de uma pessoa com deficiência visual.

Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC USP)

O Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo (MAC USP) surgiu a partir da incorporação do acervo do antigo Museu de Arte Moderna (MAM) de São Paulo pela USP, em 1963. Esse acervo incluía coleções do casal de mecenas Yolanda Penteado e Ciccillo Matarazzo, além de obras premiadas nas Bienais de São Paulo.

Em 1950, o museu passou a ocupar um complexo arquitetônico projetado pelo arquiteto Oscar Niemeyer. Desde então, como instituição sem fins lucrativos e com entrada gratuita, o MAC USP, tem se dedicado à preservação, estudo e exposição de um acervo com cerca de 10 mil obras, incluindo, pinturas, gravuras, tridimensionais, fotografias, arte conceitual, objetos e instalações. Atualmente, o MAC USP é reconhecido como um centro de referência em arte moderna e contemporânea, tanto no cenário nacional quanto internacional.

Figura 33 – Expografia e ambiente museal do MAC USP

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Durante a visita ao MAC USP, identificou-se um espaço com ausência de acessibilidade. Apesar de contar com áreas amplas e elevadores, o local não possuía piso tátil, maquete tátil ou qualquer recurso de sinalização acessível.

No contexto, expositivo, nenhuma obra podia ser tocada, os textos não dispunham de audiodescrição ou QR code, e o conteúdo exibido nas TVs não apresentava legendas. Ao perguntar a equipe sobre a formação no uso de recursos acessíveis, as respostas foram padronizadas, indicando, por exemplo, o visitante deve solicitar agendamento prévio.

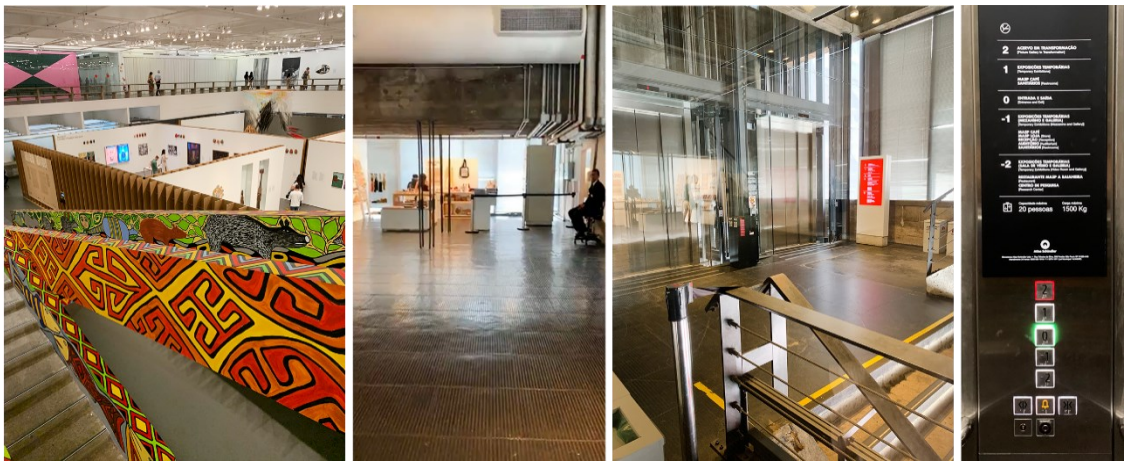
Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand (MASP)

O MASP é o primeiro museu moderno do país, de caráter institucional privado e sem fins lucrativos, fundado em 1947 pelo empresário Assis Chateaubriand. Atualmente, seu acervo reúne mais de 11 mil obras, entre pinturas, esculturas, objetos, fotografias e vestuários de diversos períodos.

O museu se propõe a ser diverso, inclusivo e plural, estabelecendo, de maneira crítica e criativa, diálogos entre passado e presente, culturas e territórios, por meio das artes visuais. Com isso, busca promover o encontro entre públicos e a arte através de experiências acolhedoras.

No entanto, ao realizar a visita e refletir sobre a experiência do visitante com deficiência visual, percebeu-se a ausência de recursos assistivos essenciais para esse público.

Figura 34 – Estrutura do MASP



Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Na figura 34, observa-se um espaço amplo para circulação, com escadas, sinalização em piso tátil nas portas dos elevadores e Braille nos dígitos dos andares, além de faixas sinalizadoras no início e no final das escadas.

No entanto, até o momento que a visita, o museu não contava com profissionais especializados em recursos acessíveis para recepcionar e conduzir visitantes com deficiência. Foi informado, porém, que a visitação de pessoas com deficiência pode ser agendada, e, nesses casos, é oferecida visita guiada.

As exposições em cartaz entre 2023 e 2024 foram “Histórias Indígenas”, realizada em colaboração com o *Kode Bergen Art Museum*, e “Melissa Cody: Céus Tramados”, além do acervo permanente do museu.

Figura 35 – Exposições em cartazes 2023 – 2024 no MASP

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Como apresentado na Figura 35, a maioria das peças não podia ser tocada, estando protegidas por faixas ou barra de metal que indicavam a não ultrapassagem. Observa-se também a ausência de reproduções táteis, audiodescrição e Braille, o que impossibilitava uma contemplação fluída para o visitante com deficiência visual.

O único momento em que se identificou a presença de recursos acessíveis, como a audiodescrição, foi no painel de contextualização da exposição, como apresentado na Figura 35.

Pinacoteca de São Paulo

A Pinacoteca é um museu de artes visuais fundado em 1905, considerado o museu mais antigo da cidade de São Paulo. Destaca-se tanto por seu acervo quanto por sua arquitetura. Composta por mais de 10 mil obras, a coleção reúne artistas como Anita Malfati, Lygia Clark, Tarsila do Amaral, Almeida Júnior, Pedro Alexandrino, Candido Portinari, entre outros.

O museu é distribuído em três edifícios: a Pina Luz (onde foi realizada a visita), a Pina Estação e a Pina Contemporânea. Recebe, anualmente, cerca de 800 mil visitantes, com entrada privada.

A administração do museu busca implementar ferramentas assistivas com o objetivo de incluir todos os visitantes. Como mostra a Figura 36, o espaço conta com piso tátil, cadeiras de rodas, rampas de acesso e ambientes internos amplos para facilitar a locomoção.

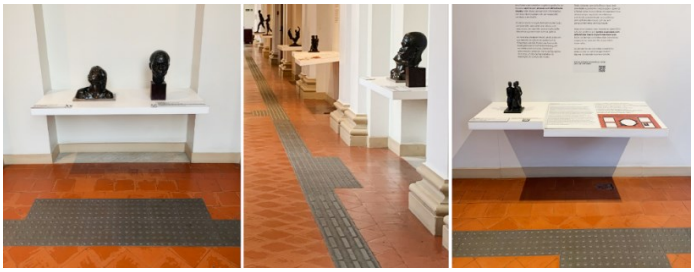
Ao serem questionados sobre a presença de profissionais com formação para atender o público com deficiência, foi informado que é necessário agendamento prévio para contar com o acompanhamento na galeria acessível.

Figura 36 – Pinacoteca edifício Pina Luz

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Recentemente, a Pinacoteca introduziu um espaço acessível conhecido como “Pinacoteca: Acervo”, composto por obras selecionadas que contam com recursos assistivos, como audiodescrição, QR codes, permissão para toque nas obras, piso tátil e videoguia em libras, como exibe a Figura 37.

Figura 37 – Exposição Pinacoteca: Acervo



Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

Embora a Pinacoteca promova uma experiência interativa e acessível entre o visitante e a obra em determinados espaços, os demais ambientes com obras do acervo permanente não contam com os mesmos recursos assistivos (Figura 38). Essa constatação gera uma reflexão sobre a necessidade de expandir essas práticas inclusivas para todo o museu, promovendo uma acessibilidade integrada.

Figura 38 – Acervo fixo da Pinacoteca de São Paulo

Fonte: Cunha e Barbosa (2023).

A Figura 38 exibe obras com uma variedade de detalhes voltados à contemplação artística. Ao compará-las com as obras apresentadas na Figura 37, referentes à seção “Pinacoteca: Acervo”, percebe-se que as obras são padronizadas e apresentam menos complexidade em termos de cores, texturas e formas com menor presença de elementos abstratos.

Embora o espaço “Pinacoteca: Acervo” represente soluções interessantes para inclusão, a escolha das obras pode limitar a experiência imersiva de visitantes com deficiência visual, restringindo sua conexão com a diversidade estética sensorial que o museu, como um todo, proporciona.

2.5.2 Museus na cidade de Recife

Na cidade de Recife, a visita foi realizada em três museus. Seus acervos abrangem o campo das artes visuais, além de incluírem outras categoriais, como história e cultura. Nos tópicos a seguir, serão apresentados os respectivos espaços museológicos.

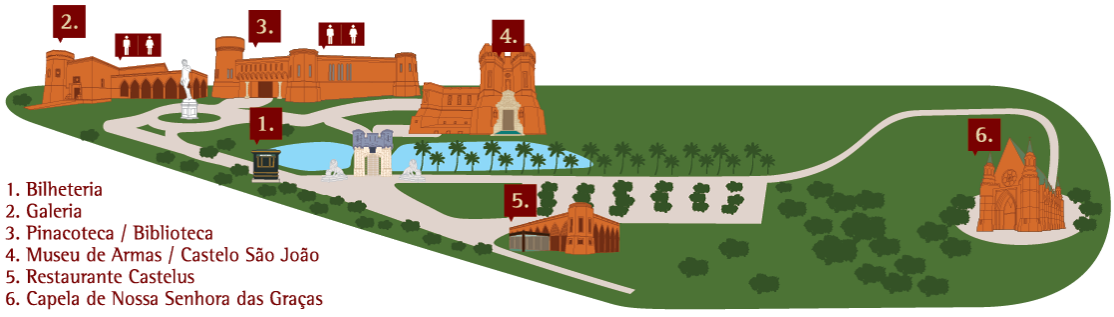
Instituto Ricardo Brennand (IRB)

O Instituto Ricardo Brennand (IRB), localizado nas terras do antigo Engenho São João, ocupa uma área de 77.603m², cercada por uma reserva de Mata Atlântica preservada. Trata-se de um complexo arquitetônico sem fins lucrativos, inaugurado em 12 de setembro de 2002, que expõe um acervo artístico e histórico. O espaço conta com cerca de 30.000m² destinados à contemplação artística, abrigando mais de 60.000 itens, com entrada privada.

O museu tem origem na coleção particular do industrial pernambucano Ricardo Coimbra de Almeida Brennand, que ao longo de sua vida reuniu exemplares diversos de arte, ligados ao período colonial e ao Brasil Holandês. Por meio do Instituto, tornou possível compartilhar a contemplação e a vivência deste acervo. Assim, o IRB enquadra-se na categoria de museus de artes visuais e históricos.

O complexo cultural (Figura 39) inclui o Castelo São João (museu de armas brancas), uma pinacoteca, uma biblioteca, uma galeria de exposições e uma capela.

Figura 39: Complexo cultural IRB

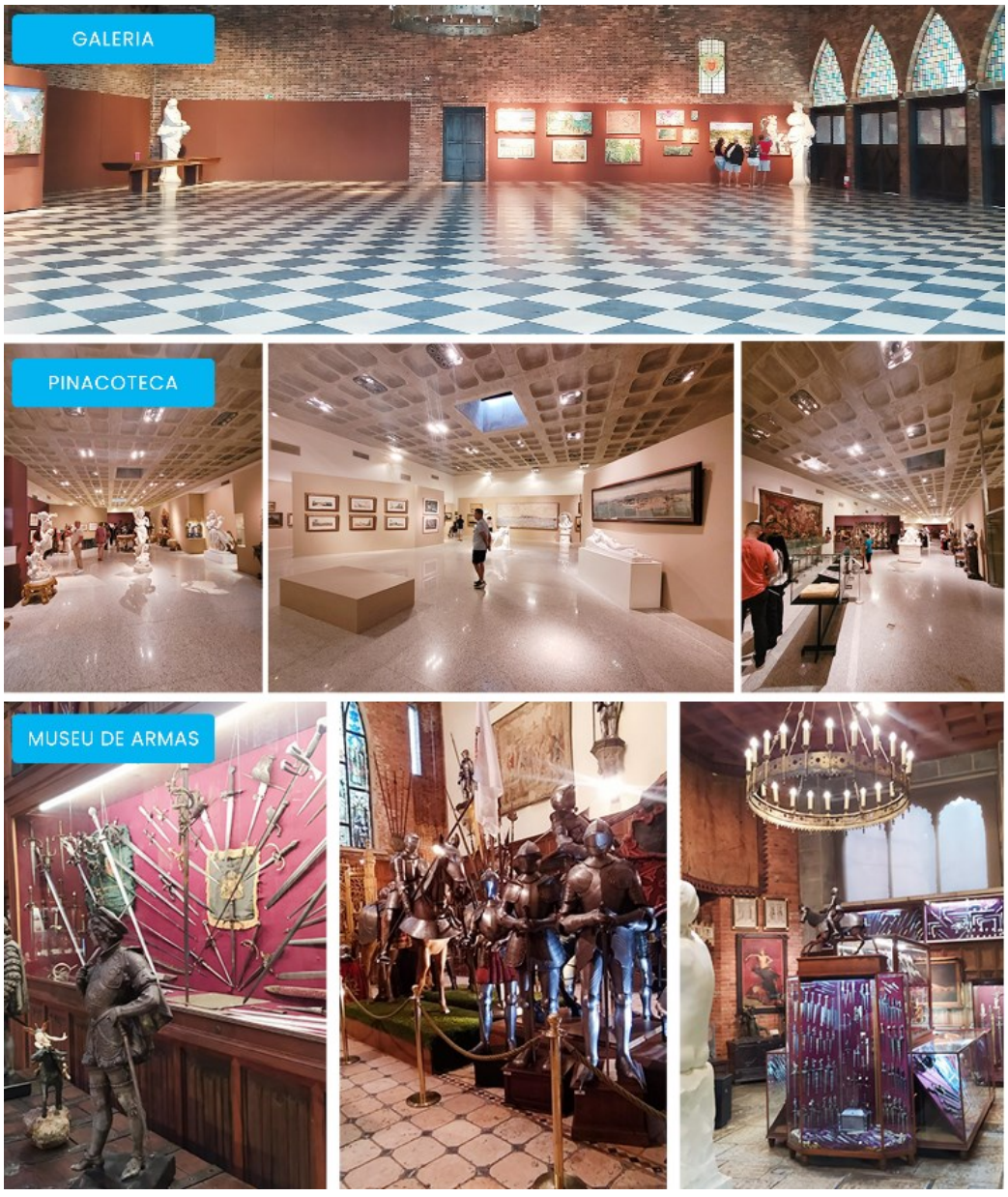


Fonte: Site Instituto Ricardo Brennand (2024).

Os locais visitados foram: a galeria, composta por dois grandes salões separados por colunas, onde a maioria das obras estão dispostas nas paredes; a pinacoteca, que abriga um acervo maior que o da galeria, com várias divisões,

apresentando exposições de quadros, esculturas, objetos e livros relacionados ao período do Brasil Colonial; e, por fim, o museu de armas brancas, que expõe um acervo com peças em diferentes escalas e detalhes, posicionadas próximas umas das outras. A Figura 40, a seguir, permite uma melhor visualização destes ambientes.

Figura 40: Galeria, Pinacoteca e Museu de Armas (IRB)



Fonte: A autora (2024).

Diferentemente da galeria, que não possuía rampas de acesso (até o momento que a visita foi realizada), a Pinacoteca conta com uma pequena rampa, embora sem a presença de piso tátil. Nenhuma das obras pode ser tocada livremente; no entanto, em diálogo com alguns educadores do IRB, foi

informado que pessoas com deficiência visual podem, mediante acompanhamento de um educador e com uso de luvas em látex, tocar em obras específicas.

Algumas peças estão sinalizadas com indicações de “não ultrapassar” (Figura 41), enquanto outras, embora não apresentem essa marcação, também não estão disponíveis para o toque. O espaço conta com uma maquete completa do IRB, mas está restrita ao toque. Por outro lado, destacam-se algumas obras com a presença de etiquetas táteis, contendo texto explicativo em Braille e audioguia disponível sobre a obra.

Figura 41: Espaço expositivo da Pinacoteca do IRB

Fonte: A autora (2024).

O Museu de Armas, por ser um espaço visivelmente menor, transmite a sensação de concentrar um número maior de obras, o que dificulta a mobilidade

no ambiente. Não possui nenhum recurso assistivo, contando apenas com uma rampa de acesso. A Figura 42 apresenta algumas obras do acervo.

Figura 42: Espaço expositivo do Museu de Armas do IRB

Fonte: A autora (2024).

Ainda no contexto do Museu de Armas, destaca-se a imensa variedade de detalhes nos objetos artísticos, o que torna a contemplação mais desafiadora para visitantes com deficiência visual.

Além dessa apreciação material, vale ressaltar o ambiente externo, conforme apresentado no mapa da Figura 39, que conta com uma área arborizada e efeitos sonoros naturais. Com isso, percebe-se que a experiência de contemplação artística se inicia antes mesmo de adentrar no espaço expositivo interno.

Oficina Francisco Brennand

A Oficina possui um conjunto arquitetônico e artístico composto por pátios, jardins, templos, galpões, galerias e praças (Figura 43). O artista Francisco Brennand a reconhecia como uma “Cidadela”, povoada por suas obras, esculturas e murais. Seu principal legado para a arte brasileira é a produção de cerâmica e pictórica, que dialoga com temas como “universalidade, a natureza,

a brasilidade, a eternidade e origem da vida, bem como a servidão e a condição humana, além de temas mitológicos, da flora e fauna” Galina (2021).

A fundação da Oficina, partiu das ruínas da Cerâmica São João, por volta de 1971, a antiga fábrica de tijolos e telhas que pertenceu ao pai do artista. Somente em 2019, no entanto, foi transformada em instituto independente, sem fins lucrativos, sendo reconhecida como patrimônio nacional e marco cultural do Recife.

As obras compõem um conjunto formado por ovos, serpentes, pássaros rocca, figuras mitológicas, bichos, frutos e entidades, totalizando mais de 2.300 peças. Assim, a Oficina torna-se um espaço de caráter único, uma instituição viva que une a perspectiva de fábrica com a de preservação cultural.

Figura 43: Mapa da Oficina Francisco Brennand

Fonte: Scaner do folder disponibilizado pela Oficina Francisco Brennand (2024).

Na Figura 43, percebe-se o amplo espaço que compõe a Oficina. A contemplação artística tem início já no percurso pela estrada de terra na mata, que dura cerca de cinco minutos de carro, até que se avistem as primeiras obras.

A “Cidadela” engloba o conjunto de dez ambientes (Figura 43), que são: o Pátio do Templo, Salão de Esculturas, Accademia, Praça Burle Marx, Capela Imaculada Conceição, Memorial Ricardo Lacerda de Almeida Brennand, Cineteatro Deborah Brennand, Templo do Sacrifício, Lago das Sombras e a

antiga Ponte de Ferro. Todos esses espaços compartilham elementos em comum, como a arquitetura, as cores e as texturas, utilizando a cerâmica não apenas como matéria-prima, mas também como conceito visual (Figura 44).

A Figura 44 exibe algumas pequenas rampas entre os desníveis dos pisos. Observou-se a ausência de piso tátil em todo o complexo, assim como a inexistência de outros recursos assistivos para navegação no espaço, incluindo a falta de uma maquete tátil. Destaca-se outro ponto relevante: as imagens esculpidas ao longo do piso e nos muros.

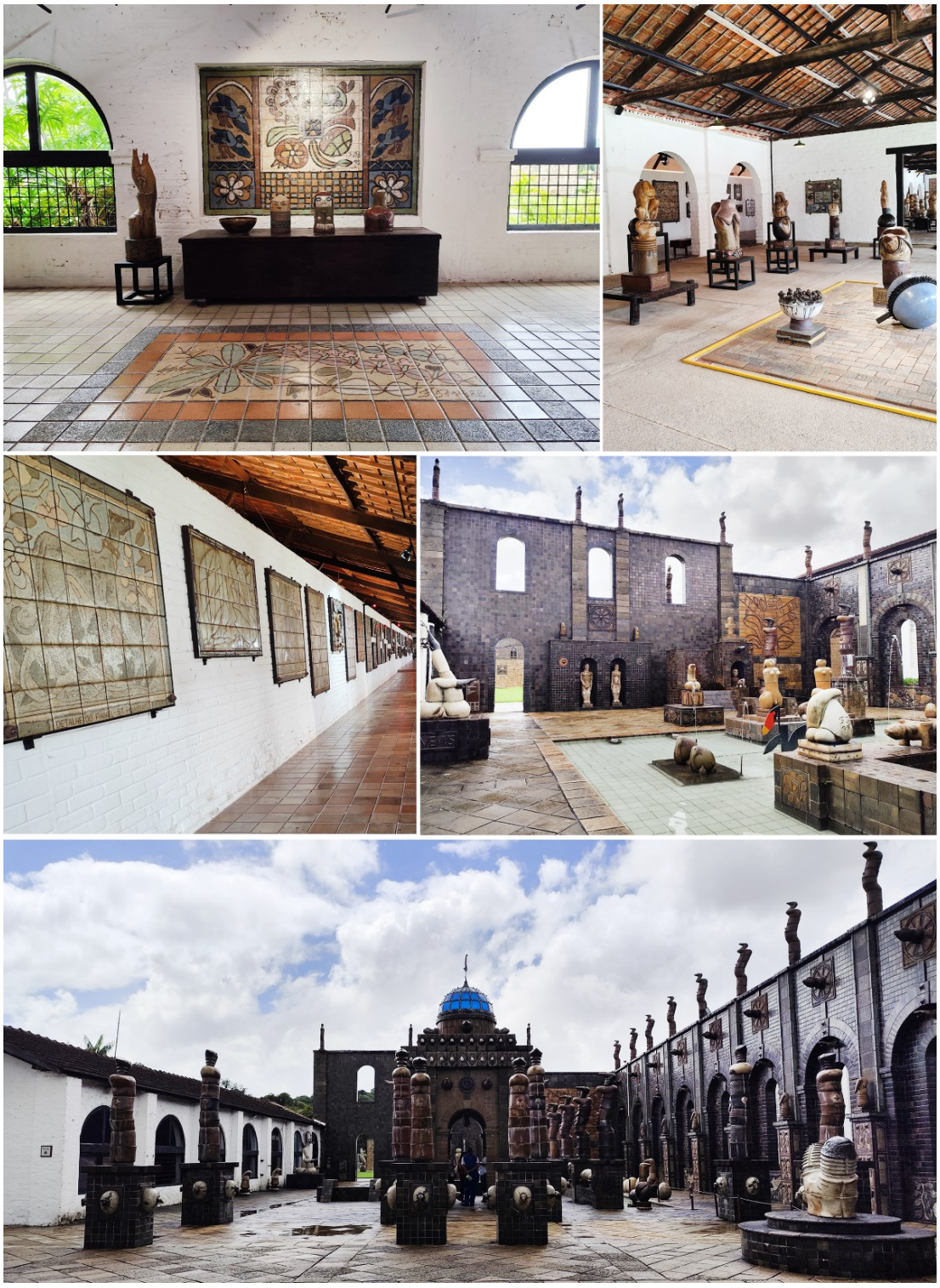
Figura 44: Espaço expositivo externo da Oficina Francisco Brennand

Fonte: A autora (2024).

O salão das esculturas e a praça Burle Marx (Figura 45) são os espaços que abrigam as exposições fixas, compostas por esculturas, quadros e murais. Ao visitar esses dois ambientes, observou-se uma variedade peças em diferentes tamanhos. No entanto, as obras não podem ser tocadas, não há reproduções táteis e verifica-se a ausência de placas informativas com legendas, textos em Braille e audiodescrição.

A equipe do museu informou que são oferecidas visitas guiadas com educadores e, no caso de visitantes com deficiência visual, é permitido tocar em algumas obras do acervo, quando acompanhados por um educador.

Figura 45: Salão das esculturas e praça Burle Marx



Fonte: A autora (2024).

Na parte superior da Figura 45, apresenta-se o Salão das Esculturas, um espaço repleto de obras produzidas com base em cerâmica. Observa-se que, além dos quadros nas paredes, o piso contém desenhos esculpidos. Já na Praça Burle Marx, a arquitetura possui um papel de relevância na apreciação das

obras, que estão dispostas em um pátio a céu aberto. Essas peças apresentam diversas texturas, formas abstratas e são acompanhadas por efeitos sonoros naturais.

Entretanto, ao considerar o visitante com deficiência visual, identificam-se inúmeras barreiras que dificultam a fruição plena dessas exposições. A Oficina também abriga exposições temporárias, geralmente realizadas nos espaços da Accademia e do Estádio. Durante as visitas, foi possível contemplar três exposições em cartaz: Capidançabaribénois, Invensão dos Reinos e Cosmo/Chão (Figura 46).

Figura 46: Exposições Capidançabaribénois, Inversão dos Reinos e Cosmo/Chão

Fonte: A autora (2024).

Como pode-se observar na Figura 46, as exposições Invenção dos Reinos e Cosmo/Chão foram montadas na Accademia, um espaço que possui térreo e mezanino, cujo acesso à parte superior se dá apenas por escada (Figura 46), o que representa uma barreira para a navegação de visitantes com deficiência, idosos ou pessoas com mobilidade reduzida.

Outro ponto observado foi a ausência de recursos assistivos nas exposições Capidançabaribénois e Invensão dos Reinos, visto que nenhuma das obras podia ser tocada. Por outro lado, a exposição Cosmo/Chão, mais recente entre elas, apresentou um avanço: contou com uma caixa tátil (Figura 47), contendo diversos materiais e réplicas das obras, proporcionando uma interação direta entre o visitante e os objetos em exposição.

Figura 47: Caixa tátil exposição Cosmo/Chão

Fonte: A autora (2024).

A realização da visita à Oficina Francisco Brennand permitiu compreender o espaço e traçar um panorama dos recursos de acessibilidade disponíveis, evidenciando diversas barreiras.

Ao tomar conhecimento da temática dessa pesquisa e demonstrar interesse em tornar a Oficina um lugar mais inclusivo para os visitantes com deficiência visual, a equipe de Coordenação Museológica aceitou participar como instituição parceira na realização do estudo de campo, assim como o Paço do Frevo, apresentado a seguir.

Museu Paço do Frevo

Em atuação desde 2014 como organização privada, sem fins lucrativos, o Paço do Frevo tem como objetivo proteger, divulgar e propagar a prática do frevo para as futuras gerações, buscando ser um espaço de promoção e celebração

da cultura carnavalesca e do frevo durante todo o ano. É reconhecido pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) como patrimônio cultural e imaterial brasileiro desde 2007, e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) como patrimônio imaterial da humanidade desde 2012.

O Paço do Frevo é um centro cultural estruturado em três vertentes: museu, escola de formação e centro de documentação. Enquanto ambiente museológico, o Paço abriga exposições de longa duração, como por exemplo, “Frevo Vivo”, além de exposições temporárias com temáticas diversas.

Nesse contexto, em diálogo com a Coordenadora de Educação do museu, foi informado que o Paço do Frevo se define como um espaço museológico diverso, no qual estão presentes categorias como antropologia, história e artes visuais. Além disso, trata-se de um museu de experiência, que proporciona ao visitante a interação direta com o frevo, por meio da realização de oficinas curtas voltadas ao ensino da dança e dos instrumentos característicos do gênero musical (Frevo).

A estrutura física do Paço é composta por quatro andares, instalados em um edifício histórico restaurado, localizado no bairro do Recife (Figura 48). No momento da visita, o terceiro andar onde fica a exposição de longa duração encontrava-se em reforma. Dessa forma, foi possível visitar apenas a exposição em cartaz “É gente! Carnaval do Recife”, além da obra Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade (Figura 50), que integra o circuito da mostra “Frevo Vivo”, originalmente instalada no terceiro andar.

Figura 48: Fachada do Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

Este museu, por salvaguardar uma temática que carrega uma estética composta por muitas cores, estampas e formas, apresenta um espaço visual e sonoro. Seu acesso principal conta com rampas laterais e degraus na entrada, mas não dispõe de mapas nem maquete tátil do espaço.

No ambiente interno, não há recursos assistivos como Braille, audiodescrição, audioguia ou piso tátil. Apesar disso, a estrutura física possui um ambiente ilustrativo, com elementos visuais aplicados nas paredes, no teto e ao longo do corredor (Figura 49).

Figura 49: Ambiente interno Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

Todas as paredes do térreo, que integra a recepção do Paço, exibem diversos nomes de artistas que se destacaram na história do frevo, como pode ser observado na Figura 49. O teto, por sua vez, é forrado com artefatos em formato de corpos humanos, representando a coletividade e a diversidade da cultura do frevo.

Esse ambiente gera um impacto óptico, que se torna inviável de ser contemplado por visitantes com deficiência visual na ausência de recursos assistivos. A equipe do museu informou que realiza visitas guiadas mediante agendamento.

Ao seguir para os demais espaços, adentra-se um corredor que possui diversas imagens e textos. Nessa área, há QR codes com informações sobre a história das imagens.

Figura 50: Exposição “É gente! Carnaval do Recife”, e a obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade”

Fonte: A autora (2025).

A exposição “É gente! Carnaval do Recife”, localizada na parte inferior da Figura 50, é composta por quadros e fotografias. Nenhuma das obras pode ser tocada, tampouco apresenta outro recurso assistivo disponível, sendo a contemplação limitada exclusivamente ao olhar.

Já a obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade”, representada na parte superior da Figura 50, apresenta avanços em acessibilidade: os vídeos exibidos nas telas contam com audiodescrição, e o coração formado por instrumentos musicais pode ser tocado, proporcionando uma experiência mais inclusiva.

2.5.3 Considerações conclusivas

Apesar dos recursos táteis e sonoros amplamente difundidos há tempos e frequentemente abordados em pesquisas científicas, poucos dos museus

estudados apresentam, cenários inclusivos para contemplação artística. Dessa forma, as visitas realizadas aos museus e centro cultural de São Paulo e Recife serviram como base para identificar os recursos de acessibilidade presentes, bem como para a escolha dos museus que atuaram como locais de estudo nesta pesquisa.

Os espaços apresentados ao longo deste capítulo revelam diferentes abordagens quanto à implantação de recursos acessíveis. Para melhor visualização dessas características, foram elaborados três quadros, referentes aos aspectos espaciais, multissensoriais e educativos observados nos museus, apresentados a seguir.

Quadro 8: Recursos espaciais acessíveis para o visitante com deficiência visual

Museus de São Paulo				
Museus	**Mapa Tátil**	**Piso Tátil**	**Rampas - Elevadores**	**Sinalização**
IMS SP	NÃO	NÃO	SIM	SIM
JHSP	SIM	SIM	SIM	SIM
Afro Brasil Emanoel Araujo	NÃO	NÃO	SIM	SIM
MAC USP	NÃO	NÃO	SIM	SIM
MASP	NÃO	NÃO	SIM	SIM
Pinacoteca	NÃO	SIM	SIM	SIM
Museus de Recife				
Museus	**Mapa Tátil**	**Piso Tátil**	**Rampas - Elevadores**	**Sinalização**
IRB	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Oficina Francisco Brennand	NÃO	NÃO	SIM	NÃO
Paço do Frevo	NÃO	NÃO	SIM	SIM

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas visitas técnicas realizadas (2025).

Como apresenta o Quadro 8, apenas o Japan House São Paulo possui um mapa tátil do espaço. No entanto, trata-se de um mapa com informações em Braille e percurso de navegação em alto-relevo, mas sem audiodescrição. Os demais museus não dispõem de mapa tátil completo do ambiente, havendo apenas versões pontuais, relacionadas a exposições, como é o caso da Pinacoteca de São Paulo. Já o MAC possui um mapa tátil, porém, na unidade localizada no Rio de Janeiro.

O piso tátil apresentou-se apenas nas instituições: Japan House São Paulo e Pinacoteca de São Paulo, porém de forma reduzida e restrita a alguns espaços. Nos demais museus, identificou-se faixas táteis utilizadas como sinalização pontual.

A sinalização mencionada neste tópico refere-se a todos os recursos que permitam a compreensão de informações essenciais sobre o espaço e as obras, incluindo orientações de navegação, permissões e restrições. Todas as instituições visitadas apresentam algum tipo de faixa de sinalização em portas de elevadores, escadas ou rampas.

Este levantamento exploratório não teve como objetivo aplicar um checklist técnico de ergonomia para verificar soluções específicas de acessibilidade. O foco foi mapear como os aspectos inclusivos estão sendo considerados no contexto da pesquisa. O Quadro 9, voltado aos recursos espaciais, revela-se importante por tratar de elementos que viabilizam a chegada e circulação do visitante com deficiência visual nos espaços de contemplação artística.

Quadro 9: Recursos multissensoriais para o visitante com deficiência visual

Museus de São Paulo					
Museus	**Tocar nas obras**	**Reprodução tátil**	**Braille**	**Audiodescrição**	**Audioguia**
IMS SP	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
JHSP	NÃO	SIM	SIM	SIM	SIM
Afro Brasil Emanuel Araujo	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
MAC	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
MASP	NÃO	NÃO	SIM	SIM	NÃO
Pinacoteca	SIM	SIM	SIM	SIM	SIM
Museus de Recife					
Museus	**Tocar nas obras**	**Reprodução tátil**	**Braille**	**Audiodescrição**	**Audioguia**
IRB	NÃO	NÃO	SIM	NÃO	SIM
Oficina Francisco Brennand	SIM	NÃO	NÃO	NÃO	NÃO
Paço do Frevo	SIM	NÃO	NÃO	SIM	SIM

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas visitas técnicas realizadas (2025).

Quanto aos recursos multissensoriais presentes no Quadro 9, em um primeiro momento destacam-se os museus que não disponibilizam esse tipo de

recurso, como o museu Afro Brasil e o MAC. Em contrapartida, a Pinacoteca se sobressai por apresentar todos os recursos listados de forma positiva, por dispor uma área inclusiva para o visitante com deficiência visual.

Por outro lado, mesmo não permitindo o toque nas obras, o IMS SP demonstrou uma implantação mais ampla e assertiva desses recursos, conforme analisado anteriormente neste capítulo.

Em relação à audiodescrição e ao audioguia, observa-se que, nos museus em que a AD está presente, o audioguia também está disponível, com exceção do IRB e do MASP, que favorecem apenas um dos dois.

Para o visitante com deficiência visual, a audiodescrição atua como um complemento ao audioguia. Enquanto a AD tem o objetivo de descrever características visuais da obra ou ambiente, o audioguia fornece informações conceituais e históricas. Assim, conclui-se que ambos os recursos devem estar disponíveis, pois a ausência de um compromete a efetividade do outro em sua função comunicativa.

Quadro 10: Acessibilidade atitudinal nos museus visitados

Museus de São Paulo			
Museus	**Educadores com especialização em recursos acessíveis**	**Membro da equipe com deficiência visual**	**Visitas guiadas**
IMS SP	SIM	-	SIM
JHSP	NÃO	-	-
Afro Brasil Emanuel Araujo	NÃO	-	-
MAC	NÃO	-	SIM
MASP	SIM	-	SIM
Pinacoteca	SIM	-	SIM
Museus de Recife			
Museus	**Educadores com especialização em recursos acessíveis**	**Membro da equipe com deficiência visual**	**Visitas guiadas**
IRB	NÃO	NÃO	SIM
Oficina Francisco Brennand	SIM	NÃO	SIM
Paço do Frevo	SIM	NÃO	SIM

Fonte: Elaborado pela autora, com base nas visitas técnicas realizadas (2025).

No Quadro 10, os espaços marcados com traço indicam os museus para os quais não foi possível obter resposta durante as visitas. Dos nove museus

visitados, apenas cinco contam com educadores com algum tipo de especialização em recursos acessíveis, enquanto sete oferecem visitas guiadas.

No entanto, destaca-se uma problemática relacionada à acessibilidade atitudinal nesses ambientes. Ou seja, o museu torna-se apenas parcialmente inclusivo ao limitar suas ações à acessibilidade arquitetônica e comunicacional, sem considerar o acolhimento do visitante com deficiência.

Portanto, a realização deste levantamento permitiu identificar a necessidade de estratégias assertivas antes da implantação de qualquer recurso assistivo, o que inclui considerar a presença do visitante com deficiência no espaço e o seu protagonismo no processo de inclusão.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

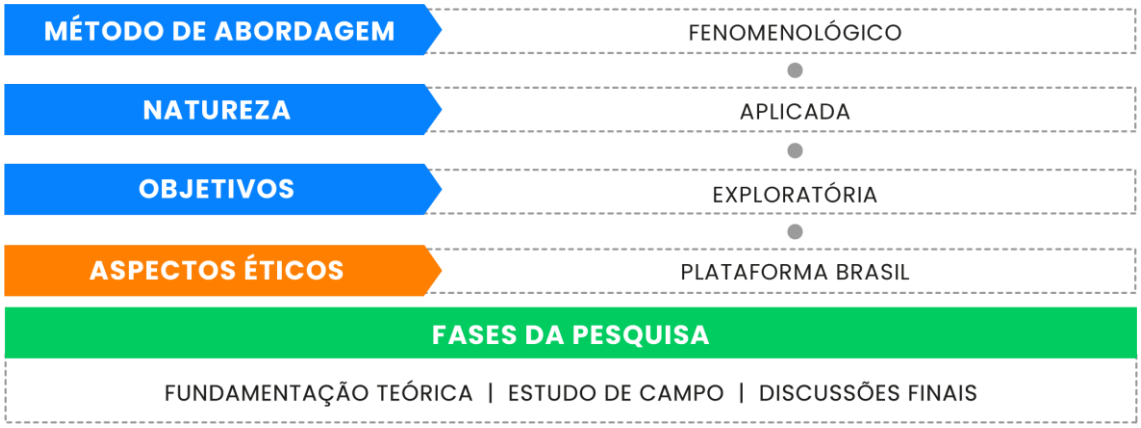
A seguir, são apresentados os subtópicos com informações referentes aos aspectos metodológicos e éticos adotados nesta pesquisa.

3.1 Classificação da pesquisa

A presente pesquisa se classifica, quanto à sua natureza, como aplicada, visto que esse tipo de estudo tem como objetivo, segundo Silva e Menezes (2001), gerar conhecimentos que possam ser aplicados na resolução de problemas específicos. O intuito é compreender as principais barreiras relacionadas à experiência de contemplação artística por pessoas com deficiência visual em museus, bem como propor diretrizes solucionais para uma experiência imersiva e inclusiva.

Quanto aos seus objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória que, de acordo com Gil (2002), proporciona o aprimoramento de ideias ou a descoberta capaz de criar maior familiaridade com o problema estudado. Para que os objetivos sejam atingidos, foram adotados os métodos científicos que fornecem as bases lógicas da pesquisa, sendo o fenomenológico, o qual se preocupa com a descrição direta da experiência, constrói uma realidade social e reconhece o sujeito da pesquisa como parte importante no processo de construção do conhecimento (Gil, 1999). A seguir, apresenta-se uma síntese visual da pesquisa na Figura 51.

Figura 51: Classificação da pesquisa



Fonte: Elaborada pela autora, 2025

3.1.1 Aspectos éticos

Conforme apresentado na Figura 51, a presente pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Frassinetti do Recife (UNIFAFIRE), por meio da Plataforma Brasil, e elaborada de acordo com a Resolução de N°. 510/16 do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS). Aprovada em 30 de janeiro de 2025, recebeu parecer consubstanciado do CEP, sob nº 7.352.320.

As instituições participantes da pesquisa disponibilizaram cartas de anuência, com o intuito de autorizar a realização da pesquisa em seus ambientes, sendo elas: Associação Caruaruense de Cegos (ACACE), Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo.

Foram apresentados os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) a todos os participantes, permitindo que compreendessem os objetivos, métodos da pesquisa, a participação voluntária e anônima, bem como a possibilidade de desistência a qualquer momento. Todos os termos foram assinados em duas vias, ficando uma sob a responsabilidade da autora deste estudo e a outra com cada participante.

3.1.2 Fases da pesquisa

Esta pesquisa foi dividida em três principais fases, sendo elas: fase 1 - fundamentação teórica; fase 2 – estudo de campo, a partir da pessoa com deficiência visual; e fase 3 - resultados da pesquisa, junto as discussões finais (Figura 52). Neste subtópico, serão apresentadas, de maneira detalhada, as instruções para realização da fase 2.

Figura 52: Fases da pesquisa

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Fases 2 – Estudo de campo

Essa fase corresponde à coleta de dados com os participantes da pesquisa, baseada em metodologias que abordam a relação entre pessoa e ambiente, conforme apresentado por Rheingantz *et al.* (2009). Os autores propõem um conjunto de instrumentos, dos quais se destacam, para esta pesquisa, os seguintes métodos: mapeamento comportamental e mapeamento visual. Ressalta-se que será necessário realizar adaptações nesses métodos, considerando que o público-alvo é composto por pessoas com deficiência visual.

Dessa forma, esta fase é composta por duas etapas metodológicas, que estão descritas no Quadro 11, o qual apresenta, de forma resumida, as adaptações necessárias, bem como as ferramentas utilizadas para sua aplicação. Após o Quadro 11, todos os métodos são descritos com detalhamento de suas especificações no contexto desta pesquisa.

Quadro 11: Adaptações e ferramentas nos métodos inseridos na pesquisa

MÉTODO	OBJETIVO	ADAPTAÇÕES	FERRAMENTAS
Mapeamento comportamental (centrado no participante)	Observação da interação com o espaço e as obras de arte	Focar nas ações táteis, auditivas e espaciais	Observações direta, fotografias e gravações de vídeos.
Mapeamento visual (sensorial)	Engajamento perceptivo com os recursos expositivos	Transformar em um mapeamento de atenção sensorial	Observações, gravações de áudio e entrevistas semi estruturadas.

Fonte: Elaborado pela autora com base em Rheingantz *et al.* (2009).

Etapa 1: mapeamento comportamental

Essa etapa consiste no mapeamento comportamental, entendido como o "registro das observações sobre o comportamento e as atividades dos usuários em um determinado ambiente" (Rheingantz *et al.*, p. 35, 2009). Segundo Sommer e Sommer (1997), esse método possui dois tipos de aplicação: centrado nos lugares e centrados nos indivíduos. Para esta pesquisa, foi adotado o mapeamento comportamental centrado nos indivíduos, que tem como objetivo registrar as atividades e comportamentos na experiência de um grupo de pessoas com deficiência visual em ambientes museológicos.

Busca-se, com isso, sistematizar os registros das interações dos participantes com as obras de arte e com o espaço expositivo, incluindo os gestos corporais observados durante a visita. A coleta de dados será realizada

por meio de observação direta da pesquisadora, com registros feitos através de fotografias e vídeos.

Assim, pretende-se identificar as barreiras espaciais que impactam para a acessibilidade arquitetônica e comunicacional no percurso realizado, bem como analisar as formas de apreciação das obras por meio de ações táteis e auditivas. Também se busca compreender quais ações são adotadas pelos participantes para facilitar a visita.

Etapa 2: mapeamento visual (sensorial)

De acordo com Rheingantz *et al.* (2009), o mapeamento visual atua como um instrumento para a identificação da percepção de um indivíduo em relação a um "determinado ambiente, foca-se na localização, apropriação, inadequações, mobiliário, barreiras, entre outras características" (Rheingantz *et. al*, p. 50, 2009).

Considerando as características dos participantes desta pesquisa, o mapeamento visual foi adaptado para um mapeamento sensorial, utilizando o tato, a audição e outros sentidos cognitivos. Dessa forma, a aplicação do método concentrou-se na identificação de elementos sensoriais e não visuais que despertaram a atenção e contribuíram para a contemplação artística dos participantes.

A pesquisadora atuou como uma observadora treinada, realizando registros de momentos e falas espontâneos durante as visitas. Em um segundo momento, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com o intuito de compreender a percepção dos participantes em relação à sua experiência no museu.

3.1.3 Protocolo da pesquisa

Para o delineamento da pesquisa, conforme descrito na Fase 2, seguiu-se o seguinte protocolo de coleta:

- Organização, em parceria com a instituição de apoio, para o convite à participação das pessoas com deficiência visual;
- Acolhimento do participante com deficiência visual, juntamente com a apresentação da pesquisadora;
- Visitas e realização de entrevistas semiestruturadas com as equipes das instituições museológicas;
- Explicação detalhada da pesquisa a todos os participantes, incluindo os objetivos da participação e assinatura do TCLE;

- Conversa inicial com os participantes com deficiência visual para coleta de dados pessoais, identificação do grau da deficiência e compreensão da sua relação com o espaço museológico;
- Realização das visitas aos espaços museológicos com acompanhamento da pesquisadora;
- Entrevistas semiestruturadas pós-visita com os participantes com deficiência visual;
- Encerramento da etapa de coleta de dados.

3.1.4 Amostra de participantes

Ao todo, a pesquisa contou com a participação de 13 pessoas, com e sem deficiência visual, distribuídas em três grupos, conforme suas características:

- **Grupo A – Participantes com deficiência visual I:** esse grupo foi composto por três pessoas com deficiência visual, incluindo casos de baixa visão, cegueira total congênita e cegueira total adquirida. Todos os participantes são residentes na cidade de Caruaru - PE e integram a ACACE. A visita ocorreu no museu Oficina Francisco Brennand, onde foram aplicados os instrumentos de mapeamento comportamental e sensorial para coleta de dados.
- **Grupo B – Participantes com deficiência visual II:** neste grupo, participaram cinco pessoas com deficiência visual, sendo três com baixa visão em diferentes graus de intensidades e duas com cegueira adquirida. Todos residem na cidade de Recife - PE, e o recrutamento ocorreu por meio de parceria com a Superintendência de Cultura da Universidade Federal de Pernambuco (Supercult/UFPE[2]). Os participantes visitaram o museu Paço do Frevo, onde foram realizadas as atividades de mapeamento comportamental e sensorial, conforme os procedimentos da pesquisa.
- **Grupo C – Equipes museológicas:** por fim, participam integrantes das equipes museológicas, sendo três profissionais da Oficina Francisco Brennand e dois do Paço do Frevo. Entre os participantes estavam educadores, coordenadores de educação e pesquisa, coordenadores de acervo e uma assistente de curadoria.

De modo geral, a maioria dos participantes foram do sexo feminino (66,7%), com faixa etária entre 20 e 60 anos. Quanto à distribuição geográfica,

[2] O contato com a Supercult/UFPE, ocorreu a partir de eventos realizados pela UFPE, como “Primavera dos Museus” e “Exposição Mestre Vitalino”. Foram oferecidos vários contatos de pessoas com deficiência visual residentes de Recife-PE.

três participantes são da cidade de Caruaru – PE e dez, da cidade de Recife – PE.

Em relação aos participantes com deficiência visual:

- **Baixa visão intensa:** 2 pessoas;
- **Baixa visão moderada:** 1 pessoa;
- **Baixa visão leve:** 1 pessoa;
- **Cegueira total congênita:** 1 pessoa;
- **Cegueira total adquirida:** 2 pessoas;
- **Cegueira total adquirida (grau severo):** 1 pessoa.

No grupo de participantes sem deficiência visual, composto pelas equipes museológicas, participaram: três profissionais com formação em museologia; um historiador; e um antropólogo.

Dentre esses, três profissionais pertenciam à equipe da Oficina Francisco Brennand, atuando como: coordenador de educação e pesquisa, coordenador de acervo e assistente de curadoria.

No Paço do Frevo, participaram dois profissionais: um educador e um coordenador de educação e pesquisa. Todas essas informações descritas acima encontram-se sistematizadas na Tabela 3, a seguir.

Tabela 3: Dados dos participantes

ID	IDADE	SEXO	NÍVEL DA DEFICIÊNCIA	CIDADE
01	32	Feminino	Baixa visão (intensa)	Caruaru
02	37	Feminino	Cegueira total congênita	Caruaru
03	53	Feminino	Cegueira total adquirida	Caruaru
04	31	Feminino	Cegueira total adquirida	Recife
05	47	Feminino	Baixa visão (intensa)	Recife
06	25	Masculino	Cegueira total adquirida (severa)	Recife
07	46	Masculino	Baixa visão (moderado)	Recife
08	29	Masculino	Baixa visão (leve)	Recife
PARTICIPANTES DAS EQUIPES MUSEOLÓGICAS				
ID	**SEXO**	**FORMAÇÃO**	**FUNÇÃO**	**MUSEU**
09	Feminino	Museóloga	Assistente de Curadoria	Oficina
10	Feminino	Antropóloga	Coordenadora de Educação	Oficina
11	Feminino	Museóloga	Coordenador de Acervo	Oficina
12	Feminino	Museóloga	Coordenadora de Educação	Paço
13	Masculino	Historiador	Educador	Paço

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

3.1.6 Análise e interpretação dos dados

Nessa etapa da pesquisa, a análise e interpretações dos dados foram realizadas com o auxílio do *software NVivo*[3], utilizando para organizar todas as informações, incluindo imagens ilustrativas, possibilitando uma exibição mais dinâmica e clara dos resultados. As codificações necessárias para a análise de conteúdo foram geradas conforme os procedimentos propostos por Bardin (2011).

3.1.7 Instituição parceira para recrutamento dos participantes com deficiência visual de Caruaru

Associação Caruaruense de Cegos (ACACE)

A ACACE é um centro localizado na cidade de Caruaru - PE, fundado em 11 de dezembro de 2004. Trata-se de uma instituição sem fins lucrativos, que atua em toda a região e tem como objetivo a promoção e garantia dos direitos das pessoas com deficiência visual. Sua colaboração nesta pesquisa foi fundamental, oferecendo apoio e práticas voltadas especificamente para esse público.

A fundação da ACACE surgiu da iniciativa de um grupo de estudantes com deficiência visual da Escola Duque de Caxias, motivados pela necessidade de obter maior representatividade na sociedade. Inicialmente, suas atividades foram realizadas nas dependências da Igreja Católica de Nossa Senhora de Fátima, no bairro Boa Vista II, com o espaço cedido gratuitamente pela Diocese de Caruaru.

Atualmente, a associação conta com uma sede ampla, que oferece condições adequadas para o atendimento de pessoas com deficiência visual, seus familiares e a comunidade em geral. O funcionamento ocorre de segunda a sexta-feira, das 8h às 17h. A missão institucional da ACACE é promover a defesa, garantir os direitos, estimular a autonomia e fortalecer a inclusão das pessoas com deficiência visual.

Semanalmente, a ACACE oferece uma variedade de atividades, como práticas esportivas, cursos, atendimento psicológico, ciclismo, jogos,

[3] Software utilizado para análise de dados qualitativos e métodos mistos. Auxilia na identificação de padrões e insights para os resultados da pesquisa. Disponível em: https://lumivero.com/products/nvivo/.

treinamentos em recursos assistivos, além de eventos em parceria com outras instituições.

Figura 53: Registros de visitas na ACACE

Fonte: A autora (2025).

A Figura 53 apresenta alguns registros de visitas realizadas na ACACE, com a presença da diretora da instituição e de um membro da associação, juntamente com colaboradores do laboratório Design em Espaços (DE-Lab). Um dos objetivos dessa visita foi a apresentação do projeto de extensão “Sentir para contemplar”, que está vinculado a esta pesquisa.

O projeto visa promover ações de design participativo, com foco na experiência de pessoas com deficiência visual em museus. O interesse em desenvolver um estudo nessa área surgiu da necessidade de criar intervenções que tornem os espaços museológicos mais inclusivos. Em virtude de a contemplação do acervo ocorrer predominantemente por meio da exploração visual, pessoas com deficiência visual são consideravelmente afetadas durante a vivência museológica. Diante disso, propõe-se uma reflexão acerca das contribuições do Design para a superação de barreiras arquitetônicas, comunicacionais e informacionais.

A iniciativa adota uma abordagem ergonômica, na qual discentes do curso de Design da UFPE interagem com pessoas com deficiência visual da Associação Caruaruense de Cegos (ACACE), com o objetivo de encontrar soluções que promovam maior autonomia para esse público em ambientes museológicos.

4 ESTUDO DE CAMPO

4.1 Caracterização do participante com deficiência visual

Antes da aplicação dos métodos no espaço museológico, sentiu-se a necessidade de realizar entrevistas iniciais, com o objetivo de conhecer e

compreender as necessidades dos participantes com deficiência visual, bem como seus aspectos multissensoriais, recursos sensoriais utilizados, vivências no âmbito social e museal, além das instruções relacionadas às visitas técnicas aos museus.

Nesse momento, foram realizadas entrevistas semiestruturadas individuais, com base em um roteiro de apoio (Apêndice A). As entrevistas ocorreram em dias alternados, com duração mínima de 30 minutos e máxima de 1 hora. Foram conduzidas de forma presencial, na sede da ACACE, com os participantes da cidade de Caruaru, e de forma *online*, por meio da plataforma Google Meet, com os participantes da cidade de Recife.

Como já foi mencionado, entre os oito participantes entrevistados, apenas um nasceu com a deficiência visual, ou seja, nunca teve contato com o mundo visual. Os outros sete participantes adquiriram a deficiência visual a partir de diferentes idades (Tabela 4). A Tabela 4 a seguir apresenta a idade exata do início dos primeiros sinais da deficiência.

Tabela 4: Idade do início da deficiência visual nos participantes

ID	IDADE INICIAL DA DEFICIÊNCIA	NÍVEL DA DEFICIÊNCIA	GRAU ATUAL DE INTENSIDADE
ID01	28 anos	Baixa visão	Intensa
ID02	-	Cegueira total congênita	Severa
ID03	30 anos	Cegueira total adquirida	Moderada
ID04	26 anos	Cegueira total adquirida	Moderada
ID05	26 anos	Baixa visão	Intensa
ID06	15 anos	Cegueira total adquirida	Intensa
ID07	32 anos	Baixa visão	Moderada
ID08	11 anos	Baixa visão	Leve

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Na tabela 4, cada participante é identificado por um número de ID conforme suas características pessoais descritas no Tópico 3.1.5. A seguir, apresentam-se as definições dos graus de intensidade para dos níveis de visão:

- **Baixa visão intensa:** refere-se àqueles que conseguem enxergar parcialmente apenas sob intensa luminosidade. Mesmo assim, há variações entre os participantes: alguns conseguem distinguir o formato dos artefatos sem identificar cores, enquanto outros percebem determinados tons de cores, mas sem clareza das formas.

- **Baixa visão moderada:** os participantes ainda possuem campo visual, porém limitado, o que dificulta a nitidez dos artefatos em diversas situações.
- **Baixa visão leve:** há um campo visual relativamente nítido durante o dia, porém, à noite, a redução da luminosidade provoca dificuldade para enxergar.
- **Cegueira adquirida moderada:** trata-se de cegueira total em ambos os olhos, mas com a capacidade de perceber reflexos luminosos. Nesses casos, há maior facilidade em associar objetos por meio do tato.
- **Cegueira adquirida intensa:** também caracteriza-se pela cegueira total em ambos os olhos, mas os reflexos luminosos atrapalham a realização de atividades, e há maior dificuldade em na associação tátil dos objetos.
- **Cegueira congênita severa:** refere-se à ausência total de contato com o mundo visual desde o nascimento. A percepção de cores, formas e texturas baseia-se na escuta de descrições de terceiros. Ao tocar um objeto, a pessoa não associa cores e, geralmente, leva mais tempo para interpretá-lo.

Por fim, destaca-se que cerca de 90% dos participantes tiveram um longo contato com o mundo visual antes de perderem a visão. Dessa forma, entende-se a necessidade de compreender como ocorre atualmente a percepção dos recursos sensoriais. A seguir, apresenta-se o Quadro 12.

Quadro 12: Percepção dos recursos sensoriais pelos participantes

ID	COR	TEXTURA	FORMA	FRAG.[4] DA ENTREVISTA
ID01	Ver apenas três tons	Ver através do tátil	Ver através do tátil	*[...] as cores vermelho, branco e prata, consigo identificar. Já, as demais cores mesmo tendo pigmentação alta não consigo enxergar [...]*
ID02	Não consegue ver	Não consegue ver	Não consegue ver	*[...] associo todos as características que as pessoas falam e através do toque [...]*
ID03	Não consegue ver, utiliza recursos assistivos	Não consegue ver, mas com o tátil consegue identificar fácil	Não consegue ver, mas com o tátil consegue identificar fácil	*[...] vejo tudo preto, então utilizo o aplicativo Be my eyes, para saber as cores [...]*

[4] Abreviação de “Fragmentos”.

ID04	Não consegue ver, mas identifica fácil pelo tátil	Não consegue ver, mas identifica fácil pelo tátil	Não consegue ver, mas identifica fácil pelo tátil	*[...]* ainda tenho uma percepção boa dos objetos, texturas em mente, com isso se torna mais fácil interpretar as coisas quando tocadas *[...]*
ID05	Ver de forma parcial	Ver de forma parcial	Ver de forma parcial	*[...] quanto mais luz melhor para conseguir enxergar cor, forma e textura, mesmo assim nem sempre é possível enxergar a imagem nítida [...]*
ID06	Não consegue ver, utiliza os sentidos	Não consegue ver, utiliza os sentidos	Não consegue ver, utiliza os sentidos	*[...] mesmo com o tátil, o objeto com muita textura dificulta a identificação das formas. Texturas associo a tecido (liso, áspero e grosso) e cores faço associação, por exemplo, o vermelho associo a sangue [...]*
ID07	Consegue ver, mas com dificuldade	Consegue ver, mas com dificuldade	Consegue ver, mas com dificuldade	*[...] necessito de uma proximidade para identificar, quanto mais luz melhor e as cores precisa ter uma pigmentação e contraste alto [...]*
ID08	Consegue ver, se estiver próximo e iluminado	Consegue ver, se estiver próximo e iluminado	Consegue ver, se estiver próximo e iluminado	*[...] consigo ver, mas preciso de um ambiente muito iluminado, tamanhos maiores e próximos. Luz ambiente para você é totalmente escuro para mim [...]*

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

De acordo com as informações apresentadas no Quadro 12, observa-se a existência de diferentes percepções sensoriais, conforme o grau de intensidade da deficiência visual.

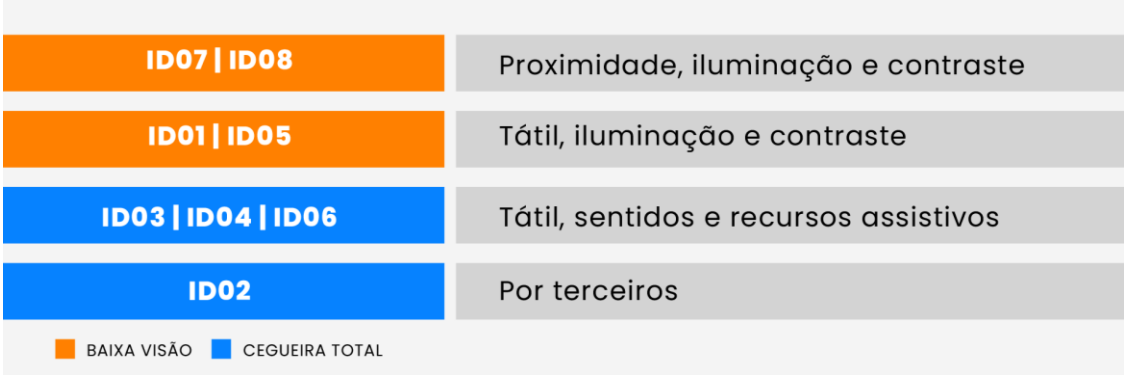
Os participantes ID07 e ID08 ainda conseguem perceber cores, formas e texturas com relativa facilidade, mesmo diante das limitações, quando comparado aos demais. O ID01 enxerga apenas três tons de cor (vermelho, branco e prata), sendo que a percepção de formas e texturas ocorre por meio do tato. O ID05 ainda possui visão parcial, embora os elementos nem sempre se apresentam com nitidez.

Já os participantes ID03, ID04 e ID06 não possui percepção visual atualmente, utilizando os sentidos e recursos assistivos para assimilar as características dos objetos.

Por fim, o ID02, que possui cegueira congênita, constrói sua percepção a partir de informações fornecidas por outras pessoas, recorrendo constantemente à memória para compreender as formas, cores e texturas. Para uma visualização

mais rápida e intuitiva, a Figura 54 ilustra as principais características de cada participante.

Figura 54: Necessidades para percepção dos recursos sensoriais



Fonte: Elaborada pela autora (2025).

Os participantes com baixa visão, destacados em laranja na Figura 54, necessitam de um alto grau de luminância para conseguir enxergar os objetos. Por sua vez, os participantes identificados com cegueira total dependem da exploração tátil, dos sentidos humanos, de recursos assistivos.

Nessa perspectiva, o Quadro 13 apresenta as respostas dos participantes em relação à utilização de três aspectos assistivos: Braille, audiodescrição e recursos táteis.

Quadro 13: Utilização dos recursos multissensoriais pelos participantes

ID	BRAILLE	AUDIODESCRIÇÃO	TÁTIL	FRAG. DA ENTREVISTA
ID01	Intermediário	Ao vivo	Necessário	*[...] a audiodescrição gravada torna-se difícil para mim, pelo fato de sempre ser disponível por qrcode e eu sozinha não saber onde está localizado [...]*
ID02	Avançado	Ao vivo	Necessário	*[...] o tátil é o meu olho [...]*
ID03	Avançado	Ao vivo	Necessário	*[...] a pessoa precisa tocar para poder ver [...]*
ID04	Avançado	Ao vivo e gravada	Necessário	*[...] audiodescrição ao vivo se torna mais eficiente por permitir interação [...]*
ID05	Iniciante	Ao vivo	Necessário	*[...] para mim, a audiodescrição me faz ver toda a obra [...]*

ID06	Iniciante	Ao vivo e simultânea	Necessário	*[...] a audiodescrição para mim, so se torna útil quando utilizada junto com o tátil [...]*
ID07	Iniciante	Ao vivo	Necessário	*[...] a audiodescrição para mim é insuficiente sem acompanhamento do tátil [...]*
ID08	Iniciante	Ao vivo	Necessário	*[...] a audiodescrição gravada pode acarretar no risco da pessoa está em frente a uma obra ou ambiente que não seja a que realmente está passando na audiodescrição [...]*

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

O Braille pode ser destacado como a linguagem universal da pessoa com deficiência visual. No entanto, apenas os participantes ID02, ID03 e ID04 demonstram autonomia na escrita e leitura por meio desse sistema. Os demais ainda estão em processo de familiarização com a linguagem, com exceção o ID01, que apresenta uma compreensão intermediária.

A audiodescrição mostrou-se eficiente para todos os participantes, em destaque quando realizada ao vivo. Essa preferência se deve à possibilidade de interação direta com o audiosdescritor e à redução do risco de descompasso entre a descrição e a posição do visitante no espaço expositivo.

O recurso tátil foi unanimemente considerado necessário por todos os participantes. Destacam-se os relatos do ID02, que afirma: “o tátil é o meu olho”, e do ID03, que complementa: “a pessoa precisa tocar para poder ver”. Tais declarações reforçam a importância de que Braille, audiodescrição e elementos táteis atuem de maneira integrada para promover uma experiência acessível.

Outro ponto relevante a ser considerado é o uso da tecnologia como aliada nas atividades cotidianas dessas pessoas. A nuvem de palavras apresentadas na Figura 55, gerada pelo *software NVivo,* evidencia os aplicativos mais utilizados pelos participantes.

Figura 55: Aplicativos de celulares e notebook mais utilizados

Fonte: Gerado pelo NVivo (2025).

Conforme apresentado na Figura 55, os participantes utilizam diversos aplicativos com diferentes funcionalidades no seu dia a dia. Entre os voltados para dispositivos móveis, destaca-se o "*TalkBack*", considerado um recurso abrangente por reunir diversas funcionalidades em um único aplicativo, como: teclado em Braille, navegação na web, descrição de imagens, leitura de textos, comando de voz, navegação por gestos, entre outras.

No uso de computadores, a preferência recai sobre o *NonVisual Desktop Access* (NVDA), um *software* que oferece leitura em voz alta do conteúdo da tela e a opção de transcrição em Braille, quando conectado a dispositivos compatíveis.

Durante as entrevistas, ao abordar os benefícios da tecnologia para a acessibilidade, surgiu a discussão sobre o uso do QR Code nesse contexto. Os IDs 02 e 03 relataram não conhecer ou não saber utilizar esse recurso. Já os IDs 04, 05 e 07 afirmaram que o QR Code pode ser útil. Por outro lado, os IDs 01, 08 e 06 apontaram a necessidade de estratégias adequadas de aplicação, para que o recurso não passe despercebido ou seja mal utilizado, comprometendo sua efetividade.

No que diz respeito à mobilidade, o Quadro 14 apresenta alguns aspectos que podem interferir na navegação, tanto no cotidiano quanto em espaços museológicos.

Quadro 14: Parâmetros de mobilidade pelos participantes

ID	SAIR SOZINHO	INTERFERÊNCIA DE LUZ	PISO TÁTIL	FRAGMENTOS DA ENTREVISTA

ID01	Não se sente seguro	Luz muito forte atrapalha	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] os feixes de luz me fazem segui-los, as vezes isso me direciona para lugares que não desejo [...]* *[...] o piso tátil precisa ter uma sinalização além do chão, para que tenha início e fim, e eu saiba o porquê acaba em tal lugar [...]*
ID02	Sai sozinho	-[5]	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	-
ID03	Sai sozinho	Luz muito forte atrapalha	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] meu olho vai em direção a luz e isso dificulta minha mobilidade [...]* *[...] no museu, por exemplo, se o piso tátil termina eu entendo que estou à frente de uma obra ou placa [...]*
ID04	Sai sozinho	-	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	-
ID05	Não se sente seguro	Luz muito forte atrapalha	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] a intensidade da luz produz reflexos que me atrapalha na navegação [...]*
ID06	Sai sozinho	Luz muito forte atrapalha	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] a intensidade de luz faz passar flashs de vulto e isso incomoda [...]*
ID07	Sai sozinho	Quanto mais forte a luz melhor	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] quanto maior a intensidade de luz branca melhor, porem luzes amarelas faz sombra e isso dificulta [...]*
ID08	Sai sozinho	Quanto mais forte a luz melhor	Necessário, mas precisa ter funcionalidade	*[...] luz ambiente para mim é um lugar totalmente escuro. Quanto maior a intensidade melhor, a luz amarela faz com que eu perca mais ou menos 50% da visibilidade do objeto [...]*

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

[5] Os espaços em branco indicam que, para o participante, não há interferência desse aspecto em sua mobilidade, uma vez que não percebem reflexos de luzes.

No Quadro 14, a categoria “sair sozinho” refere-se à percepção de segurança dos participantes ao se deslocarem para outros ambientes, como, por exemplo, utilizar transporte público ou privado, caminhar pelas vias públicas ou frequentar espaços externos à sua residência. Observa-se que apenas os participantes identificados pelos IDs 01 e 05 relataram não se sentir seguros para sair desacompanhados.

Verificou-se que a iluminação exerce influência significativa na experiência. A análise do conjunto de informações coletadas revela que a tonalidade da luz também impacta na percepção visual. No qual luzes com tonalidade amarela tendem a reduzir em até 50% a percepção de objetos por pessoas com baixa visão nos graus leve e moderado, como nos casos dos IDs 07 e 08.

Em contrapartida, a luz branca, quando em alta intensidade, mostra-se mais adequada para eles, favorecendo uma melhor percepção visual. No entanto, os IDs 01 e 05, pertencentes à categoria de baixa visão com grau de intensidade elevado, relataram que a iluminação interfere negativamente em sua mobilidade, dificultando a navegação no ambiente, conforme apresentado nos relatos presentes no Quadro 14.

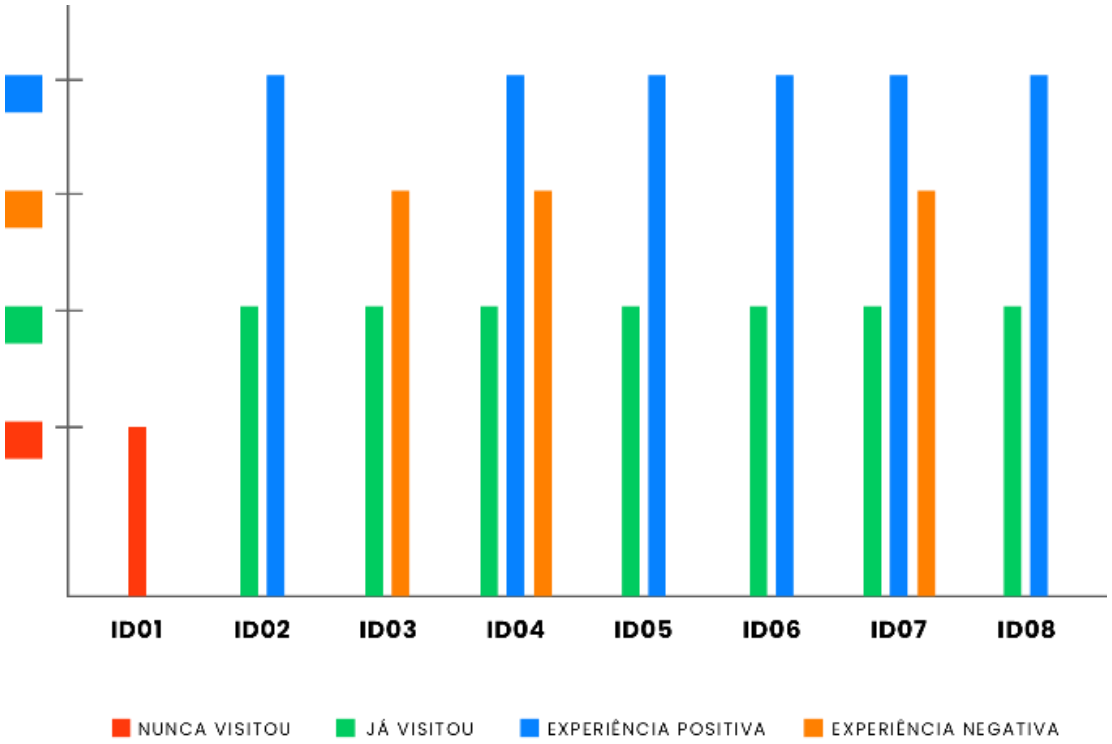
Por sua vez, os participantes com cegueira total (IDs 03 e 06) relataram que a presença de luz prejudica a orientação espacial, afetando o senso de direção.

Em relação ao piso tátil, todos os participantes questionaram sua aplicação. Relataram frequentemente a presença de pisos que se iniciam e encerram de forma maneira incoerente, ou que não apresentam adequadamente as sinalizações de “pare” ou “siga”.

Houve diversos apontamentos quanto à necessidade de uma estratégia prévia à implantação do piso tátil, ressaltando a importância de sinalizações complementares fora do piso, como placas informativas acessíveis que indicam o percurso correspondente.

Por fim, para fechar esta primeira etapa do estudo de campo, foram realizadas perguntas sobre o espaço museológico, com o objetivo de compreender o grau de familiaridade dos participantes com esse tipo de ambiente, bem como o significado que atribuem a ele. Os dados referentes a essa etapa estão representados no Gráfico 1, a seguir.

Gráfico 1: Frequência e experiências em museus dos participantes



Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Ao analisar o Gráfico 1, observa-se que apenas um dos participantes nunca teve a oportunidade de experienciar o espaço museal. Por outro lado, os IDs 02, 05, 06 e 08 relataram visitas a museus nas quais vivenciaram experiências satisfatórias, destacando a presença de recursos como audiodescrição ao vivo e, em alguns com casos, a possibilidade de tocar nas obras.

Entretanto, os IDs 04 e 07 relataram tanto experiências positivas quanto negativas. O ID07, por exemplo, descreveu: "Tive *experiências falhas nas audiodescrições; senti que as pessoas não tinham segurança no que descreviam, passavam a sensação de medo ao lidar com o visitante com deficiência visual"* (ID07). Já o ID03 classificou suas experiências como muito negativas, afirmando: *"O museu que não permite o toque se torna ineficiente; você não consegue se conectar a tudo. É preciso sentir as texturas para identificar os materiais, as formas*" (ID03).

Apesar de alguns participantes não terem vivenciado experiências satisfatórias em museus, todos atribuíram importância a esse espaço, reconhecendo como um local de construção do conhecimento, de imersão, de encontro com diferentes culturas e de conexão.

Dessa forma, questionou-se cada participante sobre quais recursos assistivos consideram essenciais para uma contemplação artística acessível em

museu. As respostas foram agrupadas e organizadas em uma nuvem de palavras, como exibe a Figura 56 a seguir.

Figura 56: Recursos assistivos para contemplação artística acessível

Fonte: Gerado pelo NVivo (2025).

Ressalta-se que todas as informações na nuvem de palavra (Figura 56) teve origem nos recursos assistivos que os participantes conhecem e utilizam com maior frequência. Nesse sentido, a audiodescrição ganha destaque inicial, seguida pelos recursos do toque, escrita em Braille, estímulos olfativos e piso tátil.

A reprodução tátil é um exemplo de recurso ainda pouco implantado no cotidiano dos participantes, razão pela qual aparece de maneira quase imperceptível na Figura 56. Destaca-se também a presença da palavra “conjunto”, que representa a percepção de integração entre todos os recursos mencionados.

Conclui-se este tópico com dados relevantes que auxiliaram a aplicação das técnicas metodológicas de mapeamento comportamental e sensorial no espaço museológico. Tais informações foram consideradas no desenvolvimento das propostas de caminhos inclusivos.

4.2 Mapeamento comportamental

Nesta etapa, foram realizadas observações da interação dos participantes por meio de visitas técnicas aos museus Oficina Francisco Brennand e Paço do

Frevo. Nessas ocasiões, analisou-se a experiência na contemplação artística e ambiental dos visitantes com deficiência visual em ambos os espaços.

Grupo A: Participantes com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand

O deslocamento do Grupo A até a Oficina Francisco Brennand foi realizado por meio de transporte disponibilizado pela UFPE/CA[6]. A visita no espaço museológico ocorreu sob a condução de dois educadores da instituição.

A Oficina Francisco Brennand engloba um conjunto arquitetônico composto por diversos espaços, conforme apresentado no Tópico 2.5.2. Considerando a limitação de tempo dos participantes, o risco de exaustão física e as condições climáticas adversas (como a ocorrência de chuva intensa), optou-se por restringir o percurso a três ambientes: o Salão das Esculturas, a Praça Burle Marx e a Accademia.

A visita teve início com a autodescrição dos educadores, seguida por uma breve apresentação do ambiente externo da Oficina. Em seguida, o grupo foi conduzido ao Salão das Esculturas. Por trata-se de um local com desníveis de piso, gramados, corredores, fonte sem borda de segurança e ausência de piso tátil, cada participante com deficiência visual foi acompanhado por uma pessoa sem deficiência (Figura 57), uma vez que o espaço não oferece condições que promovam autonomia no deslocamento.

Figura 57: Navegação durante a visita

Fonte: A autora (2025).

Nesse ambiente, os educadores abordaram o contexto histórico do salão e a trajetória do artista. Os participantes foram incentivados a tirar dúvidas e

[6] Universidade Federal de Pernambuco, Campus Agreste.

compartilhar suas curiosidades, favorecendo uma interação ativa e significativa com o conteúdo.

Figura 58: Início da experiência no Salão das Esculturas

Fonte: A autora (2025).

Seguindo os princípios do mapeamento comportamental, no âmbito da acessibilidade arquitetônica, a Figura 58 evidencia a diversidade de texturas que compõem a estrutura física do ambiente. Com o objetivo de promover a inclusão, os educadores conduziram mediações que possibilitaram aos participantes explorar o espaço por meio da percepção tátil, enquanto transmitiam informações históricas sobre a construção. Essa dinâmica está representada na Figura 59, a seguir.

Figura 59: Momento tátil com a estrutura física

Fonte: A autora (2025).

Como ilustrado na Figura 59, observa-se uma conexão sensorial com o ambiente a partir da exploração tátil. As participantes tiveram a oportunidade de

sentir texturas e formas das paredes, telhas e os tijolos, enquanto recebiam, simultaneamente, descrições de cores e informações históricas fornecidas pelos educadores durante a experiência de percepção tátil ambiental.

Destaca-se, ainda, um ponto relevante observado no local: a baixa intensidade de luz no Salão das Esculturas, o que pode comprometer a acessibilidade comunicacional para pessoas com baixa visão nos graus leve e moderado. Por outro lado, ressalta-se a atenção e sensibilidade dos educadores ao descreverem, de maneira contínua, os locais por onde o grupo transitava.

O Salão das Esculturas abriga diversas obras em diferentes escalas, expostas sobre suporte de alturas variadas. Durante os momentos em que o toque foi permitido, observou-se que as participantes precisavam se abaixar para alcançar e explorar as obras por meio do tato, como demonstra a Figura 60, a seguir.

Figura 60: Obras próximas do chão que podem ser tocadas

Fonte: A autora (2025).

A interação com duas obras: ovos de serpente e maquete serpente de bronze (Figura 60), gerou reflexões acerca da altura dos suportes em que essas peças estavam dispostas. Observou-se que a posição das obras exigia que o visitante se abaixasse para poder tateá-las adequadamente, além da proximidade entre uma obra e outra, o que pode comprometer a segurança durante a experiência. Mesmo acompanhado por um educador, o visitante corre o risco de esbarrar em outras obras próximas.

Além disso, foi observado que obras de maior porte e com variedade de detalhes demandavam mais tempo para contemplação, como é o caso das obras Jó e Prensa de Sentinela. Por outro lado, peças de menor dimensão, como Ovos

de Serpente, exigiram um tempo menor. Essa diferença também está associada à ausência de recursos assistivos (Figura 61), o que compromete a acessibilidade comunicacional e influencia diretamente o tempo de permanência e a qualidade da fruição de cada obra.

Figura 61: Falta de informações nas obras e placas sem acessibilidade

Fonte: A autora (2025).

A coordenação de acervo disponibilizou aos educadores uma lista com a seleção de dez obras autorizadas para apreciação tátil, distribuídas em diferentes espaços expositivos. A escolha dessas obras baseou-se em seu estado de conservação, o que permitiu o toque sem risco de desgaste das peças. As obras selecionadas foram: Mural Floral, Natureza Morta, Maquete Serpente, Jó, Ovos de Serpente, Mural Paraíso Perdido, Prensa Sentinela, Jacarés, Adão e Eva e Diana Caçadora.

Entretanto, algumas obras incluídas na lista não chegaram a ser contempladas durante a visita, assim como diversas outras presentes no ambiente que não estavam disponíveis para a exploração tátil (Figura 62). Observa-se que o tempo dedicado à contemplação das primeiras obras interferiu

diretamente na experiência tátil das demais, limitando a fruição completa do percurso sensorial proposto.

Figura 62: Obras e espaços sem contemplação no salão das esculturas durante a visita

Fonte: A autora (2025).

Observou-se na Figura 62, o corredor com quadros e algumas salas fechadas, que apresentavam efeitos sonoros mais intensos, não foram explorados pelos participantes. Além disso, obras em formatos de quadros, pisos esculpidos e outras esculturas não foram acessadas durante a visita. Durante a observação, registrou-se que, além da ausência de navegação por esses espaços, não houve momentos de descrições que permitissem aos participantes conhecimentos sobre essas obras.

Em continuidade ao percurso, os participantes foram conduzidos à Praça Burle Marx, localizada na área externa, ao lado do Salão das Esculturas. O tempo de permanência mais prolongado concentrou-se sob a Cúpula do Templo Central (Figura 63). A maior parte das esculturas e paredes desse espaço apresenta uma escala bastante elevada, dificultando o acesso tátil. Muitas esculturas estão dispostas de forma isolada sobre pedestais, o que também limita a exploração.

Na parte frontal da praça, encontra-se diversas obras em um estilo semelhante, enquanto a parte posterior apresenta maior variedade, com esculturas localizadas tanto dentro quanto ao redor da fonte.

Outro aspecto observado no interior da Cúpula foi a presença de uma placa contendo um QR Code com acesso à audiodescrição referente ao projeto Pequenezas, o qual apresenta personagens que dão vida às esculturas, árvores, objetos e ambientes do entorno. No entanto, esse recurso passou despercebido pelos participantes durante a visita, o que evidencia possíveis falhas na sinalização ou mediação para uso de tecnologias assistivas no local.

Figura 63: Praça Burle Marx

Fonte: A autora (2025).

Na Accademia, não foi possível realizar o mapeamento comportamental devido à limitação de tempo, sendo priorizada a contemplação artística da exposição em cartaz por meio da percepção sensorial. Dessa forma, todas as observações realizadas nesse espaço foram registradas no âmbito da técnica seguinte, correspondente ao mapeamento sensorial.

Grupo B: Participantes com deficiência visual no Paço do Frevo

A seguir, apresenta-se o mapeamento comportamental com o Grupo B, no Paço do Frevo. O transporte foi realizado por meio do aplicativo Uber, com os custos de ida e volta arcados pela pesquisadora.

O Paço do Frevo está situado em um monumento histórico, localizado no centro da cidade do Recife, conforme descrito no Tópico 2.5.2. A visita teve início em frente ao edifício, como ilustrado na Figura 64. O grupo contou com um número maior de participantes em relação à equipe anterior, e, por essa razão, não houve colaboradores em quantidade suficiente para guiar individualmente cada pessoa.

A navegação foi realizada por meio de dois formatos: no primeiro, os participantes seguiram em estilo de “fila indiana[7]”, utilizando o ombro da pessoa à frente como guia; no segundo, um com baixa visão leve assumiu a função de guia para outro participante com cegueira total, com o apoio dos educadores e da pesquisadora.

[7] Refere-se a filas em que as pessoas se alinham uma atrás da outra, formando uma sequência única de deslocamento.

Figura 64: Início da visita no Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

Os educadores iniciaram a visita abordando o contexto histórico do Paço do Frevo e descreveram a estrutura física externa do edifício, o que contribuiu para gerar expectativas nos participantes em relação à experiência de contemplação.

Após essa introdução, os participantes foram guiados para o ambiente interno. Observou-se que, embora existam rampas de acesso localizadas nas laterais do prédio, foi utilizado o acesso com degraus. Logo na entrada, identifica-se pequenos desníveis entre os pisos, o que pode comprometer a mobilidade de visitantes com deficiência visual.

Um ponto importante identificado durante as observações refere-se à baixa iluminação interna do ambiente. Acredita-se que as tonalidades fortes predominantes na ambientação como o vermelho, azul marinho e preto contribuem para a redução da percepção luminosa em determinados espaços, como a recepção, os corredores e uma das salas de exposição, conforme ilustrado na Figura 65 a seguir.

Figura 65: Iluminação ambiental do Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

Em relação às placas comunicacionais, foram encontradas poucas ao longo do ambiente, e aquelas presentes não dispunham de recursos assistivos. Identificou-se a existência de um QR Code com audiodescrição em um dos corredores, que foi informado aos participantes, porém não houve oportunidade de acesso ao conteúdo durante a visita.

Na Figura 65, observa-se um participante explorando com o tato os textos na parede. No entanto, devido à baixa iluminação do ambiente, não conseguia visualizá-los adequadamente, mesmo possuindo baixa visão leve. A mesma dificuldade foi percebida na recepção (Figura 66), onde os participantes com baixa visão demonstram esforço para identificar visualmente a composição física do espaço.

Diante disso, o educador entregou aos participantes uma representação tátil do símbolo presente no teto, com o intuito de facilitar a compreensão por meio da exploração tátil, permitindo-lhes formar uma imagem mental mais clara do elemento visual.

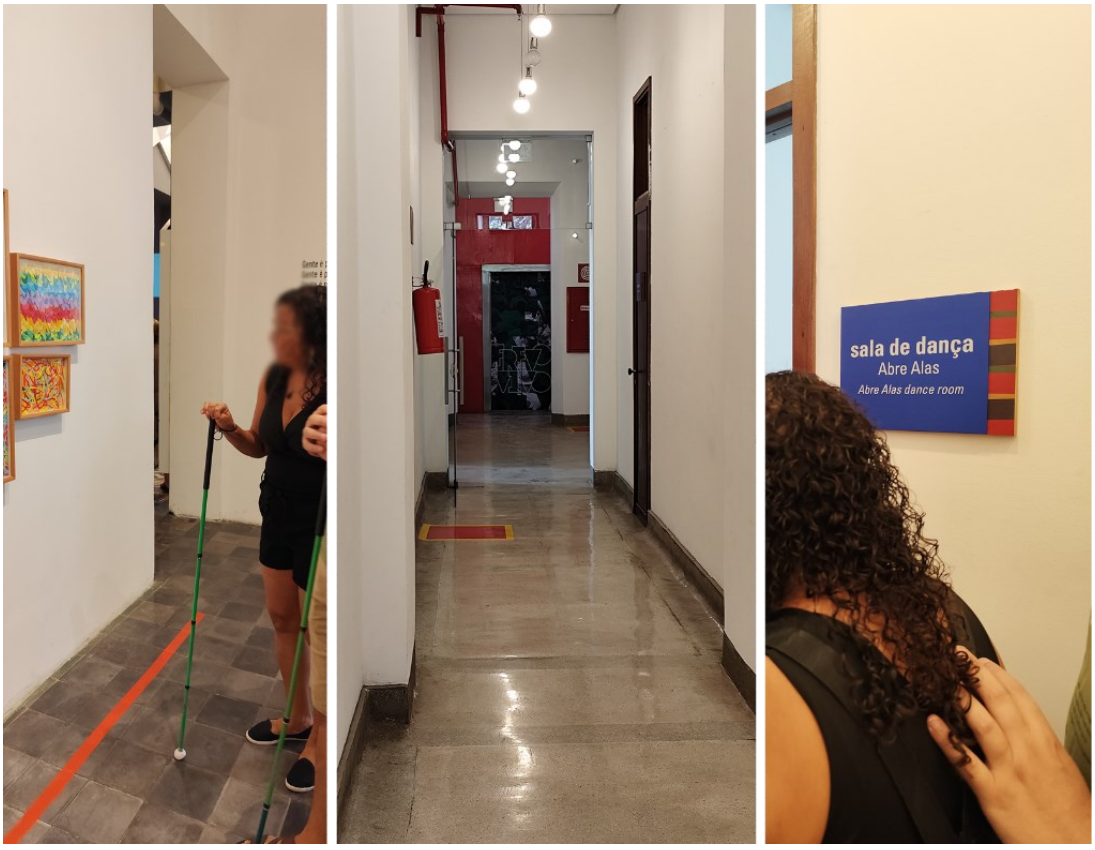
Figura 66: Início da visita no Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

Ainda em relação à questão da iluminação, observou-se que ausência de piso tátil compromete a orientação e a navegação autônoma no espaço, tornando o deslocamento dos visitantes com deficiência visual mais complexo. Em alguns momentos, foi necessário a solicitação de pessoas sem deficiência para atuarem como guias auxiliando o participante, pois, sozinho, não conseguia se orientar ou sair de determinado ambiente.

Adicionalmente, as faixas sinalizadoras que indicam a proibição de toque nas obras são de cor vermelha e não apresentam alto-relevo, o que limita sua eficácia como recurso de acessibilidade. Também foram observados corredores sem sinalização acessível, bem como placas informativas sem a presença de escrita em Braille, conforme ilustrado na Figura 67.

Figura 67: Sinalização inadequada



Fonte: A autora (2025).

Essas foram as observações referentes à etapa de mapeamento comportamental na experiência vivenciada no Paço do Frevo, com foco na abordagem da contemplação ambiental. No tópico seguinte, será apresentada a apreciação sensorial dos participantes durante a contemplação artística.

4.3 Mapeamento sensorial

Nesta etapa, dá-se continuação às visitas aos mesmos museus, com objetivo de aplicar a técnica de mapeamento sensorial, a partir da interação dos participantes com as obras artísticas, por meio da utilização dos sentidos humanos. As observações concentraram-se nas ações espontâneas dos participantes, com base em suas falas e gestos durante a visita, complementadas por fragmentos das entrevistas semiestruturas realizadas posteriormente.

Grupo A: Participantes com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand

No início do percurso no Salão das Esculturas, foi selecionada a obra “Natureza morta” para exploração tátil. Trata-se de uma cesta de frutas produzida em cerâmica, cujos elementos não apresentam as cores originais das frutas, conforme exibe a Figura 68. Durante a interação com a peça, observou-que todas as participantes conseguiram identificar reconhecer as formas e identificar as frutas representadas. No entanto, algumas questões relevantes emergiram a partir das falas, evidenciando diferentes percepções visuais construídas mentalmente:

- **ID01:** perguntou sobre as cores das frutas, pois inicialmente imaginou tonalidades correspondentes às frutas reais, como o verde para o abacate e o rosa para o jambo, visualizando uma fruteira colorida. Ao descobrir as cores original reais da obra, reformulou sua imagem mental.
- **ID02:** não associou as frutas a nenhuma cor específica.
- **ID03:** não foi informada sobre as cores originais da peça e, até o momento da entrevista pós-visita, acreditava que a obra era colorida.

Figura 68: Exploração tátil da obra Natureza Morta

Fonte: A autora (2025).

Ao seguirem para as demais obras, destacou-se outro aspecto importante: a presença da assinatura do artista Francisco Brennand esculpida nas peças, acompanhada da data de fabricação (Figura 68). Esse detalhe despertou curiosidade e atenção nas participantes. No entanto, ao utilizarem a percepção tátil, foi possível observar certa dificuldade na identificação dos números. A participantes ID02, por exemplo, não conseguiu compreender a data gravada na obra.

Na obra “Jó”, dois aspectos foram ressaltados em relação à escala da escultura. Primeiramente, as participantes levaram um tempo maior para a contemplação, pois precisaram se movimentar ao redor da obra para perceber sua totalidade, sendo que o topo da peça não foi alcançado com as mãos. Em um segundo momento, destacou-se a reação da ID01 ao tocar a escultura. Ela expressou surpresa quanto à dimensão da obra, relatando: “*Quando o educador descreveu ela, não imaginava que seria tão grande, então eu acho muito importante falar a dimensão da obra quando se descreve”* (ID01).

Figura 69: Obra Jó com escala maior no Salão das Esculturas

Fonte: A autora (2025).

A partir da perspectiva da participante ID01, observa-se uma conexão com a questão das cores na obra “Natureza Morta” mencionada anteriormente. Esses elementos (dimensão e coloração), caso estivessem incluídos na audiodescrição realizada pelos educadores, poderiam ter proporcionado uma mediação mais completa, em principal para os participantes com baixa visão.

Ainda no contexto de amplitude das obras, a Figura 70 apresenta mais um exemplo relevante: uma parede preenchida por detalhes, quadros, texturas e formas, reconhecida como o mural “Paraíso Perdido”. Observou-se que a

contemplação tátil integral da obra se torna inviável, configurando-se como uma barreira para as participantes. Estas relataram dificuldade em construir uma imagem da composição do mural, em razão da complexidade visual e da impossibilidade de explorá-lo por completo através do tato.

Figura 70: Complexidade na contemplação artística, obra Mural Paraíso Perdido

Fonte: A autora (2025).

Na praça Burle Marx, algumas ações espontâneas das participantes chamaram atenção durante a observação. Inicialmente, a ID01, que possui baixa visão intensa, tentou visualizar o teto da Cúpula do Templo Central, na tentativa de formar uma imagem mais clara daquilo que havia sido descrito pela educadora.

Em um segundo momento, o outro educador informou sobre os desenhos esculpidos na cerâmica do piso da Oficina, ressaltando a diversidade de texturas presentes no local. Simultaneamente, a ID03 retirou o calçado e passou a tatear o chão com o pé, como mostra a Figura 71 no (canto direito), com o objetivo de ampliar a compreensão sensorial do conteúdo descrito. Durante a entrevista pós-visita, ela relatou ter sentido falta de oportunidades semelhantes nos demais ambientes percorridos.

Figura 71: Ações espontâneas das participantes para contemplação

Fonte: A autora (2025).

Ao longo do ambiente externo, outras obras também foram exploradas por meio do tato, como, por exemplo, as esculturas dos Jacarés, que funcionam como marcadores de transição entre os espaços (Figura 72). Durante a navegação, os educadores buscavam integrar a experiência tátil às estruturas físicas do local, incentivando a contemplação das peças fixas, bem como das paredes e colunas, promovendo uma experiência sensorial mais abrangente.

Figura 72: Contemplação através do tátil no ambiente externo

Fonte: A autora (2025).

Foram observados momentos em que, ao tocarem nas obras, as participantes associaram a experiência tátil a vivências anteriores à perda da visão. A ID01, relatou: *"Ao tocar na telha que compõe a estrutura física, foi algo bem marcante para mim, pois lembrei da época em que frequentava a fábrica de telhas onde meu pai trabalhava"* (ID01). Já a ID03 informou que, ao tocar na obra "Maquete de Serpente" (Figura 73) que representa uma cobra marinha, disse: *"Lembrei imediatamente dos programas de TV que assistia antes da deficiência visual"* (ID02).

Figura 73: Exploração tátil que despertam memórias passadas

Fonte: A autora (2025).

Na Accademia, o tempo disponível para a visita foi reduzido, o que limitou as interações com a exposição Cosmo/Chão. A Figura 74 apresenta alguns momentos de exploração tátil, como nas obras Ovo de Serpente e as peças das Ceramistas de Itamatatiua. Embora sejam peças originais, foram disponibilizadas para percepção tátil as obras que ficam na caixa tátil, conforme apresentada na Figura 47

Figura 74: Exposição Cosmo/Chão

Fonte: A autora (2025).

Por fim, compreende-se que o mapeamento sensorial, articulado ao mapeamento comportamental, constitui uma etapa importate para a discussão e análise da experiência na Oficina Francisco Brennand. A partir dos relatos das entrevistas apresentados no Capítulo 5, foi possível identificar diversas barreiras, bem como aspectos relevantes que serviu como base para a formulação dos caminhos inclusivos propostos nesta pesquisa.

Figura 75: Finalização da visita na Oficina Francisco Brennand

Fonte: A autora (2025).

Grupo B: Participantes com deficiência visual no Paço do Frevo

Levando em consideração a proporção do espaço, o mapeamento sensorial no Paço do Frevo, foi algo mais reduzido. A seguir apresenta-se em tópicos a contemplação artística.

Obra Frevolesca

A "Frevolesca" fica em exibição na recepção, trata-se de uma bicicleta musical, essa peça passou despercebida pelos participantes por falta de informação. Apenas no final da visita, os participantes ID05 e ID07, através do sentido da audição, se questionaram de onde estavam tocando a música, foi nesse momento que os educadores mencionaram a Frevolesca. Mesmo assim, o participante ID07 em seu relato afirmou *"iriamos ir embora sem conhecimento da bicicleta, se não tivéssemos perguntado e mesmo assim a audiodescrição dela foi bem rápida"* (ID07).

Corredor com parte da exposição Frevo Vivo

A Figura 76 registra o momento em que os participantes percorrem o corredor principal e contemplaram as paredes com fotografias e textos em preto e branco que retratam a história do frevo. Nessa parte, observou-se a ausência de imagens com alto-relevo, além do tamanho reduzido das letras, que apresentavam apenas um leve relevo, provavelmente oriundo do próprio material adesivo, e não uma proposta intencional de acessibilidade tátil. Também foi identificado um QR Code com recurso de AD, contudo, esse recurso não foi utilizado pelos participantes.

O ID06 relatou: *"Só consegui contemplar alguns números no texto, o restante não foi possível captar o que estava em exibição"* (ID06). Já o ID08 afirmou: *"Mesmo sendo baixa visão leve, só consegui ver o contraste da cor branca com o preto e os rabiscos do texto. Estava impossível de ler, pelo tamanho que se encontrava"* (ID08).

Além disso, como ilustrado na Figura 76, o teto do corredor também integra o conjunto expositivo, com um layout visual que faz parte da narrativa instalada nas paredes. No entanto, não houve mediação específica que incentivasse sua contemplação.

Figura 76: Contemplação tátil do corredor que compõe parte da exposição Frevo Vivo

Fonte: A autora (2025).

Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade

Ao seguir pelo corredor citado anteriormente, no lado direito, localiza-se a sala que abriga a obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade” (Figura 77). Nesse ambiente, os participantes tinham a possibilidade de tocar em um coração cenográfico e escutar a AD gravada dos vídeos exibidos nas telas.

Destacou-se, no entanto, uma limitação no formato de reprodução da AD, era transmitida de maneira contínua, sem controle do visitante. Essa característica dificultou a experiência do participante ID06, que relatou sentir-se desorientado em relação ao ponto da narrativa em que o áudio se encontrava, uma vez que, ao colocar o fone de ouvido, não havia a possibilidade de reiniciar o áudio.

Figura 77: Contemplação da obra “Cartografia sonora do frevo: o frevo pulsa na cidade”

Fonte: A autora (2025).

Dentro desse mesmo ambiente, possui uma extensão da exposição Frevo Vivo, na qual os educadores propuseram um momento de exploração auditiva com os participantes, permitindo-lhes identificar e conhecer os diferentes ritmos do frevo. Além disso, foi realizada uma atividade de exploração tátil com o principal símbolo do frevo: a sombrinha.

Entretanto, observou-se que a sombrinha disponibilizada para a atividade, tradicionalmente reconhecida pelas suas cores vibrantes, apresentava-se na cor branca (Figura 78). Esse detalhe configurou-se como um aspecto relevante, sobretudo considerando a importância das cores discutida ao longo desta pesquisa, devendo, portanto, ser levado em conta no desenvolvimento das propostas inclusivas para o espaço museológico.

Figura 78: Exploração da audição e tátil dos participantes

Fonte: A autora (2025).

Exposição: É gente! Carnaval do Recife

Na segunda sala visitada, observou-se um ambiente com iluminação intensa, aspecto considerado positivo para participantes com baixa visão. No entanto, tratava-se de uma exposição em que não era permitido tocar nas obras, e os quadros não tinham placas com informações descritas ao lado.

Foi realizada uma breve AD pelos educadores, o que levou alguns participantes com baixa visão a se aproximarem das obras na tentativa de contemplá-las mais detalhadamente. Como destaca o ID07 em seu relato: “*Eu*

consegui visualizar os quadros, mas queria saber informações sobre as peças, e não havia placas com informações" (ID07). A Figura 79, a seguir, apresenta parte desse momento.

Figura 79: Contemplação da Exposição "É gente! Carnaval do Recife"

Fonte: A autora (2025).

Na ausência de recursos que possibilitassem a interação dos participantes com os quadros, os educadores disponibilizaram um estandarte do Paço do Frevo, o qual pode ser tocado. Observou-se, entretanto, que a escala da peça não permitia sua exploração tátil completa, levando os participantes a alcançarem apenas as partes acessíveis.

Outro aspecto relevante dessa experiência foi a realização de uma audiodescrição, novamente sem aprofundamento nos detalhes, o que resultou em uma apreciação incompleta da obra por parte dos participantes.

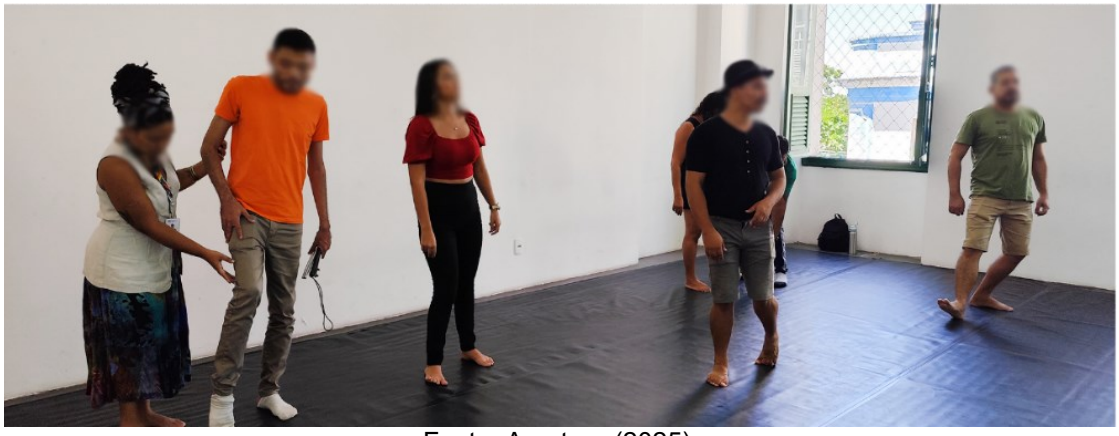
Dinâmica interativa para exploração dos paços do frevo

Após a contemplação das exposições no térreo, foi realizada, no segundo andar do edifício, uma aula de dança voltada ao aprendizado dos passos do frevo. Os educadores demonstraram uma postura atenciosa e solícita durante o ensino, descrevendo os movimentos e, ao identificarem dificuldades, aproximavam-se dos participantes para oferecer suporte individualizado.

O ambiente da atividade (Figura 80) conta com um espelho que ocupa toda a extensão de uma das paredes. O ID08 relatou que o espelho *"serviu para identificar a distância dos colegas de trás, evitando esbarrar"* (ID08). Por outro

lado, o ID07 mencionou: *“o reflexo do espelho atrapalhava, tentei focar nos pés do educador para conseguir pegar melhor os passos”* (ID07).

Figura 80: Interação com os paços do frevo



Fonte: A autora (2025).

Por fim, é relevante destacar, neste mapeamento sensorial, a abordagem das cores. Considerando tratar-se de um museu caracterizado pela presença marcante cores vibrantes, observou-se que esse elemento foi pouco contemplado nas AD e nas descrições realizada pelos educadores. A ausência gerou incertezas entre os participantes, evidenciada durante as entrevistas, quando, ao serem questionados sobre as cores, demonstravam dúvidas e questionamentos a respeito.

Nesse contexto, de modo geral, a aplicação da técnica de mapeamento sensorial no Paço do Frevo proporcionou a identificação de diversas barreiras no âmbito da acessibilidade para contemplação artística.

Apesar de tratar-se de um ambiente expositivo relativamente pequeno, com número reduzido de obras, o local apresenta uma diversidade de detalhes, tanto em sua estrutura física quanto nas exposições. Essa complexidade demanda um tempo maior de permanência em cada área por parte dos visitantes.

Contudo, observou-se a ativação de memórias afetivas entre os participantes, relacionadas ao período anterior à aquisição da deficiência, despertadas por estímulos sensoriais como o toque, a audição com as músicas ou mesmo a execução de passos do frevo.

Figura 81: Final da visita ao Paço do Frevo

Fonte: A autora (2025).

No próximo capítulo, os dados coletados a partir da aplicação das duas técnicas metodológicas serão discutidos e analisados com base nas entrevistas realizadas com os participantes e com as equipes das instituições museológicas.

RESULTADOS
E CONSIDERAÇÕES FINAIS

5 ANÁLISES E DISCUSSÕES

Esta seção apresenta as discussões e análises do experimento realizado no espaço museológico, envolvendo tanto as pessoas com deficiência visual quanto os demais participantes que compõem as equipes das instituições museológicas contempladas na pesquisa. O objetivo é compreender e discutir suas experiências, evidenciar as barreiras encontradas e analisar a contemplação artística diante dos contextos observados, considerando os diferentes graus de intensidade da deficiência visual.

A estrutura adotada para a descrição da análise dos dados inicia-se com as entrevistas organizadas por grupos de participantes, seguidas pela discussão sobre o contexto da acessibilidade arquitetônica, comunicacional, atitudinal e o design. Assim, este capítulo teve como propósito atender parte dos objetivos específicos da pesquisa, com ênfase na elaboração de propostas para caminhos inclusivos como desdobramentos futuros do estudo.

5.1 Análise das entrevistas pós visitas por grupos de participantes

Todas as entrevistas semiestruturadas foram realizadas de forma individual, seguindo um roteiro previamente elaborado (Apêndice B), por meio da plataforma *Google Meet*, com duração entre 30 minutos e 1 hora. Destaca-se, contudo, que o participante do Grupo B: ID04 não apresentou disponibilidade após a visita para participar da entrevista. Dessa forma, o total de participantes com deficiência visual entrevistadas foi de sete pessoas.

A discussão a seguir apresenta fragmentos das entrevistas, organizados em quatro blocos temáticos: educadores, navegação, contemplação artísticas (obras e exposições) e memória.

Grupo A: visita a Oficina Francisco Brennand

Inicialmente, foi questionado aos participantes sobre a percepção do tempo de duração da visita, com o intuito de identificar se a experiência foi considerada cansativa. Os IDs 01 e 02 relataram que poderiam continuar a visita sem dificuldades. Em contrapartida, o ID03 afirmou que não suportaria um período mais extenso, pois se tornaria demasiadamente cansativo. Em seu relato, sugeriu alternativas para otimizar a contemplação do espaço dentro do tempo disponível: *"uma opção a ser pensada, seria fazer um espaço por vez, por exemplo, nessa visita seria contemplado o Salão das Esculturas. Isso permitiria uma maior contemplação de um mesmo local"* (ID03).

A partir disso, levanta-se a discussão sobre uma problemática recorrente em museus: o agendamento de visitas guiadas, frequentemente realizado por meio de formulários online, limita-se a perguntar apenas o tipo de deficiência do visitante. No entanto, como evidenciado ao longo desta pesquisa, existem diferentes graus de deficiência visual, o que demanda um planejamento mais cuidadoso, que considere a navegação no espaço, as características do acervo e informações mais detalhadas sobre os visitantes.

Em relação a esse aspecto da gestão administrativa em museus, foi perguntado aos participantes como se sentiram quanto ao acolhimento e à condução dos educadores durante a visita à Oficina. A seguir, apresenta-se o Quadro 15, que sintetiza suas percepções.

Quadro 15: Atendimento dos educadores na Oficina Francisco Brennand

ID	BOA	RUIM	FRAGMENTOS DA ENTREVISTA
ID01	Excelente		*[...], porém, pontos que podem ser melhorados, um deles tentava informar o tamanho e os formatos de como seriam as obras que não foi possível ser tocada "do tamanho disso aqui", e tipo eu me perguntava "disso o que? [...]*
ID02	Muito boa		*[...] toda a equipe foi muito atenciosa [...]*
ID03	Excelente		*[...] à preocupação em tentar descrever o máximo [...]*

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Destaca-se, no Quadro 15, o relato do participante ID01, que menciona a AD realizada pelos educadores, embora com algumas falhas. Esse apontamento evidencia a importância da capacitação contínua da equipe em relação a prática dos recursos assistivos, uma vez que detalhes como esses podem ser evitados por meio de um planejamento adequado com a equipe museológica.

No que se refere aos aspectos de navegação, observa-se que a Oficina, por estar situada em um complexo de mata, apresenta um percurso relativamente longo até a recepção. Diante disso, foi perguntado aos participantes como se sentiram ao percorrer esse percurso. Os três participantes relataram certo receio, principalmente por não conhecerem o local e por não terem uma noção visual do caminho a ser seguido. A seguir, são apresentados alguns trechos de seus relatos

- "[...] *Quando estava indo, me senti insegura por causa das muitas curvas. Senti que o caminho tinha muitos buracos e demorou muito para chegar à recepção. O motorista informou que havíamos chegado, mas o carro não parava [...]"* (ID03).

- *“[...] Quando estava indo, me senti insegura, porque parecia que estávamos em alguma comunidade, pelas curvas que o carro fazia [...]”* (ID01).

Essa pergunta foi elaborada com o intuito de subsidiar o desenvolvimento de diretrizes e soluções que tornem o percurso mais claro, perceptível e que transmitam uma sensação de segurança ao visitante com deficiência visual, mesmo sem a presença de um educador. Observou-se, durante o estudo de campo, que algumas pessoas com deficiência visual demonstram autonomia para utilizar transporte sozinhas, o que evidencia a importância de alternativas acessíveis que atuem como suporte durante esse deslocamento. Além disso, tais melhorias também promovem impactos positivos na experiência de visitantes sem deficiência.

No que se refere à navegação, identificaram-se algumas dificuldades. Durante as entrevistas, os IDs 01, 02 e 03 relataram suas percepções sobre a mobilidade no espaço. Um dos primeiros pontos destacados foi o suporte oferecido pela equipe de educadores. Todos os participantes consideraram esse apoio essencial, afirmando que, por não conhecerem o local, não conseguiriam se locomover de forma autônoma.

Quanto ao piso tátil e à sinalização acessível, a Figura 82 apresenta um panorama geral das respostas fornecidas pelos participantes.

Figura 82: Aspectos para navegação do visitante com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand

	ID01	ID02	ID03
PISO TÁTIL	*“Se houvesse piso tátil me sentiria segura para transitar sozinha.”*	*“Precisa ter, mas, mesmo assim me sentiria mais segura com o guia”.*	*“Com o piso tátil tiriamos uma direção melhor”.*
SINALIZAÇÃO DIRECIONAL	*“Para o piso tátil funcionar precisaria de placas informativas com braile e alto relevo”*	*“Sempre bom ter junto ao braile, mas ainda não me sentiria segura para locomover sozinha”*	*“Placas com informações em braile ajuda a memorizar o percuso”*

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Como demonstra a Figura 82, destaca-se o relato do ID02 quanto à importância de recursos assistivos para a navegação, embora ainda considere necessário o suporte de um guia para se locomover. Acredita-se que esse sentimento de dependência esteja relacionado ao grau de sua deficiência, já que se trata de cegueira total congênita.

Por outro lado, o ID03 traz um ponto relevante sobre o acesso a placas direcionais, ressaltando que o uso do Braille facilita a memorização do percurso. Essa mesma perspectiva é reforçada pelo ID01, ao enfatizar a necessidade de sinalização acessível por meio do Braille e alto-relevo.

Partindo para as experiências de contemplação artística do ambiente e das obras, as entrevistas foram guiadas a partir das observações realizadas no mapeamento sensorial. Em relação à percepção de cores e formas, o ID02 relatou que, ao tocar nas obras, em nenhum momento imaginou suas cores. Diferentemente, dos IDs 01 e 03 associam as formas ao toque com cores reais, baseando-se em memórias visuais anteriores à perda da visão.

No entanto, as ressalta-se que as obras em questão apresentam tonalidade uniformes, resultantes do pigmento utilizado na vitrificação cerâmica. Essa reflexão remete à discussão teórica sobre a comunicação das cores para pessoas com deficiência visual, abordada no Tópico 2.2.2.

Esse aspecto evidencia a importância de inserir informações sobre as cores das peças, pois há diferenças na interpretação das obras entre as pessoas com cegueira total congênita, cegueira total adquirida e baixa visão.

Em relação às assinaturas e datas de fabricação das obras, a participante com cegueira total congênita (ID02) não conseguiu identificá-las, ao passo que duas participantes reconhecerem por meio do tato. Entretanto, ambos os relatos reforçam a necessidade da inclusão do Braille nas peças. Conforme destaca o ID03: "*Algumas obras tinham datas esculpidas, eu consegui identificar, mas um cego que nunca enxergou não vai conseguir, por isso o Braille é tão importante*" (ID03).

De modo geral, os relatos indicam que a experiência possibilitou uma exploração sensorial enriquecedora, especialmente pelos sentidos tátil e auditivo. O Quadro 16, a seguir, apresenta fragmentos das respostas relacionadas a essas temáticas.

Quadro 16: Percepções da experiência de exploração sensorial

ID	FRAGMENTOS DA ENTREVISTA
ID01	*"O cheiro, o barulho da água, os sons ambientes me fizeram sentir em um mundo diferente do real".* *"Todas as obras que toquei consegui ter uma contemplação muito satisfatória".* *"A AD foi boa, mas faltou falar as cores das obras, e eu senti essa falta de saber que cor realmente era".* *"A exposição não achei tão interessante. As obras fixas me fizeram ter uma conexão maior com o espaço".*
ID02	*"A AD ajudou muito por ter sido ao vivo, se fosse a gravada não teria a possibilidade de tirar as dúvidas como foram feitas na hora durante a visita. A gravada sempre vai ficar a desejar, porem em último caso é bom ter a gravada".*

	"Senti a falta do braile nas obras, as que não foi possível tocar poderia saber um pouco sobre a história delas". *"Poucas obras foram tocadas, queria ter tocado em mais".*
ID03	*"Na parte externa, o barulho da água na fonte passou uma sensação boa, o clima agradável".* *"Cada canto tem um detalhe rico de ser visto, contemplado, o tátil fez muita diferença".* *"Com a AD dos educadores eu imaginava uma coisa, e quando toquei eu já refiz minha imaginação porque criei uma visualidade totalmente diferente depois do toque".* *"A parte da exposição me fez recordar mais memórias da minha vivência antes de perder a visão, por exemplo, os filmes de Indiana Jones".* *"Eu sempre imaginei as obras de Francisco pelo que o povo me falava, com obras voltado para sexualidade, e eu senti falta de tocar em obras que apresentasse a sexualidade feminina e masculina".*

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

A partir das respostas dos IDs 01, 02 e 03, observa-se que o sentido do tato foi essencial para a aproximação com a originalidade das obras, possibilitando a construção de uma composição visual no imaginário dos visitantes. A ausência desse recurso ainda gera divergências entre suas percepções e a realidade das peças.

Destaca-se, nesse sentido, o comentário do ID03, que apontou a ausência de exploração tátil nas obras com temáticas relacionadas à sexualidade. Ao comentar com os educadores sobre essa limitação, foi informado que houve uma moderação na seleção das obras com esse viés, o que suscita uma reflexão crítica sobre uma possível insegurança institucional em lidar como esse público como pessoas autônomas, por vezes vistos de maneira infantilizada ou ingênua.

Por sua vez, a AD ao vivo foi percebida como um elemento de conexão. Todas as participantes relataram esse recurso como um aspecto positivo, por permitir a interação direta com os educadores, possibilitando o esclarecimento de dúvidas e o despertar de curiosidades durante a visita. Essa troca entre educador e visitante foi apontada como um aspecto enriquecedor da experiência museológica.

A vivência da audiodescrição durante a visita confirmou a preferência unânime das participantes pela AD ao vivo, considerando a versão gravada apenas como uma alternativa secundária. No caso da Oficina Francisco Brennand, por se tratar de um museu com extensão considerável, compreende-se que não há um recurso superior ao outro, mas sim a necessidade de uma aplicação contextualizada, que associe ambas as modalidades de maneira adequada ao percurso e à natureza do espaço.

Uma das temáticas abordadas na fundamentação teórica desta pesquisa refere-se ao museu como lugar de encontro com a memória, espaço de construção de conhecimento, de reencontro com a cultura, ancestralidade, etnias e identidades. Esse aspecto se revelou nas visitas realizadas, especialmente nos relatos dos IDs 01 e 03, que frequentemente rememoravam momentos de sua vivência social.

Também foram identificadas conexões individuais com o espaço expositivo. O ID01 não demonstrou um vínculo emocional com a exposição "Cosmo/Chão", enquanto o ID03 relatou associações com filmes que assistia antes da perda da visão, evocadas durante o contato tátil com as obras.

Por fim, as participantes expressaram o desejo de poder tocar em um número maior de obras, o que evidencia o interesse pela experiência museológica sensorial. Acredita-se que, com um planejamento mais detalhado e estruturado seja possível ampliar o número de peças acessíveis dentro do tempo disponível para a visita.

Grupo B: visita ao museu Paço do Frevo

Com base nas observações realizadas por meio do mapeamento comportamental, identificaram-se algumas barreiras logo no acesso ao edifício, ainda que o local conte com a implantação de rampas e degraus.

A partir da análise do comportamento dos participantes, observou-se que, ao se aproximarem da entrada, muitos se direcionavam espontaneamente aos degraus, uma vez que estes estavam posicionados frontalmente em relação ao acesso principal, enquanto as rampas estavam localizadas nas laterais. Essa configuração espacial motivou reflexões críticas sobre a eficácia da sinalização e do posicionamento dos recursos de acessibilidade.

Durante as entrevistas, essa temática foi amplamente discutida pelos participantes, conforme demonstram os seguintes relatos:

- *"[...] senti falta de faixas luminosas no início e fim das rampas, no início dos degraus, além do piso tátil nos degraus"* (ID07).
- *"[...] a gente sempre vai seguir a direção da bengala, ela faz um arco na nossa frente procurando os empecilhos; nesse caso, a minha tendência vai ser identificar primeiro os degraus e ficarei sem saber das rampas laterais"* (ID06).
- *"[...] quando eu cheguei no local, o motorista me colocou na rampa, mas eu pensei que estava de frente para a entrada, e só me dei conta depois de encontrar vocês e saber que eu estava na lateral. Isso, me fez*

perguntar: por que essas rampas não estão ao lado dos degraus, e sim nas laterais?" (ID05).

- *"[...] apesar de ter um campo visual maior, eu senti falta das faixas sinalizadoras no início dos degraus"* (ID08).

Em resumo, os participantes identificaram a necessidade de instalação de sinalização por faixas luminosas e piso tátil nas laterais das rampas e degraus. Ressaltaram, ainda, que do piso tátil em toda a extensão dos degraus pode representar um risco, pois a bengala pode enroscar, ocasionando desiquilíbrio.

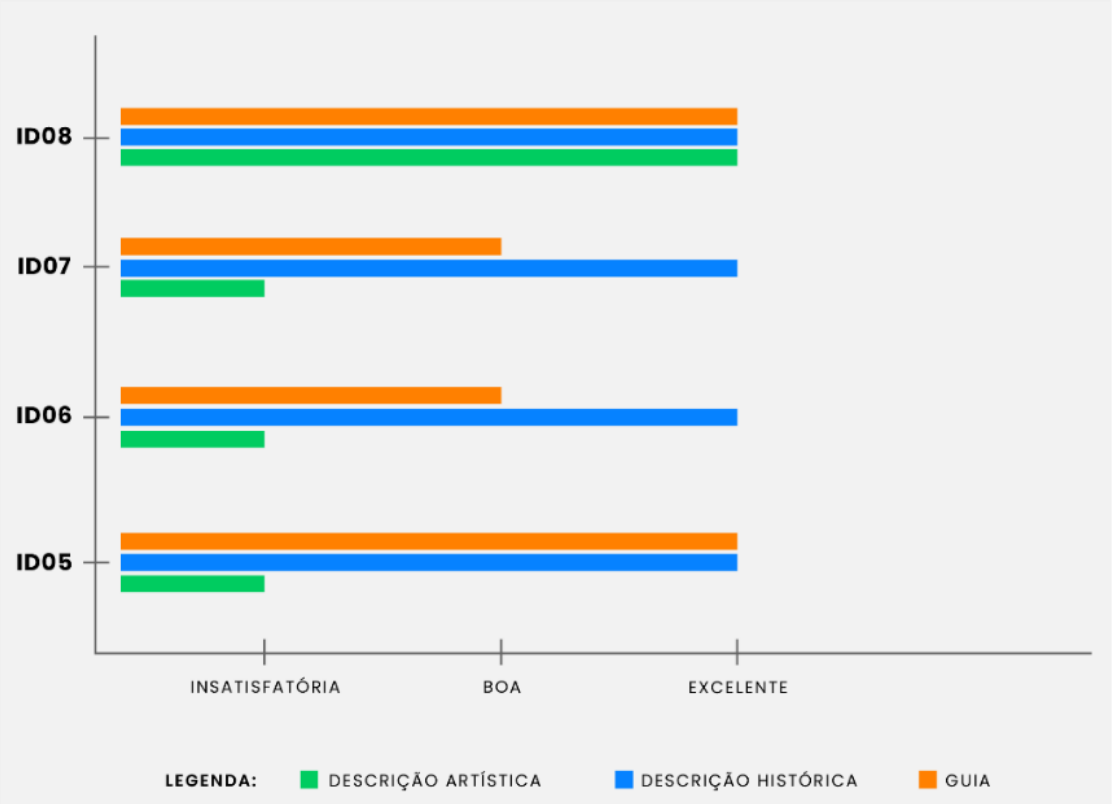
Destacaram também que a forma de utilização da bengala varia conforme o tipo de percurso: em rampas, o movimento da bengala ocorre em arco, enquanto nos degraus ela segue em linha reta, subindo automaticamente ao tocar o primeiro degrau, permitindo à pessoa continuar com o mesmo ritmo de movimento. Assim, conclui-se que o uso das rampas representa um menor grau de dificuldade e reduz os riscos de acidentes.

O ID05 destacou que, considerando o edifício com um patrimônio histórico, seria possível instalar placas junto aos degraus com sinalização acessível indicando a localização das rampas laterais, como opção de orientação segura sem comprometer o valor histórico do espaço.

No ambiente interno do museu, ainda sob a perspectiva de navegação, foi observada a ausência de piso tátil em todo o percurso, o que compromete a autonomia dos visitantes com deficiência visual. Outro ponto relevante foi a baixa iluminação em uma das salas expositivas, o que dificultou a locomoção dos participantes com baixa visão, exigindo o auxílio de um guia para transitar com segurança.

O Gráfico 2, a seguir, apresenta os níveis de satisfação dos participantes em relação à audiodescrição realizada pelos educadores durante a visita.

Gráfico 2: Audiodescrição pelos educadores do Paço do Frevo



Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Quando perguntado sobre o acolhimento geral por parte dos educadores, todos os participantes relataram ter sido excelente. No entanto, em relação à AD realizada por esses profissionais, surgiram algumas ressalvas, conforme demonstrado no Gráfico 2, que apresenta o nível de satisfação dos participantes em três dimensões: descrição das peças e exposições; descrição histórica do edifício e do frevo; e condução dos visitantes durante a navegação como guias.

O ID08, que possui baixa visão leve, atribuiu avaliações positivas à atuação dos educadores, o que pode se relacionar ao seu grau de percepção visual. Já os IDs 06 e 07 compartilharam da mesma percepção geral, embora tenham relatado dificuldades em aspectos específicos. O ID07, por exemplo, comentou: "*Os educadores não tinham segurança durante a navegação, eles falavam à esquerda e eu me questionava: a minha ou a sua esquerda?"* (ID07).

No que se refere à descrição das obras, os IDs 05, 06 e 07, relataram momentos de insatisfação com a qualidade da AD, destacando à falta de informações sobre cores e texturas. Destacaram ainda que, na exposição "É gente! Carnaval do Recife", os quadros artísticos não foram descritos; o estandarte do Paço do Frevo e a bicicleta "Frevolesca" receberam apenas uma descrição breve. Segundo o relato do ID05: "*O estandarte precisaria ter uma AD minuciosa. Eles precisam trabalhar mais sobre esse ponto, ficou um pouco a desejar. Uma descrição do topo ao final seria essencial"* (ID05).

Outro ponto relevante levantado por ID08 foi a dificuldade de escuta em função da distância entre participantes e educadores: *"Algumas pessoas ficavam mais distantes e acabavam não escutando os educadores. Isso poderia ser evitado com a utilização de fones"* (ID08).

No que tange à AD gravada, reproduzida por meio das TVs presentes na exposição, o ID06 relatou a ausência de recursos acessíveis para pausar, avançar ou retroceder o conteúdo, o que compromete a autonomia do visitante.

As informações levantadas no contexto da AD revelam diferentes problemáticas, tanto na versão ao vivo ou gravada, indicando a necessidade de melhorias nos conteúdos, formatos e estratégias descritivas adotadas para cada obra.

Além disso, o mapeamento sensorial permitiu identificar a ausência de sinalização em Braille em todo o espaço do Paço do Frevo. Esse aspecto ficou evidente no corredor que faz parte da exposição Frevo Vivo (Figura 76), onde os participantes relataram dificuldades para identificar os textos expostos. O relevo presente era muito sútil, e a ausência do Braille impossibilitou a autonomia às informações. Durante as entrevistas, todos os participantes reforçaram a importância da inclusão do Braille e da ampliação das letras. O Quadro 17, a seguir, apresenta os principais pontos levantados sobre o uso do Braille, a percepção tátil e a AD.

Quadro 17: Recursos assistivos para contemplação artística

ID	BRAILE	TÁTIL	AD	FRAG. DA ENTREVISTA
ID05	Faria muita diferença	Foram poucas. Mas, mesmo assim muito rico ter sentido as texturas e formas.	Regular	*"A exposição dos quadros foi muito falha, poderia ter AD, placas em braile e qrcode para todos terem acesso".* *"Os bonecos do teto, foi muito importante ter tateado para visualizar. Porém, se fosse algo com vários na posição que eles ficam no teto ficaria mais acessível".*
ID06	Faria muita diferença	Pouca percepção tátil. Mas, fez diferença para nossa experiência.	Regular	*"Na AD gravada o qrcode precisa seguir um padrão. Geralmente nas TVs tem um padrão na parte inferior direita, então eu já direciono para essa posição".* *"Sobre os quadros na outra exposição não podíamos tocar. Porém se tivesse nos perguntados se utilizarmos algum aplicativo que descreve imagens, nós teríamos conseguindo contemplar todos os quadros".* *"Corredor principal, à medida que fui tocando senti falta da AD, porque só tocar não foi possível visualizar. O alto relevo muito sútil dos textos não contribuiu, precisaria ter o braile junto".*

ID07	Faria muita diferença	Muito importante, mas precisa ser realizado junto a AD.	Regular	*"A audiodescrição ficou clara 50% o restante foi bem falha".* *"A exposição II, eu consegui visualizar os quadros, mas queria saber informações sobre as peças e não tinham placas com informações".* *"O estandarte não consegui tocar nele todo, as cores e texturas faltou a audiodescrição para contemplar melhor".*
ID08	Faria muita diferença	Auxiliou bastante nos ambientes com luz baixa.	Excelente	*"No corredor as letras muitos pequenas, com o braile ajudaria muito ou letras maiores, além da iluminação".* *"Na exposição do coração sentir a falta de uma imagem com uma iluminação forte para quem tem baixa visão conseguir visualizar".*

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

Durante a contemplação da exposição "É gente! Carnaval do Recife", composta por quadros artísticos, os IDs 05, 06 e 07 expressaram o desejo de apreciar as obras e apontaram possibilidades que poderiam facilitar o acesso ao conteúdo expositivo. Seus relatos reforçam, mais uma vez, a importância de conhecer o perfil do público que visita o museu, a fim de planejar estratégias de mediação inclusivas e efetivas.

Com relação à localização dos QR Codes, observou-se que muitos acabam passando despercebidos pelos visitantes, comprometendo seu uso como recurso acessível. Nesse sentido, o ID06 sugeriu a padronização do posicionamento, citando como por exemplo a disposição geralmente adotada nas TVs (parte inferior ao lado esquerdo da tela). Assim, ao estabelecer um padrão para sua localização nas obras de arte em museus, o visitante com deficiência visual poderia memorizar essa posição e, ao se aproximar de determinada peça, posicionar intuitivamente o celular para identificar a presença do QR Code.

No conjunto das percepções associadas aos recursos assistivos sintetizadas no Quadro 18, destaca-se a necessidade de oferecer reproduções táteis das obras expostas em ambientes com pouca iluminação, de modo a permitir que visitantes com baixa visão consigam perceber os detalhes das peças e reformular sua composição visual.

Assim como observado no grupo anterior, também neste momento os participantes compartilharam memórias pessoais evocadas durante a visita. A Figura 83 apresenta uma nuvem de palavras que representa os principais elementos rememorados.

Figura 83: Nuvem de palavras da conexão com as vivências passadas

Fonte: Gerado pelo NVivo (2025).

A palavra “carnaval” é o principal destaque da Figura 83, refletindo o papel central que esse tema desempenha no acervo do museu, o qual se dedica à preservar o símbolo do carnaval pernambucano. Esse elemento emergiu como um momento de conexão para os participantes, revelando que a imersão no espaço museológico não está necessariamente vinculada à sua dimensão física ou localização, mas à capacidade simbólica e cultural de despertar memórias e afetos.

Ao adentrar no espaço expositivo, os visitantes com deficiência visual demonstraram vivenciar uma conexão com suas raízes, tradições e festejos populares. Isso reforça o entendimento do museu como lugar de encontro com a memória cultural e identidade coletiva, capaz de promover pertencimento e valorização da diversidade por meio da acessibilidade sensorial e simbólica.

Grupo C: equipes das instituições museológicas

As entrevistas semiestruturadas com as equipes museológicas foram realizadas de forma presencial, conduzidas individualmente em cada instituição. Os encontros ocorreram por meio de diálogos em grupo com os membros das respectivas equipes.

O objetivo dessas entrevistas foi compreender as condições administrativas dos espaços museológicos no que se refere aos recursos de acessibilidade disponíveis, às ações e experiências voltadas para o visitante com

deficiência visual, bem como à formação e especialização dos educadores. O Quadro 18, a seguir, apresenta dados sobre a frequência de visitantes com deficiência visual nas instituições participantes da pesquisa.

Quadro 18: Informações acerca do visitante com deficiência visual na Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo

ID	PÚBLICO COM DEFICIÊNCIA VISUAL	FUNCIONÁRIO COM DEFICIÊNCIA	FRAG. DA ENTREVISTA
ID09	Consideram escasso no dia a dia e o controle a partir de agendamentos por instituições.	Atualmente desconhecem, mas já tiveram 1 pessoa com deficiência visual.	*"[...] geralmente quando ocorre visitas com pessoas com deficiência visual são grupos de associações, escolas que fazem agendamento".* *"[...] procuramos realizar atividades com foco nesse público, para tentar incluir mais eles na Oficina. A partir de oficinas sensoriais. Mesmo assim, o público é bem reduzido por conta da dificuldade de acesso a Oficina".*
ID12	Não possuem um controle.	Atualmente 1 pessoa com deficiência física e já tiveram 1 pessoa com deficiência visual.	*"[...] não possuímos um controle, apenas em visitas que são organizadas conseguimos deixar registrado. Mas, recebemos visitas espontâneas, essas não temos registros".*

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Um dos pontos relatados pela equipe da Oficina Francisco Brennand refere-se às dificuldades de acesso ao espaço, aspecto também identificado nas entrevistas com os participantes com deficiência visual que realizaram a visita, os quais relataram a sensação de insegurança ao percorrer o trajeto que atravessa a área de mata até chegar à Oficina. Nesse contexto, o ID11 destacou a existência de um transporte gratuito oferecido pela instituição, com saídas diárias de um ponto fixo na cidade do Recife, além da disponibilização de ônibus para grupos maiores organizados por instituições ou representantes.

Observou-se, entretanto, que ambas as instituições não possuem um sistema organizacional que registre com precisão a frequência de visitantes com deficiência visual. Tal lacuna representa uma oportunidade melhoria, pois o monitoramento desse público pode servir de base para compreender os motivos pelos quais há baixa frequência e, assim, fomentar ações que despertem o interesse e promovam o acesso a esses espaços.

Diante dessa contestação, questionou-se se há algum tipo de retorno (feedback) por parte dos visitantes, tanto em visitas agendadas quanto

espontâneas. O ID09 comentou: "*[...] tem mais frequência nas oficinas que realizamos, por ter um controle maior. Alguns vão por conta própria até os educadores e comentam como se sentiram"* (ID09). Já o ID12 afirmou: "*[...] não fazemos especificamente uma coleta com cada visitante, recebemos quando o próprio visitante decide ir até eles e comentar algo*" (ID12).

A partir desses relatos, evidencia-se a ausência de um sistema estruturado de coleta de feedback nas duas instituições. E, trata-se de uma das possibilidades para melhoria contínua das ações de acessibilidade, pois, como demonstrado ao longo desta pesquisa, a inclusão efetiva passa pela escuta ativa das percepções e experiências do público com deficiência visual.

No que diz respeito à formação dos educadores em acessibilidade, os seguintes fragmentos foram extraídos das entrevistas:

- "[...] *buscamos introduzir e investir na capacitação da equipe. Sempre procuramos documentar as experiências com visitantes com deficiência visual para repassar os conhecimentos adquiridos na prática aos demais educadores que lidam diretamente com o público"* (ID09).
- *"[..] consideramos um processo, pois alguns são museólogos que não tiveram contato com acessibilidade durante a universidade. Contudo, diante das demandas cotidianas, buscam conhecimento na área, embora haja dificuldades em razão do déficit de formação em suas trajetórias"* (ID11).
- *"[...] procuramos sempre implantar cursos com especialistas em audiodescrição, libras... Apenas um educador possui conhecimento em recursos de acessibilidade"* (ID12).

De acordo com os relatos, observa-se que todas as instituições demonstram interesse em promover ações educativas para formação das equipes. No entanto, destaca-se uma contradição no depoimento do ID12, que afirma a oferta de cursos de formação, mas também relata que apenas um educador possui conhecimento sobre as práticas acessíveis, o que evidencia fragilidades no processo de capacitação.

Por outro lado, o relato do ID11 reforça a ausência de formação em acessibilidade no percurso acadêmico de profissionais da museologia, o que impacta diretamente na efetivação de um espaço museológico acessível. Essa fragilidade na formação contribui para falhas como apontadas pelos participantes com deficiência visual ao longo dos tópicos anteriores.

Em relação às estratégias adotadas para proporcionar acessibilidade na Oficina Francisco Brennand e no Paço do Frevo, diante da ausência de recursos assistivos previamente identificados, a Figura 84 exibe um panorama geral das ações desenvolvidas por essas instituições.

Figura 84: Ações sobre os aspectos da acessibilidade na Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo

Fonte: Elaborada pela autora, 2025.

A Figura 84 apresenta que ambas as instituições buscam, em seus projetos, a colaboração de profissionais externos, como audiodescritores e intérpretes de libras, com o objetivo de promover a inclusão. No entanto, foi relatado que, nem sempre, os recursos financeiros disponíveis são suficientes para cobrir todos os custos dessas iniciativas. Diante disso, destaca-se a importância de viabilizar soluções de baixo custo, por meio do uso de tecnologias assistivas e recursos digitais, como estratégias para tornar o espaço mais inclusivo.

Nesse contexto, levanta-se uma problemática pertinente: a priorização de soluções tecnológicas pode, por vezes, comprometer a experiência sensorial e espacial do visitante no ambiente físico do museu. Portanto, o desenvolvimento de ações tecnológicas que não substituam, mas que ampliem as possibilidades de acesso ao conteúdo e à contemplação artística dentro do espaço expositivo.

Em relação à execução de projetos com foco na acessibilidade, a Oficina Francisco Brennand destacou a realização do Projeto Pequenezas, que contempla a instalação de diversas placas com QR Code ao longo do percurso museológico. Ao escaneá-las, os visitantes têm acesso a narrações e explicações sobre as obras e os ambientes. Já o Paço do Frevo se debruçou na reforma do terceiro andar, com inclusão de piso tátil, recursos em libras, AD e consultoria especializadas para garantir acessibilidade física.

A partir das entrevistas com as equipes de ambas as instituições, constatou-se o empenho coletivo em proporcionar o museu como um lugar de encontro e pertencimento para pessoas com deficiência visual. Contudo,

ressalta-se a importância de considerar as diferentes perspectivas, tanto do público quanto dos pesquisadores.

5.2 Discussão sobre o contexto da acessibilidade e do design em espaços museológicos

Na perspectiva do desenvolvimento desta pesquisa, o cenário da acessibilidade foi estruturado a partir de três categoriais: acessibilidade, comunicacional, atitudinal e arquitetônica. Essas dimensões visam aprimorar as condições museológicas para inclusão do visitante com deficiência visual, tanto na contemplação artística quanto na experiência espacial e sensorial no ambiente expositivo. Para a presente discussão, foram levados em consideração os critérios teóricos apresentados no referencial da pesquisa, associados aos resultados citado nas observações diretas e nas entrevistas com os participantes com deficiência visual e com as equipes museológicas.

Acessibilidade comunicacional – como destacado por Tojal (2007), essa categoria de acessibilidade abrange todas as formas de comunicação (escrita, visual e interpessoal), fundamentais para a inclusão de pessoas com deficiência visual em espaços museológicos. O referencial teórico adotado nesta pesquisa, compreende como ações voltadas para tradução da linguagem visual, comunicação multissensorial e o reconhecimento das necessidades do público.

As evidências obtidas por meio das entrevistas e observações demonstraram a presença de barreiras no campo da comunicação informacional em ambas as instituições analisadas. Na Oficina Francisco Brennand, por exemplo, observou-se que a AD realizada pelos educadores revelou a ausência de informações como: cores, escalas e dimensões das obras, comprometendo a compreensão e experiência sensorial dos participantes.

Diversos outros recursos que poderiam atuar como suporte para autonomia comunicacional não foram utilizados de maneira eficiente. Essa limitação reforça a lacuna apontada por Sartoretto e Bersch (2017), ao argumentarem que as TAs devem ser selecionadas e aplicadas com base nas necessidades dos usuários, para sua funcionalidade dentro do contexto museológico.

No Paço do Frevo, identificou-se que os conteúdos de AD gravada, não oferecia autonomia de navegação digital ao visitante, como por exemplo, pausar, retroceder ou avançar. Isto, acaba impactando com a proposta do Estatuto de Museus (Brasil, 2009), que prevê a constante adaptação dos espaços museológicos às necessidades do público para melhorias contínuas.

Quanto a localização dos QR Codes, dispostos de maneira pouca intuitiva e funcional. A literatura evidência a importância da adaptação visual e tátil das

informações, bem como da criação de lógicas espaciais, que possibilite ao visitante com deficiência localizar e acessar os conteúdos de forma independente.

A ausência de um sistema estruturado de feedback dos visitantes, constitui mais um obstáculo da acessibilidade comunicacional. Os dados revelam que ajustes simples, como ampliação da fonte, descrição minuciosa de obras e adoção de imagens mais claras, poderiam melhorar a experiência de visitação. Dessa forma, conclui-se que a acessibilidade comunicacional ainda se apresenta como um desafio nos espaços museológicos analisados. Necessitando de realização em ações práticas, conduzidas com sensibilidade, conhecimento técnico e escuta ativa, para propiciar uma comunicação acessível para todos.

Acessibilidade atitudinal – Este campo refere-se às barreiras comportamentais e culturais que dificultam a participação das pessoas com deficiência nos espaços sociais, bem como museológicos. De acordo com Tojal (2015), a acessibilidade atitudinal se relaciona com a comunicacional, atuando de maneira integrada nos processos de mediação cultural.

Os relatos dos participantes desta pesquisa indicaram, de maneira geral, uma boa receptividade e um empenho positivo por parte das equipes educativas, no que se refere ao acolhimento, escuta e abertura para diálogo durante as visitas. Assim, observou-se ações na interação do participante as quais favoreceram para um ambiente respeitoso no processo de mediação.

Entretanto, apesar desses pontos positivos, também foram identificadas limitações que apontaram para uma formação pontual no que tange às práticas inclusivas. A insegurança observada na condução da navegação demonstra uma a necessidade de aprofundamento nas ações de capacitações. Isso, impacta sobre o surgimento de receios por parte dos educadores de não saber como lidar com as especificidades das pessoas com deficiência visual.

A pesquisa revelou, portanto, avanços positivos no campo da acessibilidade atitudinal, como a disposição dos educadores em escutar e interagir, a criação de vínculos afetivos com as obras e espaços e a valorização da experiência sensorial como parte da mediação. No entanto, ainda persistem barreiras que englobam a formação técnica e à escassez de protocolos institucionais que orientem as ações educativas de forma consistente.

Acessibilidade arquitetônica – O foco central dessa categoria recai sobre a estrutura física dos ambientes internos e externos do museu, visando possibilitar uma navegação segura e livre de obstáculos. No contexto museológico, a acessibilidade arquitetônica constitui uma dimensão para a inclusão, uma vez que o espaço deve permitir a circulação autônoma de todos os visitantes. A partir dos dados analisados nesta pesquisa, constatou-se que, embora algumas adaptações físicas tenham sido implementadas, como a

presença de rampas, essas estruturas revelaram-se insuficientes e, em alguns casos, mal posicionadas. Tais inadequações geraram insegurança na locomoção e desorientação espacial, conforme relato pelos participantes com deficiência visual.

Essa dificuldade reforça a concepção de que a limitação não reside na pessoa com deficiência, mas no modo como o ambiente é projetado e adaptado do ambiente, como defende Santos (2009), ao destacar a importância de uma abordagem que considere as necessidades do usuário desde o início do planejamento.

As duas instituições analisadas apresentam algumas barreiras, entre elas: a ausência de piso tátil direcional e de alerta, desníveis acentuados e sinalizações inadequadas ou inexistentes. Tais problemas não podem ser justificados pela natureza patrimonial dos museus, mas pela carência de um planejamento inclusivo sistemático. As observações realizadas durante o estudo de campo evidenciaram que os participantes com deficiência visual não conseguiram realizar a navegação com independência, necessitando da assistência de guias humanos, o que contraria o princípio da autonomia, um dos pilares das diretrizes de acessibilidade. Contudo, a presença de guias humanos deve ser compreendida como uma mediação complementar, e não como substituição aos recursos acessíveis estruturais e comunicacionais.

Dessa forma, a análise do experimento de campo demonstra que, apesar dos esforços institucionais em promover a acessibilidade, ainda continuaram persistem barreiras arquitetônicas estruturais que comprometem a autonomia, a segurança e a orientação dos visitantes com deficiência visual.

O design – A abordagem do design, enquanto estratégia aplicada a contextos específicos, segundo Nogueira (2018) e WHO (2015), propõem alternativas e otimizações para soluções, que se articula com metodologias participativas, como o mapeamento comportamental e sensorial realizado nesta pesquisa. Nesse sentido, o levantamento das barreiras perceptivas, físicas e simbólicas vivenciadas pelos participantes com deficiência visual possibilitou a atuação do design não como método estético, mas como mediador de acessos, sentidos e experiências satisfatórias.

As inadequações observadas como tipografias, contrastes, descrição de cores e AD insatisfatórias, são exemplos de soluções expográficas que desconsideram as necessidades do público com deficiência visual. Assim, percebe-se uma lacuna no processo de integração entre o design e as metodologias de planejamento acessível.

Para Cury (2006), o design expositivo atua na estruturação da relação entre o objeto, espaço e público. Entretanto, no estudo de campo, foi possível observar os quadros artísticos com múltiplos detalhes e texturas, cuja apreciação tátil tornou-se inviável na ausência de recursos assistivos.

Destaca-se, assim, a falta desses aspectos como barreiras no layout expositivo, impactando na fluição sensorial, no qual o design expositivo foi pensado para fruição visual, e não para interação tátil.

Os resultados também evidenciam a invisibilidade da ergonomia e dos aspectos sensoriais funcionais. A utilização de baixa iluminação nos espaços expositivos comprometeu a contemplação por parte dos participantes com baixa visão. Além disso, as barreiras na navegação indicam a ausência de conhecimento específico acerca da diversidade das necessidades humanas.

No entanto, mesmo diante de barreiras físicas e comunicacionais, os participantes foram capazes de construir experiências subjetivas baseada fundamentadas na memória sensorial e emocional.

Nesse contexto, o design experiencial mostra-se relevante, uma vez que, conforme afirmam Berger (2007) e Unger, Chandler (2009), o espaço museológico também se configura como lugar um local de lembranças, afetos e pertencimento. Contudo, o tempo reduzido para contemplação e a restrição ao toque em determinadas interferiram na experiência dos participantes. Diante disso, torna-se necessário considerar técnicas de abordagem experiencial em museus.

Esta análise e discussão permitiram compreender que os museus tendem a tratar o público com deficiência visual de forma homogênea, desconsiderando as múltiplas nuances existentes entre a cegueira total, a baixa visão leve e a severa. A acessibilidade atitudinal pressupõe uma postura empática e individualizada, reconhecendo a complexidade das vivências e os diferentes modos de mediação diante dessas singularidades.

Além disso, destaca-se a importância da atuação dos designers e dos visitantes com deficiência visual como agentes ativos no processo de curadoria e gestão, participando da interseção entre o conteúdo, espaço e público.

Portando, tais questões devem ser consideradas na elaboração de diretrizes inclusivas para os espaços museológicos, de modo a contemplaressas características individuais associadas ao nível ou grau de intensidade da deficiência visual, bem como os aspectos relacionados à acessibilidade e ao design.

6 PROPOSTA DE DIRETRIZES INCLUSIVAS

Mediante a análise e discussão do estudo de campo, foi possível identificar um panorama inicial das especificidades de cada participante com deficiência visual, com base em observações diretas realizadas em espaços museológicos. Foram também evidenciadas as barreiras existentes, as percepções sobre a experiência da contemplação artística e ambiental diante dessas barreiras, bem como as considerações das equipes museológicas. Ao total, participaram desta pesquisa 12 pessoas (com e sem deficiência visual), além de colaboradores e parceiros que contribuíram de forma voluntária.

O conjunto de informações obtidas permitiu a correlação entre os dados, considerando o contexto da deficiência visual, as dimensões da acessibilidade e as práticas do design. Tal articulação possibilitou a formulação de diretrizes inclusivas com foco na promoção da autonomia da contemplação artística por parte do visitante com deficiência visual em espaços museológicos, alcançando, assim, o objetivo geral da pesquisa.

A seguir, a Tabela 5, apresenta-se essas diretrizes, organizadas em três blocos temáticos: aspectos multissensoriais, administrativo e estrutura física.

Tabela 5: Propostas de diretrizes inclusivas para o espaço museológico

ASPECTOS MULTISSENSORIAIS
AD receptiva – incluir junto ao mapa tátil da estrutura geral, com descrição de cores das placas informacionais, piso tátil, placas sinalizadoras e direcionais do piso. O intuito é um panorama geral das características visuais inclusas na navegação, para o visitante com cegueira total possa construir em seu imaginário.
AD gravada – inserir opções para pausar, prosseguir, retroceder e avançar.
AD ao vivo – realizar de forma minuciosa dos detalhes (cores, formas e texturas).
Controle com AD – essencial para casos de museus com proporções maiores localizados em espaços que a entrada inicial se distancie da recepção. Disponibilizado pela própria equipe de segurança, devolvendo pelo visitante ao chegar na recepção. O conteúdo da AD gravada, engloba esse percurso entre entrada inicial e recepção.
Disponibilização de fones – nos casos das visitas guiadas em grupo, importante o fone para que todos tenha alcance da voz do educador.
Padronização na posição de QRCodes – definir um padrão para o contexto que será aplicado o QRCode, tais como, paredes, placas informacionais, telas.
Braile nas obras – inserir placas com informações das obras (data, nome, artista) em braile para todas as obras, não apenas as selecionadas.
Reproduções táteis – incluir o conjunto de recursos como: fones com AD gravada, braile, QRCode. Ressalta a importância de incluir todos os detalhes da obra original (cores e texturas).
Obras esculpidas no chão – disponibilização de placas em alto relevo, traduzindo os desenhos presentes no piso, junto com QRCode de AD gravada.
Botões para regular intensidade de luz – em ambientes com baixa iluminação, acrescentar sistema com botão para luz sobre a obra com regulação, visando a pessoa com baixa visão.

Informações textuais – atentar para tamanhos maiores da tipografia, formato da letra e alto contraste entre fundo e fonte.
Conteúdo digital – legendas ampliadas, contraste e alta iluminação.
Totens com tecnologia assistiva – inclusos lupa digital, ativação da AD por voz ou touch, leitores de QRCodes com retorno falado e ajuste de tipografia.
ADMINISTRATIVO
Visitas guiadas com agendamento online – acrescentar parte para especificações do visitante com deficiência (nível, grau de intensidade, idade que adquiriu a deficiência e quais aplicativos utiliza no dia a dia).
Visitas espontâneas – o receptor identificar (nível, grau de intensidade, idade que adquiriu a deficiência e quais aplicativos utiliza no dia a dia) e passar para o educador.
Disponibilização de coleta acessível para feedback – navegação, contemplação artística e ambiental.
Planejamento de visitas guiadas – levar em consideração as especificações da deficiência do visitante.
Tablets ou guia para os educadores - com descrição minuciosa das obras para auxiliar no processo de AD do educador.
Cores e escalas originais das obras – primordial nas descrições dos educadores informar esses dois aspectos, referenciando a objetos universais para melhor compreensão.
Formação contínua dos educadores e equipe – colocar em prática os dados fornecidos pelos feedbacks do visitante.
Introduzir a pessoa com deficiência visual – no desenvolvimento de novas exposições e reformas estruturais.
Criação de conselho consultivo – com pessoas com deficiência visual para avaliação dos espaços e propostas de melhoria.
ESTRUTURA FÍSICA
Implantação de piso tátil – com placas sinalizadoras e direcionais, durante o percurso do piso.
Faixas táteis de alertas para acesso – introduzir no início e final de rampas, bem como nas laterais dos degraus, com textura tátil referente ao piso tátil de atenção. Manter a cor amarela reconhecida universalmente pelas pessoas com baixa visão.
Faixas táteis de alertas para obras – introduzir faixas em alto relevo, com fácil identificação pela bengala, para obras que não podem ser tocadas ou como orientação espacial, para evitar risco de esbarrar na obra. Manter a cor amarela reconhecida universalmente pelas pessoas com baixa visão.
Corrimão com braile – aplicação de adesivos com braile impresso, indicando o destino (entrada, saída, elevador, andar).
Focos de luz direcionados – para obras de arte, visando a iluminação para contemplação pelo visitante com baixa visão.
Iluminação por sensores – corredores e salas expositivas com baixa iluminação, implantar iluminação através de sensores, no qual possibilita o ligar/desligar da luz de modo automático.
Cor e intensidade da luze – manter a cor branca, visto ser a mais indicada para pessoa com baixa visão e intensidade alta.
Placas informacionais acessíveis – importante acrescentar placas em cada ambiente, desde a recepção até portas dos banheiros, incluso braile e setas/símbolos em alto relevo.
Sinalização sonora – para pontos de referência, tais como, entradas, banheiros, mudança de ambientes.
Rampas e degraus – posicionadas lado a lado, para uma percepção mais rápida e melhor funcionalidade.

Evitar superfícies reflexiva – como vidros, espelhos, podem prejudicar a leitura visual.
Priorizar layout simétrico e organizacional – com fluxo linear e circulação fácil para compreensão, evitando ambientes labirínticos.
Mapa tátil – posicionado na recepção, com panorama geral da estrutura física.
Totens para fachada – com placas em alto relevo para contemplação da estrutura física das fachadas, posicionadas na entrada de cada espaço presente no museu.

Fonte: Elaborada pela autora (2025).

As diretrizes apresentadas na Tabela 5 foram elaboradas com base nas barreiras identificadas ao longo do estudo, considerando os níveis da deficiência visual (cegueira total congênita, cegueira total adquirida e baixa visão), bem como os diferentes graus de intensidade da baixa visão.

Ressalta-se que cada diretriz proposta constitui uma orientação preliminar. Recomenda-se que os espaços museológicos interessados em as implementar se aprofundem em contextos específicos, em diálogo com visitantes com deficiência visual. Além disso, é fundamental a realização de pesquisas mais detalhadas e testagens com especialistas na área de acessibilidade em museus, a fim de garantir a eficácia e adequação das ações propostas.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da presença de diversos recursos acessíveis em museus no Brasil, ainda são mínimas as condições de acessibilidade que de fato apresentam funcionalidade adequada, bem como numerosos os espaços que não oferecem recursos assistivos para visitantes com deficiência. Grande parte desses museus está situada em edificações consideradas patrimônio histórico, o que muitas vezes limita adaptações mais abrangentes, restringindo-se a ações pontuais, como o uso de cadeiras de rodas, faixas táteis sinalizadora apenas nas portas de elevadores ou o toque em obras mediante o uso de luvas de látex.

A ausência de métodos embasados na inovação das tecnologias assistivas e na escuta ativa das necessidades específicas dos públicos acaba afastando as pessoas com deficiência do ambiente museal. Para superar essas lacunas, é necessário considerar os múltiplos níveis de sentido, acessibilidade e representatividade que envolvam a experiência estética, ou seja, compreender as profundidades das considerações artísticas em museus. Tal profundidade implica refletir sobre como a arte é apresentada, mediada e fruída, respeitando a diversidade de corpos, histórias e modos de percepção, e incluir abordagens curatoriais que dialoguem com as subjetividades do público.

Partindo para a categoria da deficiência visual, foco desta pesquisa, compreende-se que são pessoas que enxergam para além do olhar físico, suas experiências são construídas por meio da memória tátil, sonora, emocional e simbólica, o que exige dos museus o desenvolvimento de práticas expositivas mais acessíveis para contemplação artística e ambiental.

Assim, o estudo de campo realizado nesta pesquisa, aliado às análises e discussões dos dados coletados por meio dos métodos escolhidos (mapeamento comportamental e sensorial) permitiu alcançar os objetivos específicos, que foram: compreender abordagens teóricas na relação da deficiência visual e acessibilidade em museus; mapear a experiência desse público na contemplação artística; analisar as percepções das experiências dos participantes com deficiência visual; e, as percepções das equipes institucionais dos museus, com ênfase na proposição de caminhos inclusivos.

Corroborando com os objetivos na aplicação dos métodos, estabeleceu-se considerações a partir das entrevistas semiestruturadas e observações diretas, sobre os modos de apreciação das pessoas com deficiência visual, conforme seus níveis de acuidade. No qual visitantes com cegueira total congênita compreendem a arte por meio de construções mentais apoiadas em narrações, na exploração tátil e nas referências sensoriais. Já aqueles com cegueira adquirida ou baixa visão constroem suas formas de contemplação a partir de memórias visuais anteriores e de comparações com experiências prévias.

Nessa perspectiva, como resultados desta pesquisa evidencia a profundidade das experiências artísticas, indicando a necessidade de os museus adotarem estratégias diversas, fundamentadas nas diferentes intensidades da deficiência visual, respeitando as particularidades de cada visitante.

Durante as visitas técnicas realizadas com os participantes com deficiência visual aos museus Oficina Francisco Brennand e o Paço do Frevo, também foi possível identificar as condições atuais das práticas de acessibilidade comunicacional, atitudinal e arquitetônica presentes nesses ambientes. As observações revelaram um panorama denso, com destaque para alguns avanços assistivos, bem como para limitações, barreiras e possibilidades de aprimoramento. Tais dados subsidiaram o desenvolvimento de propostas para caminhos inclusivos, contribuindo para o alcance do objetivo geral da pesquisa, ao promover parâmetros acessíveis que favorecem a autonomia desse público no contexto museológico. A seguir, apresenta-se o Quadro 19, com as diretrizes proposta para os museus estudados.

Quadro 19: Propostas de diretrizes inclusivas para a Oficina Francisco Brennand e Paço do Frevo

MUSEU	ASPECTOS MULTISSENSORIAIS	ADMINISTRATIVO	ESTRUTURA FÍSICA
Oficina Francisco Brennand	• AD ao vivo minuciosa; • AD receptiva; • Fones de ouvido; • Controle com AD gravada para ser entregue no início do percurso da mata; • Braille nas legendas das obras; • Reproduções táteis das obras; • Quadro em com relevo dos desenhos esculpidos no piso; • Botão para regular intensidade de luz.	• Planejamento de visitas guiadas; • Tablets ou guia manual para os educadores com AD detalhada; • Coletar especificações do visitante com deficiência visual nos agendamentos online e visitas espontâneas; • Coletar feedback do visitante com deficiência visual.	• Mapa tátil; • Iluminação por sensores; • Priorizar layout simétrico das obras; • Totens em alto-relevo das fachadas dos espaços; • Piso tátil. • Placas informacionais acessíveis.
Paço do Frevo	• AD ao vivo minuciosa; • Fones de ouvido; • Braille nas legendas das obras; • Padronização na posição de QR Codes; • Informações textuais acessíveis; • Conteúdo digital acessível;	• Planejamento de visitas guiadas; • Tablets ou guia manual para os educadores com AD detalhada; • Coletar especificações do visitante com deficiência visual nos agendamentos online e visitas espontâneas; • Coletar feedback do visitante com deficiência visual;	• Mapa tátil; • Iluminação por sensores; • Piso tátil; • Faixas táteis de alerta para acesso e obras; • Placas informacionais acessíveis.

	• Reprodução tátil de obras em grande escala; • Botão para regular intensidade de luz.	• Formação contínua dos recursos acessíveis para toda a equipe.	

Fonte: Elaborado pela autora, 2025.

Para melhor compreensão da realização das diretrizes propostas no Quadro 20, consultar as informações detalhadas no Tópico 6.

O referencial teórico subsidiou todas as análises e realização do estudo de caso, sendo fundamentais os aspectos considerados para qualificação do espaço expositivo no ambiente museológico. A partir da pesquisa, também foi possível identificar a relevância desses ambientes na ativação de memórias pelos participantes com deficiência visual, evidenciando o papel afetivo, educativo e cultural que os museus exercem nesse processo.

Algumas limitações foram observadas ao longo da pesquisa, como a desistência de um participante com deficiência visual e a redução do número de participantes da ACACE, em virtude de dificuldades relacionadas ao transporte para deslocamento até o museu.

Com relação aos impactos desta pesquisa, destaca-se o impacto social, ao proporcionar dados que revelam as percepções sobre as melhores possibilidades de contemplação artística por parte do visitante com deficiência visual no espaço museológico. O estudo de caso abrangeu diferentes dimensões, identificando não apenas as barreiras na navegação e na visualidade do espaço expositivo, mas também aspectos relacionados à atuação dos educadores durante as visitas guiadas com esse público. Compreende-se que o conhecimento aprofundado sobre essas diversas perspectivas favorece a criação de práticas acessíveis que se orientem com maior funcionalidade às necessidades específicas desse grupo.

Para o campo do Design, esta pesquisa constitui-se como um instrumento de aprofundamento teórico e prático voltado à melhoria das estratégias de acessibilidade, além de oferecer suporte para o desenvolvimento de novos projetos fundamentados nas reflexões e contribuições aqui apresentadas. As diretrizes propostas podem inspirar intervenções futuras centradas na implementação individualizada de recursos assistivos, adaptando-se aos diferentes contextos museológicos.

A articulação com as dimensões da acessibilidade também contribuiu para melhor identificação das barreiras existentes, demostrando-se eficaz quando aliada aos recursos de tecnologia assistiva e aos princípios da ergonomia.

Como desdobramentos futuros, destaca-se a continuidade do processo de validação das diretrizes propostas, com foco na acessibilidade museológica

voltada à pessoa com deficiência visual. Esse processo será conduzido no âmbito do projeto de extensão “Sentir para Contemplar”, vinculado ao laboratório de Design em Espaços da Universidade Federal de Pernambuco - Campus Agreste (UFPE/CA). Além disso, a diretriz que aborda a produção de reproduções táteis será aprofundada por meio de pesquisa em nível de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Design da UFPE, considerando as múltiplas possibilidades de aplicação desse recurso.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT, Associação Brasileira de Normas técnicas. **NBR 15599. Acessibilidade e comunicação na prestação de serviço.** Rio de Janeiro: ABNT, 2008.

ABREU, Simone Maria Brandão Marques De. **Aspectos subjetivos relacionados ao design de ambientes:** um desafio no processo projetual. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade do Estado de Minas Gerais. 2015.

AIDAR, Gabriela. CHIOVATTO, Milene. **Reflexões sobre o acesso, a inclusão e a função social dos museus.** In: SILVA, Mauricio André da. COSTA, Andréa Fernandes. História da Educação Museal no Brasil. ICOM-CECA, 2024.

AIGA. The Professional Association for Design. **What is experience design?** Disponível em www.aiga.org. Acesso em 14 de dez. de 2024.

ACACE. **Associação dos Aposentados e Pensionistas de São Paulo**. Disponível em: https://www.acace.org.br/. Acesso em: 23 mai. 2024.

AGUIAR, Juliana. **Instituto Ricardo Brennand: do canivete à maior coleção bélica do mundo.** 2020. Disponível em: https://www.diariodepernambuco.com.br/noticia/viver/2020/04/instituto-ricardo-brennand-do-canivete-a-maior-colecao-belica-do-mund.html. Acesso em: 25 ago. 2024.

ALMEIDA, Eveline, MONT'ALVÃO, Claudia. **Acessibilidade e possibilidades multissensoriais em estratégias de comunicação museológica para o público com deficiência visual.** Revista Museologia e Interdisciplinaridade, v. 11, n. 21, 2022.

ARNHEIM, Rudolf. **Arte e percepção visual:** uma psicologia da visão criadora. Trad. Ivonne Terezinha de Faria. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

ANDRADE, Arheta Ferreira de. GUIMARÃES, Viviane Alves. **Arte e cegueira:** reflexões sobre acessibilidade multissensorial de obras de arte bidimensionais. *Revista Educação, Artes e Inclusão*, Florianópolis, v. 20, n. 1, 2023.

ANNECHINI, Claudia Annechini. MENARDO, Elisa Menardo. HALL, Rob. PASINI, Margherita. **Aesthetic Attributes of Museum Environmental Experience:** A Pilot Study With Children as Visitors. Front. Psychol, 2020.

BENAZZI, Luciane Eloisa Brandt. **A cegueira no contexto histórico.** Portal Educação, 09 dez. 2015.

BERGANTINI, Loren. **Sinestesia nas artes:** relações entre ciência, arte e tecnologia. Revista ARs, São Paulo, v. 17, n. 35, 2019.

BERGER, Craig. SKOLNICK, Lee. LORENC Jan. **What is exhibition design?** New York: Rotovision, 2007.

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

BRASIL. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência** (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Lei nº 13.146. **Disponível em:** http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 24/02/2021. Brasília, 2015.

BRASIL. **Braile.** 2006. Disponível em: https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/sistema-braille. Acesso em: 27 de nov. 2024.

CÂNDIDO, Manuelina Maria Duarte. RUOSO, Carolina. **Museologia no Brasil e em Portugal:** alguns atores e ideias em circulação. Anais do Museu Histórico Nacional, 33-52. 2012.

CARLSSON, G. SLAUG, B. SCHMIDT, S.M. NORIN, L. RONCHI, E. GEFENAITE, G. **A scoping review of public building accessibility.** Disability and Health Journal, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE MUNICÍPIOS. **Cadastro de Museus.** Disponível em: https://cadastro.museus.gov.br/painel-analitico/. Acesso em: 18 ago. 2024

COSSIO, Gustavo, CATTANI, Airton. **Design de Exposição e Experiência Estética no Museu Contemporâneo**. In: CONGRESSO DE ARQUITETURA DE MUSEUS PROARQ, Rio de Janeiro, 2010. **Anais...** Rio de Janeiro: PROARQ UFRJ, 2010. v. 1.

COSTA, Andréa Fernandes**. Victor Stawiarski e o Museu Nacional: considerações sobre a Educação Museal no Brasil entre os anos de 1940 e 1970**. ICOM-CECA. 2024.

COSTA, Ailton Barcelos da. PICHARILLO, Alessandra Daniele Messali. PAULINO, Vanessa Cristina. **O processo histórico de inserção social da pessoa cega: da Antiguidade à Idade Média.** Revista Educação Especial, Santa Maria, v. 31, n. 62, p. 539-550, jul./set. 2018.

CURY, Marilia. **Exposição:** concepção, montagem e avaliação. Annablume. São Paulo. 2006.

CURY, Marília. **Comunicação museológica: uma perspectiva teórica e metodológica de recepção.** Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Universidade de São Paulo. São Paulo, 2005.

CUSHLEY, Laura. GALWAY, Neil. PETO, Tunde. **The unseen barriers of the built environment: navigation for people with visual impairment.** Town Planning Review. V. 94, N. 01, 2023.

CHALLENOR, Jennifer Challenor. WHITE, David. MURPHY, David. **Hand-Controlled User Interfacing for Head-Mounted Augmented Reality Learning Environments.** Multimodal Technol Interact, 2023.

CHAGAS, Mario. **A imaginação museal:** museu, memória e poder em Gustavo Barroso, Gilberto Freyre e Darcy Ribeiro. Rio de Janeiro: MinC/IBRAM, 2009.

CHICK, Anne. **Improving Intellectual Access in Temporary Exhibitions for Sight Loss Visitors Through Co-creation and Co-assessment.** The Design Journal. V. 21, 2018.

DAVALLON, Jean. **A mediação:** a comunicação em processo. Revista de Ciência da Informação e Comunicação do CETAC, n.4, jun. 2007.

DELEUZE, Guatarrari. **Francis Bacon:** logique de la sensation. Paris: Éd. de la Différence. 1981.

DESVALLÉES, André. MAIRESSE, François. **Conceitos-chave de museologia**. São Paulo: Armand Colin/ICOM, 2013.

DIELÚ, Nathalia. **Em Pernambuco, 74,5% das pessoas com deficiência estão fora do mercado de trabalho, diz IBGE.** Disponível em: https://g1.globo.com/pe/pernambuco/noticia/2023/07/13/em-pernambuco-745percent-das-pessoas-com-deficiencia-estao-fora-do-mercado-de-trabalho-diz-ibge.ghtml. Acesso em: 20 ago. 2024.

DISCHINGER, Marta. BINS ELY, Vera H. M. **Promovendo acessibilidade nos edifícios públicos:** Guia de avaliação e implementação de normas técnicas. Santa Catarina: Ministério Público do Estado, 2005.

DOWNEY, Clara. **Cultura de museus no Brasil:** a gênese das instituições artísticas no país. ARS (São Paulo), São Paulo, v. 17, n. 37, p. 261–276, dez. 2019.

FALK, J. H. DIERKING, L. D. **The Museum Experience.** Washington, 1992.

FERREIRA, Ana Fátima Berquó. LIMA, Diana Farjalla Correia. **Informação especial no museu: a inclusão social da pessoa com deficiência visual.** Dissertação (Mestrado em Museologia e Patrimônio) — Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro/ Museu de Astronomia e Ciências Afins, Rio de Janeiro, 2011.

FOLCHER, Viviane; RABARDEL, Pierre. **Homens, artefatos, atividades:** perspectiva instrumental. São Paulo: Blucher, 2018.

FREIRE, Cristina. **Além dos mapas: os monumentos no imaginário urbano contemporâneo**. São Paulo: SESC: Annablume, 1997.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999.

GIBSON, James. **The sensesconsidered as perceptual systems.** Oxford: Houghton Mifflin. 1966.

GIFARD, Marie. **Em Madri, museu permite que pessoas com deficiência visual conheçam as maravilhas arquitetônicas do mundo**. *O Globo*, 7 ago. 2024. Disponível em: https://oglobo.globo.com/cultura/noticia/2024/08/07/em-madri-museu-permite-que-pessoas-com-deficiencia-visual-conhecam-as-maravilhas-arquitetonicas-do-mundo.ghtml. Acesso: 12 dez. 2024.

GRASSI, Ernesto. **Arte e mito.** Lisboa: Livros do Brasil, 1987.

GRINSPUM, Denise. **O papel da educação nos museus em tempos e territórios.** In: ICOM – CECA, 2024.

HAASE, Catherine. **A inclusão social e as mediações na recepção da comunicação mercadológica televisiva por pessoas com deficiência visual**. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social, Universidade Metodista de São Paulo (UMESP), São Bernardo do Campo, 2014.

HELLER, Morton. GENTAZ, Edouard. **Psychology of Touch and Blindness.** New York-London: Psychology Presse, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC**. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc. Acesso em: 20 ago. 2024.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **IBGE aponta que mais de 6 milhões de pessoas têm deficiência visual no Brasil**. Disponível em: https://www.univali.br/noticias/Paginas/ibge-aponta-que-mais-de-6-milhoes-de-pessoas-tem-deficiencia-visual-no-brasil.aspx#:~:text=O%20Instituto%20Brasileiro%20de%20Geografia,6%20milh%C3%B5es%20com%20baixa%20vis%C3%A3o. Acesso em: 20 ago. 2024.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pessoas com deficiência:** Brasil tem 18,6 milhões de pessoas com deficiência, indica pesquisa divulgada pelo IBGE e MDHC. 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mdh/pt-br/assuntos/noticias/2023/julho/brasil-tem-18-6-milhoes-de-pessoas-com-deficiencia-indica-pesquisa-divulgada-pelo-ibge-e-mdhc#:~:text=Das%2018%2C6%20milh%C3%B5es%20de,10%2C3%25%20do%20total. Acesso: 24 nov. 2024.

IBRAM, Instituto Brasileiro de Museus. **Guia dos museus brasileiros - Instituto brasileiro dos museus.** Brasília, 2011.

ICOM, Associação Brasileira de Museus. **Instituto Brasileiro de Museus.** Disponível em: https://www.icom.org.br/?page_id=4. Acesso em: 01 jul. 2024.

INACIO, Luiz. Gustavo. Barcellos. **Indicadores do Potencial de Acessibilidade em Museus e Centros de Ciência:** Análise da Caravana da Ciência. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências – ênfase em Biologia e Química) – Instituto Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2017. Acesso em: 12 dez 2024.

IRB, Instituto Ricardo Brennand. **O Instituto**. Disponível em: https://www.institutoricardobrennand.org.br/index.php/oinstituto. Acesso em: 22 ago. 2024.

JEAMWATTHANACHAI, Watthanasak. WALD, Mike. WILLS, Gary. **Indoor navigation by blind people: Behaviors and challenges in unfamiliar spaces and buildings.** British Journal of Visual Impairment. V. 37, 2019.

JOUIBARI, Fateme Rashidi. FAIZI, Mohsen. KHAKZAND, Mehdi. SHEKARI, Mohammad Javad. **Navigation Behaviour of Visitors in Museums Based on Visibility Analysis and Neural Network Simulation.** Revista: Museum Management and Curatorship. Volume 36. 2021.

KASTRUP, Virginia. **O tátil e o háptico na experiência estética:** considerações sobre arte e cegueira. Revista Trágica: estudos de filosofia da imanência, v. 8, n. 3, p. 69–85, 2015.

KASTRUP, Virgínia. VERGARA, Luiz Guilherme. **A potência do experimental nos programas de acessibilidade:** Encontros Multissensoriais no MAM Rio. Revista Cadernos de Subjetividade, PUC-SP, n. 14, p. 62 – 77, 2012.

KASTRUP, Virgínia. **A invenção na ponta dos dedos:** a reversão da atenção em pessoas com deficiência visual. Psicologia em Revista, Belo Horizonte, v. 13, n. 1, 2007.

KIEFER, Flávio. **Arquitetura de museus**. Porto Alegre: UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2000.

KLINTOWITZ, Jacob. **Brennand e os seres de fogo**. São Paulo: Sesc, 1993.

KITCHENHAM, Barbara. **Procedures for performing systematic reviews.** Keele, UK, Keele University, v. 33, n. 2004, p. 1-26, 2004.

KOBELINSKI, Michel. **The Iguacu Regional Museum and its Audiences:** Institutional and Autobiographical Narratives. Estudos Ibero-Americanos, 2021.

LEVENT, Nina. REICH, Christine. **Museum Accessibility:** Combining Audience Research and Staff Training. Journal of Museum Education, vol. 38, p. 218-226. 2013.

LIEBERGESELL, Natalia Pérez. VERMEERSCH, Peter-Willem. HEYLIGHEN, Ann. Bélgica Peter-Willem Vermeersch, Ph.D.**Urban Chandelier: How Experiences of Being Vision Impaired Inform Designing for Attentiveness.** Journal of Interior Design. 2021.

LORENTE, Jesús Pedro. **Manual de história de la Museología**. Gijón: Ed. Trea. 2012

LO TURCO, Massimiliano. FANINI, Bruno. PIUMATTI, Paolo. CALVANO, Michele. **Interactive Digital Environments for Cultural Heritage and Museums Building a digital ecosystem to display hidden collections.** Designarecon, 2019.

LOURENÇO, Maria Cecília França. **Museus Acolhem Moderno.** São Paulo: Edusp, 1999.

LUKMAN, Aldyfra Luhulim. BRIDGE, Catherine. DAIN, Stephen John. BOON, Mei-Ying. **Luminance Contrast of Accessible Tactile Indicators for People With Visual Impairment. Ergonomics in Design: The quarterly of human factors applications.** V. 28, N. 02, 2020.

MARCHI. Sandra Regina. **See color:** linguagem tátil das cores. 2021. Disponível em: https://seecolor.com.br/acessivel/. Acesso: 20 nov. 2024.

MARTINS, Patrícia Roque. **Blindness in Art Museums:** A Portuguese Case Study. Journal of Museum Education, 2020.

MARTÍNEZ, J. M. **Los Ciegos en la Historia.** TOMO I. ONCE, MADRID, 1991.

MEDEIROS, M. 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. Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande, 2017.

MELO, Márcia de Oliveira, GUEDES, Sandra Paschoal. **Museu:** espaço sensorial. Museologia e Patrimônio*,* Joinville, v. 11, n. 1, p. 36–58, 2018.

MENESES, Ulpiano Toledo Bezerra. **O Museu e a Condição Humana**: O Horizonte Sensorial. ICOM 2013 / Rio, Key note speech, 2013.

MESQUITA, Susana Vasconcelos. CARNEIRO, Maria João. **Accessibility of European museums to visitors with visual impairments.** Disability & Society, 2016.

MESQUITA, Susana Vasconcelos. **Acessibilidade de Museus Europeus para deficientes visuais.** Dissertação (Mestrado em Gestão e Planejamento em Turismo) - Universidade de Aveiro, Aveiro, Portugal, 2011.

MOREIRA, Ildeu de Castro. MASSARANI, Luísa. **Aspectos históricos da divulgação científica no Brasil.** Rio de Janeiro: Casa da Ciência, 2002.

NASCIMENTO JR, José do. **Antropologia e museus:** revitalizando o diálogo. Rio de Janeiro: Garamond/Minc/Iphan/Demu, 2007.

NASCIMENTO, Silvania Sousa do. **O corpo humano em exposição:** promover mediações sócio-culturais em um museu de ciências. Museu da Vida-Casa de Oswaldo Cruz - Fiocruz. Rio de Janeiro. p. 11-19, 2008.

NOGUEIRA. Hérika Lorena Cavalcante. **Design Thinking em museus:** um exercício no Museu Nacional de História Natural e da Ciência. ISCTE-IUL - Instituto Universitário de Lisboa, 2018. Disponível em: https://repositorio.iscteiul.pt/bitstream/10071/18428/1/master_herika_cavalcante_nogueira.pdf. Acesso em: 8 nov. 2024.

OIEN, Turid Borgestrand. JACOBSEN, Anne Mette. TODTEN, Signe Torno. RUSSOTTI, Tine. SMAAKJAER, Peter. RASMUSSEN, Rune S. **Impact of Lighting Assessment and Optimization on Participation and Quality of Life in Individuals with Vision Loss.** Occupational Therapy in Health Care. V.37, N 03, 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos,** 1948. Disponível em: https://www.unicef.org. Acesso em: 10/04/2023.

PARÉ, Zaven. **Convivendo com Robôs**. Japan House, São Paulo, 2023. Disponível em: https://japanhousesp.com.br/exposicao/convivendo-com-robos/. Acesso: 21 nov. 2024.

PEREZ, V. Elvira. ORTEGA, Andrea. **Evolution of urban regulations and their impact in the conservation of the colonial heritage of the historic center of Santiago, Chile.** Estoa, 2021.

POZZOBON, Graciela. **Audiodescrição**. In: Introdução a audiodescrição. Enap, Brasilia, 2020.

PRISMA. **Transparent reporting of Systematic Reviews and Meta-Analyses.** Protocols. 2015. Disponível em: http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram. Acesso em: 28 de nov. de 2023.

RAMOS, Francisco Régis. **A Danação do Objeto: o museu no ensino de história**. Chapecó: Argus, 2004.

RHEINGANTZ, Afonso. AZEVEDO, Gisele. BRASILEIRO, Alice. ALCANTARA, Denise. QUEIROZ, Monica. **Observando a qualidade do lugar: procedimentos para a avaliação pós-ocupação.** Rio de Janeiro: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Faculdade de Arquitetura e Urbanismo, Pós- Graduação em Arquitetura, 2009.

REY-GALINDO, John A. RIZO-CORONA, Liberdade. MU-GONZALEZ, Elvia Luz. GONZALES,Carlos Aceves. **Environmental information for people with visual impairment in Mexico or what they need and how they use it.** National Library of Medicine. 2020.

RIZOLLI, Marcos. **Sobre Arte e Percepção Contemporânea: os conceitos de contemplação, interação e interatividade.** In: *Aguarrás*, vol. 8, n. 37. ISSN 1980-7767. São Paulo: Uva Limão, JAN/JUN 2021. Disponível em: https://aguarras.com.br/sobre-arte-e-percepcao-contemporanea/. Acesso em: 23 de mai. 2024.

ROMA, Adriana de Castro. **Breve histórico do processo cultural e educativo dos deficientes visuais no Brasil.** Revista Ciência Contemporânea, V. 4, N. 1, 2018.

ROQUE, Maria Isabel Rocha. **O museu de arte perante o desafio da memória.** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas, Belém, v. 7, n. 1, p. 67–85, jan./abr. 2012.

SÁ, Ivan Coelho. **Institucionalização das práticas museológicas:** oitenta anos do Curso de Museus. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional. 2012.

SACKS, Oliver. **O olhar da mente.** São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

SASSAKI, R. K. **As sete dimensões da acessibilidade.** Texto apresentado em palestra ministrada na Câmara Técnica de Acessibilidade, da Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência de Curitiba-PR, 2014.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço Habitado**. São Paulo: Hucitec, 1998.

SANTOS, Sonia. **Acessibilidade em Museus.** Dissertação (Mestrado em Museologia). Porto. 2009. Acesso em: 8 dez. 2024.

SARRAF, Viviane Panelli. **Reabilitação no Museu:** Políticas de Inclusão Cultural por meio da Acessibilidade. Dissertação (Ciência da Informação/Cultura e Informação). Universidade de São Paulo. São Paulo. 2008. Acesso em: 10 dez 2024.

SARRAF, Viviane Panelli. **Acessibilidade para pessoas com deficiência em espaços culturais e exposições:** inovação no design de espaços, comunicação sensorial e eliminação de barreiras atitudinais. Acessibilidade em ambientes culturais. Porto Alegre: Marca Visual, p. 60-78. 2012. Acesso em: 10 dez. 2024.

SARRAF, Viviane Panelli. **A Comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros:** estratégias de mediações e acessibilidade para pessoas com suas diferenças. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo. 2013. Acesso em: 15 dez. 2024.

SILVA, Edna Lúcia da e MENEZES, Estera Muszkat. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 3. ed. rev. atual. – Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

SARTORETTO, Mara. BESCH, Rita. **O que é tecnologia assistiva.** 2017. Disponível em: https://www.assistiva.com.br/tassistiva.html. Acesso: 25 nov. 2024.

SOMMER, Barbara. SOMMER, Robert. **A Practical Guide to Behavioral Research:** Tools and Techniques. Nova York: Oxford University Press, 1997 (p. 60-70).

SOUZA, Eveline Helena Almeida de. **Deficiência visual e ambiente museal: como o espaço afeta a experiência de visita ao museu.** Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2021.

SUANO, Marlene. **O que é museu.** Editora Brasiliense, São Paulo. 1986.

SCOZ. Beatriz Lima. **Subjetividade de professoras/es:** sentidos do aprender e do ensinar. Psicologia da Educação, v.26, p.5-27. 2008.

SCHAFER, Murray. **O ouvido pensante**. São Paulo: Fundação Editora da UNESP, 1991.

SHARJI, Elyna Amir. PENG, Lim Yan. WOODS, Peter Charles. ABIDIN, Rose Linda Zainal. **Visitors? Interaction in an Experiential Designed Environment: A Case Study of a Multimedia Gallery.** Wacana Seni Journal of Arts Discourse. V. 21, 2022.

TANUS, Gabrielle Francinne de Souza Carvalho**. Cenário acadêmico institucional dos cursos de Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia do Brasil.** (Dissertação de Mestrado em Ciência da Informação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2013.

TOJAL, Amanda Pinto da Fonseca. **Política de acessibilidade comunicacional em museus:** para quê e para quem?. Dossiê: comunicação, recepção e público, v.4, n.7, 2015.

TOJAL, Amanda Pinto da Fonseca. **Acessibilidade em exposições de arte:** novos paradigmas da comunicação museológica. In: ICOM CECA 2013. Rio de Janeiro: IBRAM, 2013.

TOJAL, Amanda Pinto da Fonseca. **Políticas Públicas de Inclusão Cultural de Públicos Especiais em Museus**. São Paulo, ECA-USP, (Tese de Doutorado), 2007.

TOMASI, Clarissa Guimarães, DIAS, Maria Regina Álvares Correia, CASTRO, Iara Sousa. **Ergonomia e possibilidades de interação do visitante de museu com a exposição,** p. 432-445. In: Anais do 18º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia e o 18º . São Paulo: Blucher, 2022.

TUAN, Yi Fu. **Topofilia:** um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. São Paulo: Difusão Editorial, 2012.

TYLOR, Edward. **Primitive culture:** researches into the development of mythology, philosophy, religion, language, art, and custom. 6. ed. London: Murray, 1920.

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

UNGER, Russ. CHANDLER, Carolyn. **O guia para projetar UX:** a experiência do usuário (UX) para projetistas de conteúdo digital, aplicações e websites. Rio de Janeiro: Starlin, 2009.

URSINE, Fernanda Lyrio. **Design e experiência do usuário em museus:** um estudo no Museu do Amanhã. Escola de Design, UEMG, 2019.

VAZ, Roberto. FREITAS, Diamantino. COELHO, António Coelho. **Blind and Visually Impaired Visitors' Experiences in Museums:** Increasing Accessibility through Assistive Technologies. Common Ground Research Networks, 2020.

VAZ, Roberto. FREITAS, Diamantino. COELHO, António Coelho. **Visiting Museums from the Perspective of Visually Impaired Visitors:** Experiences and Accessibility Resources in Portuguese Museums. Common Ground Research Networks, 2021.

VÁZQUEZ, Rolando. **Decolonial Aesthesis and the Museum.** Entrevistado por Rosa Wevers. Stedelijk Studies. n. 8, mai. 2019.

VARINE, Hugues de. **Museus e Desenvolvimento Local Um Balanço Crítico.** São Cristóvão: Museu de Arqueologia de Xingó, 2008.

VARINE, Hugues de. **Guia dos Museus do Brasil:** roteiro dos bens culturais brasileiros levantados em pesquisa nacional. Rio de Janeiro: Expressão e Cultura, 1972.

VEIGA, Ana Cecília. **Gestão de projetos de museus e exposições**. Belo Horizonte: C/Arte, 2013.

VENTORINI, Elena Silva. **A experiência como fator determinante na representação espacial do deficiente visual**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas. 2007.

VILLEY, Pierre. **Le Monde des Aveugles essai de psychologie.** Paris: Ernest Flammarion Éditeur, 1914.

VIGOTSKI, Lev. **Psicologia Pedagógica.** Porto Alegre: Artmed, 2001.

VYGOTSKY, Lev. **Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

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, 2018.

WERTHEIMER, Max. **Gestalt theory.** New York: Hayes Barton Press, 1944.

WHO, World Health Organization. **Relatório mundial sobre a deficiência**. The World Bank. Tradução Lexicus Serviços Linguísticos - São Paulo: SEDPcD, 2012.

WHO, World Health Organization. **Un Decade of Healthy Ageing.** 2022. Disponível em: https://www.who.int/initiatives/decade-of-healthy-ageing. Acesso em: 02 dez. 2024.

APÊNDICES

APÊNDICE A – ROTEIRO PARA ENTREVISTAS PRÉ-VISITA ÀS INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS

PARTE 1 - INTRODUTÓRIA

- Apresentação pessoal e agradecimento pela participação;
- Breve contextualização do tema e objetivos da pesquisa;
- Informações de como vai funcionar a técnica;
- Deixar claro sobre a importância da participação, e que a pessoa não está sendo avaliada. Além, de que seus dados serão usados de forma anônima e apenas para fins acadêmicos;
- Avisar que nessa parte será gravado apenas o áudio da entrevista;
- Saber como fazem para assinar documentos;
- Coletar o TCLE assinado no dia da visita;

PARTE 2 – PRÉ-VISITA

1. Falar como vai ser a visita nas instituições museológicas;
2. Qual o grau da deficiência visual?
3. Qual a idade?
4. A deficiência é congênita ou adventícia/adquirida?
5. Se a deficiência for baixa visão, identificar o nível?
6. Você tem afinidade com Braille?
7. Utiliza algum recurso de layout de tela? Se sim, quais?
8. Qual a percepção em relação a cores, formas e texturas?
9. Qual a importância de visitar um espaço museológico?
10. Já visitou algum museu? como foi a experiência?
11. Se não visitou nenhum museu, tem algum motivo específico?
12. Com que frequência costuma a ir em museus? Sozinho ou acompanhado?
13. Quais tipos de museus você mais gosta/gostaria de conhecer?
14. Como você planeja a ida ao museu? Costuma entrar em contato com a instituição antes para saber quais recursos acessíveis eles possuem e que possa atender suas necessidades?
15. Qual seria a melhor forma para contemplação artística, considerando um acervo histórico ou de quadros, por exemplo? (sentado, em pé, conseguir girar em torno da obra, com reprodução tátil ou apenas audiodescrição).
16. O que você acha da reprodução tátil de obras de arte?
17. O que você acha da utilização de QR CODE, para fins de acessibilidade, por exemplo, acessar uma audiodescrição gravada, ou outra informação necessária de determinada obra.
18. Em relação a audiodescrição, gravada, ao vivo ou simultânea, para você dependendo do museu do contexto da obra que estiver contemplando, acha que o tipo da audiodescrição possui alguma diferença.

APÊNDICE B - ROTEIRO PARA ENTREVISTAS PÓS-VISITA ÀS INSTITUIÇÕES MUSEOLÓGICAS

Roteiro para entrevista semiestruturada com os participantes com deficiência visual

1. Antes da visita, o que você esperava em termos de acessibilidade para pessoas com deficiência visual? Havia algum recurso ou adaptação que você considerava importante?
2. Como foi o atendimento e a receptividade da equipe do museu (guias, seguranças, educadores)?
3. Descreva os aspectos positivos da sua experiência ao museu?
4. A equipe foi proativa ao oferecer suporte e recursos acessíveis, como a audiodescrição ou orientação sobre como navegar pelo espaço? Você teve acesso fácil a essas informações?
5. Descreva as principais barreiras que encontrou ao longo da sua visita?
6. Dessas barreiras quais teve um impacto maior na sua contemplação artística?
7. Quais foram os recursos de acessibilidade que encontrou?
8. Como foi sua interação com o espaço museológico?
9. Como foi a contemplação das obras, conseguiu ter uma contemplação completa e satisfatória?
10. Quais foram os principais desafios para a contemplação dessas obras?
11. O museu ofereceu alguma maneira de explorar as obras de forma tátil, sonora ou por meio de outros recursos sensoriais?
12. Nos casos de recurso de audiodescrição durante a visita? Como foi a experiência? A audiodescrição foi clara, completa e ajudou a compreender as obras e exposições?
13. Em caso de materiais táteis ou réplicas de obras para o toque? Como você percebeu essas adaptações? Elas enriqueceram sua experiência?
14. Você se sentiu confortável para interagir com as obras? Houve algum obstáculo que dificultou essa interação?
15. Você sentiu que conseguiu compreender e se conectar com as obras e exposições?
16. Das obras contempladas houve alguma obra em particular que se destacou para você? Se sim, por quê?
17. Houve experiência sensorial geral (áudios, sons, texturas, etc.)? Como contribuiu para sua compreensão do ambiente e das obras?
18. Em caso de acessibilidade sensorial, você acha que melhorou sua experiência como um todo? Que outros sentidos poderiam ser mais explorados nas?
19. Quais foram as emoções e reflexões que você teve ao final da visita? Você se sentiu mais próximo da arte e da cultura depois da experiência?
20. Que tipos de adaptações ou serviços você sugeriria para melhorar a interação com as obras e a compreensão das exposições?
21. Houve algum momento em que você se sentiu especialmente incluído ou, ao contrário, excluído da experiência devido à falta de acessibilidade?
22. Você encontrou alguma dificuldade de locomoção ou orientação dentro do espaço?
23. Havia sinalização adequada para pessoas com deficiência visual?