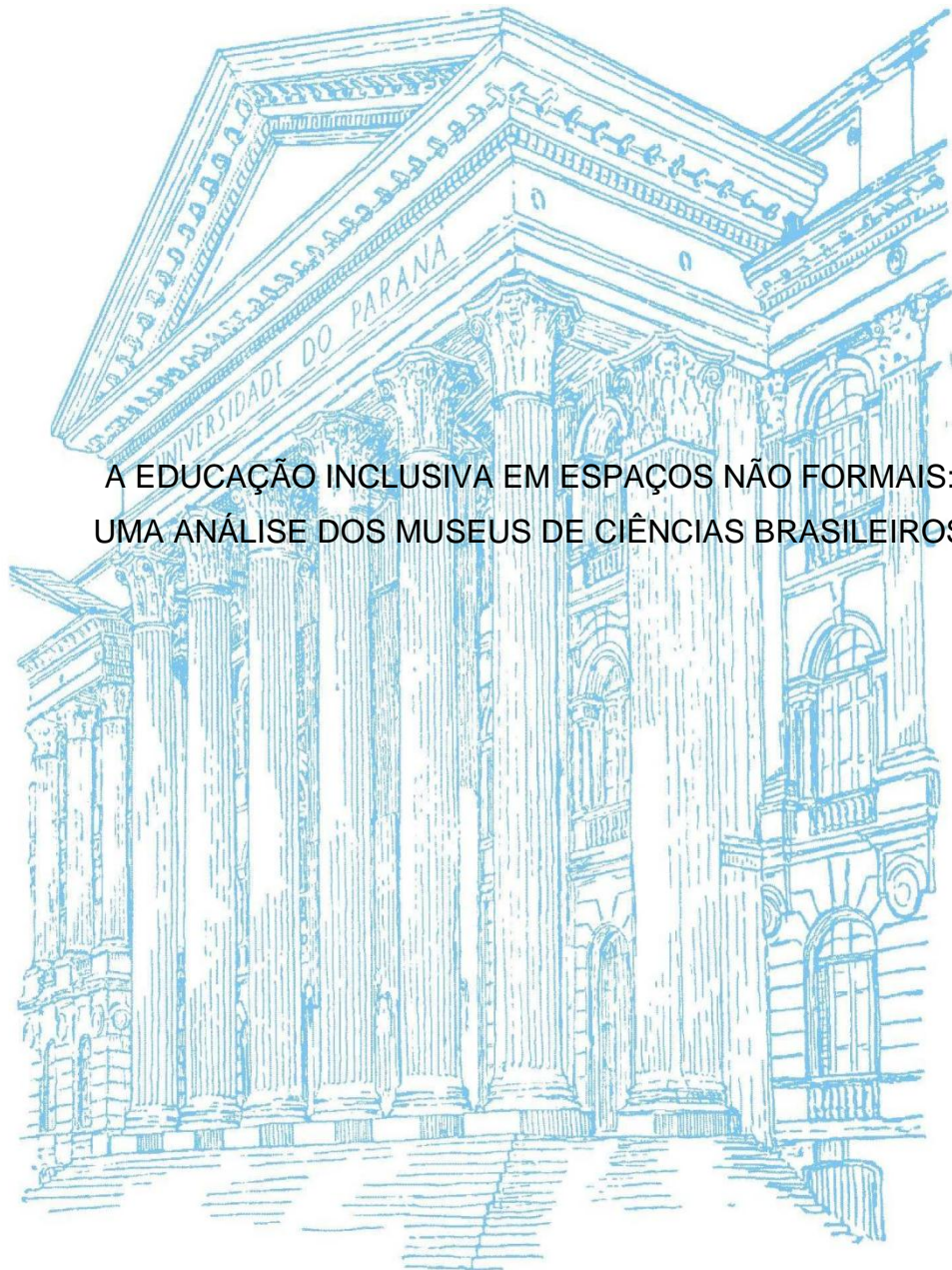


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

CLÁUDIA CELESTE SCHUINDT



A EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS:  
UMA ANÁLISE DOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS

CURITIBA

2019

CLÁUDIA CELESTE SCHUINDT

A EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS:  
UMA ANÁLISE DOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS

Dissertação apresentada como requisito parcial à obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e em Matemática, no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Setor de Ciências Exatas, da Universidade Federal do Paraná.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Silveira da Silva

CURITIBA

2019

Catálogo na Fonte: Sistema de Bibliotecas, UFPR  
Biblioteca de Ciência e Tecnologia

S385e

Schuindt, Cláudia Celeste

A educação inclusiva em espaços não formais: uma análise dos museus de ciências brasileiros [recurso eletrônico] / Cláudia Celeste Schuindt. – Curitiba, 2019.

Dissertação - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, 2019.

Orientador: Camila Silveira da Silva.

1. Educação não-formal. 2. Museus de Ciência. 3. Educação inclusiva. 4. Museus e pessoas com deficiência. I. Universidade Federal do Paraná. II. Silva, Camila Silveira da. III. Título.

CDD: 371.9

Bibliotecária: Vanusa Maciel CRB- 9/1928

Essa dissertação está disponível para áudio descrição em:  
<<http://claudiaceleste.dx.am/dissertacao/audio-descricao.pdf>>.

## TERMO DE APROVAÇÃO



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EDUCAÇÃO EM  
CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA - 40001016068P7

### TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da dissertação de Mestrado de **CLÁUDIA CELESTE SCHUINDT** intitulada: **A Educação Inclusiva em Espaços Não Formais: uma análise dos Museus de Ciências Brasileiros**, sob orientação da Profa. Dra. CAMILA SILVEIRA DA SILVA, que após terem inquirido a aluna e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua Aprovação no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 06 de Dezembro de 2019.

CÂMILA SILVEIRA DA SILVA

Presidente da Banca Examinadora (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AMANDA PINTO DA FONSECA TÓJAL

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO)

LEONIR LORENZETTI

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

*À minha mãe, a mulher mais incrível  
que já tive a oportunidade de conhecer.  
Isso tudo é fruto do seu imenso amor por mim, por nós.*

## AGRADECIMENTOS

*“Vou te contar  
Os olhos já não podem ver  
Coisas que só o coração pode entender  
Fundamental é mesmo o amor  
É impossível ser feliz sozinho”  
Tom Jobim<sup>1</sup>*

Gostaria de sintetizar nesse momento minha gratidão a todos os envolvidos nessa caminhada.

Agradeço à Professora Camila Silveira da Silva, pelas muitas conversas, orientação e apoio. Obrigada por me ensinar tanto, por me entender e me ajudar a ser uma pessoa melhor. Você é uma mulher espetacular.

Agradeço aos professores Dr. Leonir Lorenzetti e Dr<sup>a</sup>. Amanda Tojal pelas inúmeras contribuições e apontamentos durante o Exame de Qualificação e também por aceitarem participar da Banca de Defesa. Obrigada por terem sido meu norte enquanto eu me achava perdida. Em especial ao professor Dr. Leonir, pelas vitórias que compartilhamos, eu sou grata a Deus pela sua vida.

Agradeço aos professores Dr<sup>a</sup>. Orliney Guimarães, Dr. Elenilton Vieira Godoy e Dr<sup>a</sup>. Maria das Graças Cleophas por aceitarem fazer parte dessa caminhada. É sempre maravilhoso saber com quem podemos contar.

Ao Grupo de Pesquisa, essa família que nos acolhe, berço de trocas e amizades tão importantes.

Ao PPGEM e aos docentes por estarem sempre prontos a nos ajudar, a responder, a orientar.

Aos amigos e amigas, que estão perto ou distante, que continuam, ou não, ao meu lado. Ao que mora em Altônia – PR. Seria impossível listar todos os incontáveis sorrisos que me acompanharam por todo esse tempo, estou certa de que tenho amigos maravilhosos, obrigada. Em especial aos que ouviram meus lamentos tantas vezes e que nunca me negaram um colo, Sabrina Zadorozne, Fernanda Colere, Carlos Cidral, Teciana Mendes, Thayse Geane, Clarianna Matos. A vida é melhor na companhia de vocês.

---

<sup>1</sup> Trecho extraído da canção Wave de Tom Jobim.

Às bailarinas e bailarinos que me ensinaram muito sobre força, equilíbrio e cooperação. Obrigada por cuidarem da minha saúde física e mental.

Ao senhorzinho que me fez e faz enxergar cores em dias cinzentos, que consegue me fazer rir quando minha única vontade é chorar. Obrigada pela companhia nas noites em claro, obrigada pelos conselhos e por me fazer feliz. João Ricardo, obrigada, principalmente, por estar aqui.

Ao meu grande amor, Luzianna, a luz dos meus dias, a minha fonte constante de inspiração. A melhor e mais sincera amiga que alguém pode ter. Que nas horas vagas é corretora, é um colo quentinho, é um abraço cheio de ternura. Obrigada por ser quem você é. Sem você eu jamais teria chegado aonde cheguei, não tenha medo dos seus sonhos minha pequena, eles vão te levar a lugares inacreditáveis. Confie.

À minha mãezinha, guerreira, que lutou para que eu conseguisse chegar aqui. Meu exemplo de força e determinação. Minha melhor amiga. Meu lugar de paz. Obrigada por tantas horas trabalhadas sem dormir, você foi a primeira pessoa a acreditar que tudo isso seria possível, eu jamais vou conseguir retribuir tanto amor e carinho. Espero um dia, ser alguém como você.

Ao meu pai, pelo seu jeito sem jeito de amar e de demonstrar isso.

Aos participantes dessa pesquisa que marcaram minha vida com seus relatos, que compartilharam experiências tão lindas comigo. Obrigada por acreditarem nessa causa e por lutarem por ela, são vocês, no dia a dia, que tornam possível a realidade da inclusão. Em especial ao Catavento Cultural e Educacional, representado pela pessoa do senhor Ricardo Pisanelli e sua equipe que nos receberam tão bem!

E por último, mas não menos importante, agradeço a Deus, pela sua incrível habilidade em me surpreender. Você realmente é o máximo!

Que eu continue a acreditar no outro mesmo sabendo de alguns valores tão esquisitos que permeiam o mundo;  
Que eu continue otimista, mesmo sabendo que o futuro que nos espera nem sempre é tão alegre;  
Que eu continue com a vontade de viver, mesmo sabendo que a vida é, em muitos momentos, uma lição difícil de ser aprendida;  
Que eu permaneça com a vontade de ter grandes amigos (as), mesmo sabendo que com as voltas do mundo, eles (as) vão indo embora de nossas vidas;  
Que eu realmente sempre a vontade de ajudar as pessoas, mesmo sabendo que muitas delas são incapazes de ver, sentir, entender ou utilizar esta ajuda;  
Que eu mantenha meu equilíbrio, mesmo sabendo que os desafios são inúmeros ao longo do caminho;  
Que eu exteriorize a vontade de amar, entendendo que amar não é sentimento de posse, é sentimento de doação;  
Que eu sustente a luz e o brilho no olhar, mesmo sabendo que muitas coisas que vejo no mundo, escurecem meus olhos;  
Que eu retroalmente minha garra, mesmo sabendo que a derrota e a perda são ingredientes tão fortes quanto o sucesso e a alegria;  
Que eu atenda sempre mais à minha intuição, que sinaliza o que de mais autêntico possuo;  
Que eu pratique sempre mais o sentimento de justiça, mesmo em meio à turbulência dos interesses;  
Que eu não perca o meu forte abraço, e o distribua sempre;  
Que eu perpetue a beleza e o brilho de ver, mesmo sabendo que as lágrimas também brotam dos meus olhos;  
Que eu manifeste o amor por minha família, mesmo sabendo que ela muitas vezes me exige muito para manter sua harmonia;  
Que eu acalente a vontade de ser grande, mesmo sabendo que minha parcela de contribuição no mundo é pequena;  
E, acima de tudo...  
Que eu lembre sempre que todos nós fazemos parte desta maravilhosa teia chamada vida, criada por alguém bem superior a todos nós!  
E que as grandes mudanças não ocorrem por grandes feitos de alguns e, sim, nas pequenas parcelas cotidianas de todos nós!

(Oração de Chico Xavier)



## RESUMO

A presente pesquisa foi realizada a partir da articulação entre a Educação Inclusiva e o Ensino de Ciências em espaços não formais, buscando contribuir para que se ampliem as discussões no que diz respeito à inclusão da pessoa com deficiência nos Museus de Ciências, considerando que o principal desafio da educação museal é trabalhar com a diversidade de experiências educativas incorporando ações de acessibilidade para que todo tipo de público possa ser inserido nesse espaço. O objetivo geral foi identificar e analisar as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos museus de ciências brasileiros, para tal, foram traçados quatro objetivos específicos, sendo eles: 1) mapear os Museus de Ciências Acessíveis no Brasil; 2) identificar as dimensões da Educação Inclusiva nas instituições e 3) investigar as concepções dos coordenadores dos Museus de Ciências e dos elaboradores do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) sobre a inclusão da pessoa com deficiência nesses espaços culturais. Seguimos os pressupostos da pesquisa qualitativa hermenêutica fenomenológica (DITTRICH; LEOPARDI, 2015) que busca compreender a realidade e o que ela significa para os indivíduos, bem como quais implicações ela traz. Dessa maneira, como instrumento de constituição de dados, foi realizada uma entrevista semiestruturada com um coordenador/diretor dos Museus de Ciências potencialmente acessíveis de cada uma das cinco regiões geográficas do Brasil. Os dados foram analisados segundo a perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), tendo como unidade de registro o tema, sistematizado em quatro grandes categorias que foram definidas *a priori*: a) Acessibilidade arquitetônica/física; b) Acessibilidade programática/institucional; c) Acessibilidade comunicacional; e d) Acessibilidade atitudinal. Foram localizadas 69 instituições consideradas acessíveis no Brasil. Como medidas de Acessibilidade Arquitetônica/Física observamos que há predominância dos aspectos pertinentes ao acesso à instituição. Na categoria Acessibilidade Programática/Institucional foram identificadas ações que buscam diminuir as barreiras provenientes da falta de formação dos monitores, haja vista que os Museus têm a missão social de promover a igualdade. Na categoria Acessibilidade Comunicacional foram localizadas exposições com tradução para LIBRAS ou BRAILLE, e, principalmente, a criação de materiais táteis e manipuláveis. A partir da observação na categoria Acessibilidade Atitudinal, foi possível notar que as instituições têm desenvolvido práticas de sensibilização e de conscientização, e muitas vezes, de forma espontânea, o que pode resultar na superação de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações. As práticas museais devem valorizar a diversidade, estimular o respeito pelas diferenças, acolher e participar do processo de inclusão. O conhecimento e a fruição presente nos Museus devem contemplar todas as audiências, sem distinções. Entretanto, entendemos que mais do que a missão das instituições, a acessibilidade desperta o sentimento de respeito ao próximo, estimulando práticas e ações inclusivas, o que enriquece ainda mais a experiência e a aprendizagem provocada nos Museus de Ciências.

Palavras-chave: Inclusão. Educação não formal. Acessibilidade. Museus de Ciências.

## ABSTRACT

This research was conducted from the articulation between Inclusive Education and Science Teaching in non-formal spaces, seeking to contribute to broaden the discussions regarding the inclusion of people with disabilities in Science Museums, considering that the main challenge of museal education is to work with the diversity of educational experiences incorporating accessibility actions so that all types of public can be inserted in this space. The overall goal was to identify and analyze the dimensions of Inclusive Education present / absent in Brazilian science museums. To this end, four specific objectives were outlined: 1) to map the Museums of Accessible Sciences in Brazil; 2) to identify the dimensions of Inclusive Education in the institutions and 3) to investigate the conceptions of the coordinators of the Science Museums and the makers of the “Guide of Museums and Accessible Science Centers” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) about the inclusion of people with disabilities in these cultural spaces. We follow the assumptions of the phenomenological hermeneutic qualitative research (DITTRICH; LEOPARDI, 2015) the search to understand reality and what it means for individuals, as well as what implications it brings. Thus, as a data constitution instrument, a half structured interview was conducted with a coordinator / director of the potentially accessible Science Museums from each of the five geographic regions of Brazil. The data were analyzed according to the perspective of Bardin's Content Analysis (2016), having as its unit of record the theme, systematized in four major categories that were defined a priori: a) Architectural/physical accessibility; b) Programmatic/institutional accessibility; c) communicational accessibility; and d) Attitudinal accessibility. We found 69 institutions considered accessible in Brazil. In measures of Architectural/Physical Accessibility we observed that there is a predominance of aspects pertinent to access to the institution. In the Programmatic/Institutional Accessibility category, actions were identified that seek to reduce the barriers arising from the lack of training of monitors, given that the Museums have the social mission of promoting equality. In the Communicative Accessibility category, exhibitions with translation to LIBRAS or BRAILLE were located, and mainly the creation of tactile and handle materials. From the observation in the Attitudinal Accessibility category, It is possible to notice that the institutions have developed awareness and awareness practices, and often, spontaneously, which can result in overcoming prejudices, stigmas, stereotypes and discrimination. Museum practices should value diversity, encourage respect for differences, welcome and participate in the process of inclusion. The knowledge present in the Museums must include all audiences, without distinction. However, we understand that more than the mission of the institutions, accessibility arouses the feeling of respect for others, stimulating inclusive practices and actions, which further enriches the experience and learning brought about in the Science Museums.

Key words: Inclusion. Non-formal education. Accessibility. Science Museums.

## RESUMEN

Esta investigación se llevó a cabo a partir de la articulación entre la Educación Inclusiva y la Enseñanza de la Ciencia en espacios no formales, buscando contribuir para que se amplíen las discusiones con respecto a la inclusión de las personas con discapacidades en los Museos de Ciencias, considerando que el principal desafío de la educación museística es trabajar con la diversidad de experiencias educativas que incorporan acciones de accesibilidad para que todos los tipos de público puedan insertarse en este espacio. El objetivo general es debatir qué dimensiones de la Educación Inclusiva están presentes/ausentes en los Museos de Ciencias brasileños. Para ello se trazaron cuatro objetivos específicos: 1) mapear los Museos de Ciencias Accesibles en Brasil; 2) identificar los indicadores de la Educación Inclusiva en las instituciones y 3) investigar las concepciones de los coordinadores de los Museos de Ciencias y de los elaboradores de lo "Guía de Museos y Centros de Ciencias Accesibles" (NORBERTO ROCHA et al., 2017). Siguiendo los supuestos de la investigación cualitativa hermenéutica fenomenológica (DITTRICH, LEOPARDI, 2015) que busca comprender la realidad y lo que significa para los individuos, así como las implicaciones que trae consigo. Como instrumento de constitución de datos, se realizó una entrevista semiestructurada con un Coordinador/Director de los Museos de Ciencias potencialmente accesibles en las cinco regiones brasileñas. La recopilación de los datos se analizó según la perspectiva del Análisis de Contenido de Bardin (2016), teniendo como unidad de registro el tema, sistemando en cuatro categorías principales que se definieron *a priori*: a) Accesibilidad arquitectónica/física; b) Accesibilidad programática/institucional; c) Accesibilidad comunicacional; d) Accesibilidad actitudinal. Se han localizado 69 instituciones consideradas accesibles en Brasil. Como medidas de accesibilidad arquitectónica/física observamos que hay predominancia de los aspectos pertinentes al acceso a la institución. En la categoría accesibilidad programática/institucional se identificaron acciones que pretenden reducir las barreras derivadas de la falta de formación de los monitores, dado que los museos tienen la misión social de promover la igualdad. En la categoría accesibilidad comunicacional se localizaron exposiciones que contienen alternativas lingüísticas, LIBRAS o BRAILLE, y, principalmente, la creación de materiales táctiles y manipulables. En la observación en la categoría accesibilidad actitudinal, fue posible observar que las instituciones han desarrollado prácticas de sensibilización y concientización, y a menudo espontáneamente, que se traduce en la descomposición de prejuicios, estigmas, estereotipos y discriminaciones. Las prácticas museales deben valorar la diversidad, estimular el respeto por las diferencias, acoger y participar en el proceso de inclusión. El conocimiento y la fruición presentes en los museos, deben contemplar todos los públicos, sin distinciones. Sin embargo, entendemos que más que la misión de las instituciones, la accesibilidad provoca y despierta el sentimiento de respeto hacia los demás, estimulando las prácticas y las acciones inclusivas, que enriquece aún más la experiencia y el aprendizaje provocado en los Museos de Ciencias.

Palabras llave: Inclusión. Educación no formal. Accesibilidad. Museos de Ciencias.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 -	DISTRIBUIÇÃO DE ARTIGOS PELO BRASIL.....	43
FIGURA 2 -	LARGURA PARA DESLOCAMENTO EM LINHA RETA.....	61
FIGURA 3 -	DIMENSÕES DO MÓDULO DE REFERÊNCIA.....	62
FIGURA 4 -	ALCANCE MANUAL FRONTAL DE UMA PESSOA EM PÉ.....	63
FIGURA 5 -	ALCANCE MANUAL FRONTAL DE UMA PESSOA SENTADA...	64
FIGURA 6 -	ALCANCE MANUAL FRONTAL COM SUPERFÍCIE DE TRABALHO DE UMA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS.....	65
FIGURA 7 -	SUPERFÍCIE DE TRABALHO.....	66
FIGURA 8 -	CONES VISUAIS DA PESSOA EM PÉ.....	67
FIGURA 9 -	CONES VISUAIS DE UMA PESSOA SENTADA.....	68
FIGURA 10 -	CONES VISUAIS DA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS.....	69
FIGURA 11 -	SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO.....	71
FIGURA 12 -	SINALIZAÇÃO DE PORTAS E PASSAGENS E FAIXA DE ALCANCE ACESSÍVEL.....	72
FIGURA 13 -	METODOLOGIA DA PESQUISA HERMENÊUTICA FENOMENOLÓGICA.....	75
FIGURA 14 -	ETAPAS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	80
FIGURA 15 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO CENTRO-OESTE.....	84
FIGURA 16 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO NORDESTE.....	85
FIGURA 17 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO NORTE.....	86
FIGURA 18 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO SUDESTE.....	87
FIGURA 19 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO SUL.....	88
FIGURA 20 -	DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS ACESSÍVEIS NO BRASIL.....	89
FIGURA 21 -	CASA DA CIÊNCIA E CULTURA DE CAMPO GRANDE.....	95
FIGURA 22 -	LABORATÓRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ILHA DA CIÊNCIA .....	97
FIGURA 23 -	CENTRO DE CIÊNCIAS E PLANETÁRIO DO PARÁ.....	98
FIGURA 24 -	CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO.....	100
FIGURA 25 -	MUSEU DINÂMICO INTERDISCIPLINAR.....	101
FIGURA 26 -	ARCADA SUBTERRÂNEA CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL.....	135

FIGURA 27 -	PISO TÉRREO CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL	136
FIGURA 28 -	PISO SUPERIOR CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL	137
FIGURA 29 -	ROTEIRO ACESSÍVEL PARA DEFICIENTES VISUAIS	138
FIGURA 30 -	ROTEIRO ACESSÍVEL PARA DEFICIENTES AUDITIVOS	139
FIGURA 31 -	RÉPLICA METEORITO	140
FIGURA 32 -	RÉPLICA SOL	141
FIGURA 33 -	GLOBO EM RELEVO	141
FIGURA 34 -	RÉPLICA CAVERNA	142
FIGURA 35 -	RÉPLICA CAVERNA	142
FIGURA 36 -	TOPOGRAFIA	143
FIGURA 37 -	TOPOGRAFIA	143
FIGURA 38 -	RÉPLICA GLIPTODONTE	144
FIGURA 39 -	TERRÁRIO	145
FIGURA 40 -	JOGOS DO PODER	146
FIGURA 41 -	MAPA TÁTIL DE LOCALIZAÇÃO	146
FIGURA 42 -	MAPA TÁTIL BIOMAS	147
FIGURA 43 -	BIOMAS DO BRASIL	148
FIGURA 44 -	PISO TÁTIL EXPOSIÇÃO BIOMAS DO BRASIL	148
FIGURA 45 -	BANCADA TÁTIL MATA ATLÂNTICA	149
FIGURA 46 -	BANCADA TÁTIL AMAZÔNIA	149
FIGURA 47 -	BANCADA TÁTIL CERRADO	150
FIGURA 48 -	BANCADA TÁTIL PANTANAL	150
FIGURA 49 -	BANCADA TÁTIL PAMPAS	151
FIGURA 50 -	BANCADA TÁTIL CAATINGA	151
FIGURA 51 -	AQUÁRIO	152
FIGURA 52 -	AQUÁRIO VISTA DIAGONAL	153
FIGURA 53 -	AVES	153
FIGURA 54 -	CRÂNIOS	154
FIGURA 55 -	CRESCIMENTO NO ÚTERO	155
FIGURA 56 -	RÉPLICA INTESTINO	155
FIGURA 57 -	RÉPLICA CORAÇÃO	156
FIGURA 58 -	OLFATO	156
FIGURA 59 -	MEMÓRIA OLFATIVA	157
FIGURA 60 -	ENGENHO	158

FIGURA 61 -	TUBOS SONOROS .....	159
FIGURA 62 -	VER O SOM.....	159
FIGURA 63 -	TUBO COM ECO .....	160
FIGURA 64 -	QUENTE OU FRIO.....	161
FIGURA 65 -	TAMANHOS IGUAIS PESOS DIFERENTES .....	162
FIGURA 66 -	SOPRO QUE SUGA.....	162
FIGURA 67 -	CARRINHO ACESSÍVEL.....	163
FIGURA 68 -	CARRINHO ACESSÍVEL.....	164
FIGURA 69 -	CARRINHO ACESSÍVEL SEÇÃO VIDA.....	164
FIGURA 70 -	CARRINHO ACESSÍVEL SEÇÃO ASTRONOMIA.....	165

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - MUSEUS DE CIÊNCIAS E MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS	90
GRÁFICO 2 - ÁREAS DO CONHECIMENTO NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS	91
GRÁFICO 3 - ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS BRASILEIROS	93

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

QUADRO 1 - DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE DO PLANO NACIONAL SETORIAL DE MUSEUS.....	32
QUADRO 2 - ANÁLISE DO GUIA DE MUSEUS ACESSÍVEIS.....	77
QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS PARTICIPANTES ENTREVISTADOS E DURAÇÃO DA ENTREVISTA.....	104
TABELA 1 - CENSO DEMOGRÁFICO 2010 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO POR TIPO DE DEFICIÊNCIA.....	47
TABELA 2 - DISTRIBUIÇÃO DE MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS.....	90
TABELA 3 - DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS.....	131
TABELA 4 - DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS E CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL.....	168



## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	-	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ABCMC	-	Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência
ART.	-	Artigo
CAPES	-	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEP/SD	-	Comitê de Ética em Pesquisa
CDCC	-	Centro de Divulgação Científica e Cultural
CIDD	-	Classificação Internacional de Impedimentos, Deficiente e Incapacidades
CPEQUI	-	Congresso Paranaense de Educação em Química
DR. <sup>a</sup>	-	Doutor (a)
EI	-	Educação Inclusiva
ENEQ	-	Encontro Nacional de Ensino de Química
EUA	-	Estados Unidos da América
GMCCAC	-	Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis
IBGE	-	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAM	-	Instituto Brasileiro de Museus
ICOM	-	Conselho Internacional dos Museus
LBI	-	Lei Brasileira de Inclusão
LIBRAS	-	Língua Brasileira de Sinais
MCA	-	Museus de Ciências Acessíveis
MCCAC	-	Museus e Centros de Ciências Acessíveis
MUDI	-	Museu Dinâmico Interdisciplinar
NBR	-	Norma Técnica
OMS	-	Organização
ONU	-	Organização das Nações Unidas
PIBID	-	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PNEM	-	Política Nacional de Educação Museal
PNM	-	Política Nacional de Museus
PNSM	-	Plano Nacional Setorial de Museus
PROF. <sup>a</sup>	-	Professor (a)
SBPC	-	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SBQ	-	Sociedade Brasileira de Química

- SIA - Símbolo Internacional de Acesso
- UFPR - Universidade Federal do Paraná
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e Cultura
- UNICAMP - Universidade Estadual de Campinas
- USP - Universidade de São Paulo

## LISTA DE SÍMBOLOS

® - marca registrada

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b>	22
2	<b>ACESSIBILIDADE: UM PALADAR QUE SE APRIMORA PARA A DIVERSIDADE DE SABORES</b>	30
2.1	A ACESSIBILIDADE NAS POLÍTICAS MUSEAIS BRASILEIRAS	30
2.2	A ACESSIBILIDADE NA PRODUÇÃO ACADÊMICA	36
3	<b>A ESSÊNCIA DA DIFERENÇA</b>	45
3.1	O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO	45
3.2	OS MUSEUS DE CIÊNCIAS E A INCLUSÃO	49
3.3	DESENHO UNIVERSAL	58
4	<b>OLHOS NO HORIZONTE</b>	73
4.1	OLHARES DA PESQUISA	73
4.2	ANÁLISE DAS FONTES DE DADOS	76
4.3	SELEÇÃO DAS INSTITUIÇÕES	77
4.4	METODOLOGIA DE ANÁLISE	78
4.5	ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA	81
4.6	AS CATEGORIAS DE ANÁLISE	81
5	<b>A VOZ DOS MUSEUS</b>	83
5.1	PERFIL DAS INSTITUIÇÕES	83
5.1.1	Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande	94
5.1.2	Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência	96
5.1.3	Centro de Ciências e Planetário do Pará	98
5.1.4	Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo	99
5.1.5	Museu Dinâmico Interdisciplinar	101
5.2	PERFIL DOS ENTREVISTADOS	103
5.3	<b>AS DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS</b>	105
5.3.1	Acessibilidade arquitetônica/física	105
5.3.2	Acessibilidade programática ou institucional	113
5.3.3	Acessibilidade comunicacional	119
5.3.4	Acessibilidade atitudinal	127

6	<b>SINESTESIA: RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE UMA VISITA ACESSÍVEL</b>	134
7	<b>O TOQUE FINAL, MAS SEM PONTO FINAL</b>	167
	<b>REFERÊNCIAS</b>	174
	<b>APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b>	185
	<b>APÊNDICE B – ROTEIROS DE ENTREVISTA</b>	187
	<b>APÊNDICE C – UMA VISITA ACESSÍVEL: RELATO DE EXPERIÊNCIA</b>	189

## INTRODUÇÃO

*“Como uma lâmpada pode iluminar o  
mais deprimente dos quartos, a ideia certa pode  
esclarecer uma situação deprimente.”*

*Lemony Snicket<sup>2</sup>*

A presente pesquisa é realizada a partir da tessitura da Educação Inclusiva e do Ensino de Ciências em espaços não formais e buscamos, assim, contribuir para que se ampliem as discussões no que diz respeito à inclusão de pessoa com deficiência nos Museus de Ciências.

Quando entendemos que não é o estreitamento e a universalidade da espécie que definem um sujeito, mas sim, as suas particularidades, suas singularidades, percebemos que tratar as pessoas desigualmente pode enfatizar suas diferenças, assim como tratá-las exatamente da mesma maneira pode esconder as suas especificidades e excluí-las do mesmo modo.

É, acima de tudo, fundamental ter consciência que são as diferenças que constituem a sociedade, que são os frutos da nossa história, de nosso passado, de nosso presente, que sustentam e caracterizam nosso espaço simbólico de luta e ação social, pois,

os direitos humanos compõem a nossa racionalidade de resistência, na medida em que traduzem processos que abrem e consolidam espaços de luta pela dignidade humana. Realçam, sobretudo, a esperança de um horizonte moral, pautado pela gramática da inclusão, refletindo a plataforma emancipatória de nosso tempo (PIOVESAN, 2005, p. 44).

Entretanto, não é suficiente tratar o indivíduo de forma genérica, geral e abstrata. É necessário avaliar as necessidades do sujeito, que tem que ser visto em sua singularidade e particularidade, e, foi durante meu período formativo que tive a oportunidade de vivenciar esse cenário.

Em 2003, foi implementado, pelo Ministério da Educação, o Programa Educação Inclusiva (BRASIL, 2006) que garantia o direito à diversidade, com vistas a apoiar a transformação do Ensino Regular em sistemas educacionais inclusivos, promovendo um amplo processo de formação de gestores e educadores nos municípios brasileiros para a garantia do direito de acesso de todos à escolarização, à oferta do atendimento educacional especializado e à garantia da acessibilidade.

---

<sup>2</sup> Trecho extraído do livro *Mau começo*, da coleção *Desventuras em Série*, de autoria de Daniel Handler, conhecido por seu heterônimo, Lemony Snicket.

Em 2004, o Ministério Público Federal publica o documento *O Acesso de Estudantes com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular* (BRASIL, 2004), com o objetivo de disseminar os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de estudantes com e sem deficiência em turmas do ensino regular.

Impulsionando a inclusão educacional e social, o Decreto nº 5.296/04 (BRASIL, 2004) regulamentou as Leis nº 10.048/00 (BRASIL, 2000) e nº 10.098/00 (BRASIL, 2000), estabelecendo normas e critérios para a promoção da acessibilidade à pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida. Nesse contexto, o Programa Brasil Acessível, do Ministério das Cidades, foi desenvolvido com o objetivo de promover a acessibilidade urbana e apoiar ações que garantam o acesso universal aos espaços públicos.

Foi a partir do Decreto nº 5.626/05 (BRASIL, 2005), que regulamenta a Lei nº 10.436/2002 (BRASIL, 2002), e que insere a disciplina de Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS) nos cursos de Licenciatura que, ao cursar a disciplina de LIBRAS, no Curso de Licenciatura em Química na Universidade Federal do Paraná, em uma turma formada por estudantes de vários cursos, com um professor surdo, que nos entendia minimamente, que tive a primeira percepção do que é a inclusão em sala de aula.

Entendi, a partir dessa vivência, a importância de nos comunicarmos com alunos surdos no *Campus*, e foi aí que eu percebi o tamanho da comunidade surda que convivia comigo, e que, muitas vezes, não os notei. Costumo dizer que as pessoas não estão habituadas a ver, pensar e conviver com a Inclusão. Eu não pensava nela até experimentá-la. Foram momentos muito ricos e de muitas trocas que a disciplina nos proporcionou. Ao final do semestre, claramente, não estávamos alfabetizados em LIBRAS, mas conseguíamos nos comunicar, tanto com o professor quanto com os colegas e, mesmo hoje, alguns anos depois, ainda arrisco um diálogo, talvez não com a fluência necessária, mas entendi que um “Oi” pode e vai fazer a diferença.

Sequencialmente, ao fazer a disciplina de Projetos de Pesquisa em Ensino de Química I, nos foi solicitado escrever um projeto de intervenção na escola dentro de uma das linhas temáticas do Encontro Nacional de Ensino de Química (ENEQ). O ENEQ acontece bienalmente, sendo um evento da Divisão de Ensino da Sociedade

Brasileira de Química (SBQ), e teve sua primeira edição realizada no ano de 1982, na Faculdade de Educação da Unicamp, e reúne docentes universitários, professores da Educação Básica, estudantes de pós-graduação, graduação e estudantes do Ensino Médio para discutir temáticas que abordam questões sobre os avanços e as limitações da Educação Química no Brasil.

Dentre as possibilidades de escolha que tínhamos, o trabalho foi desenvolvido na linha de Inclusão e Políticas Educacionais. Para tanto, realizamos pesquisa documental, em que foram analisados os trabalhos publicados nas atas do ENEQ, nas edições: IX (2008), X (2010), XI (2012) e XII (2014), para identificar a produção acadêmica sobre a Educação Inclusiva (EI) a fim de revelar os conhecimentos produzidos e as experiências compartilhadas, buscando localizar as lacunas a serem investigadas.

Essa pesquisa resultou em um trabalho que foi apresentado na forma de Comunicação Oral no XIII ENEQ, em Florianópolis/SC, no ano de 2016 (SCHUINDT; MATOS; SILVA, 2016). Além de contribuir para situarmo-nos em relação a um contexto mais amplo que envolve o tema de estudo, tomar contato com tal produção foi um caminho profícuo para ampliação do entendimento sobre a Educação Inclusiva, no Ensino de Química.

A Educação Inclusiva é entendida como um desafio, que ao ser devidamente enfrentado pela escola, melhora a qualidade da educação, pois, é indispensável o aprimoramento de suas práticas, a fim de atender às diferenças. Além disso, a inclusão do aluno com deficiência em turmas regulares proporciona avanços, não somente relacionados ao processo de ensino e aprendizagem, mas nas relações interpessoais (AROLDO JUNIOR; RAMOS, 2008); no desenvolvimento de materiais didáticos (ROCHA et al., 2015); em metodologias alternativas e na estrutura escolar (RAMOS, 2011).

Apesar de ser uma obrigatoriedade, as classes inclusivas ainda são poucas e, normalmente, não têm alunos com vários tipos de deficiência ou vários alunos deficientes. Durante o período de estágio obrigatório, ainda no Curso de Graduação de Licenciatura em Química, tive a oportunidade de acompanhar uma turma de inclusão.

A aluna dessa turma havia sofrido um acidente e acabou perdendo totalmente a visão, quando a conheci, ela ainda estava se habituando ao uso do



programa DosVox® que é um sistema para microcomputadores que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por deficientes visuais, que desenvolvem assim, um alto grau de independência no estudo e no trabalho. O sistema realiza a comunicação em português, mas pode ser configurada para outros idiomas.

Ao acompanhar as aulas, notei que a professora de apoio se sentava distante da estudante mencionada e uma série de outros acontecimentos foi me causando inquietude. Procurei-a para saber como funcionava o acompanhamento da aluna e fiquei surpresa ao saber que ela copiava os textos de todas as disciplinas para que esta estudasse quando fosse ao Instituto de Cegos da cidade.

O Instituto Paranaense de Cegos<sup>3</sup> foi fundado em 1º de fevereiro de 1939 e possibilita, atualmente, o desenvolvimento integral e a inclusão social das pessoas com deficiência visual. Crianças, jovens, adultos e idosos são atendidos gratuitamente e contam com orientações e serviços especializados, desenvolvidos com a participação de voluntários. Ali eles recebem apoio psicopedagógico para que possam conquistar sua independência, principalmente a motora.

Diante disso, fui procurar o professor regente e a direção da escola para saber como eles percebiam a situação e quais medidas eram tomadas em relação à inclusão dessa aluna, que não interagiu com os colegas e que não participava ativamente das aulas. Tamanha foi minha surpresa quando constatei que ela era vista e tratada como uma aluna “normal”. As necessidades físicas e educacionais dela não eram atendidas pela escola e nenhuma providência era tomada em relação a isso, a inclusão ali era vista como o processo de inserção somente.

Foi então que busquei ajuda na Universidade, entrei em contato com a Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Camila Silveira da Silva e pedi indicações de leitura sobre o assunto, pois todo aquele cenário me causava inquietude, e estava decidida a ajudar de alguma maneira aquela aluna. Assim, comecei a tomar contato com as pesquisas na Área de Ensino de Química e a preparar materiais que ela pudesse utilizar durante as aulas. Infelizmente, logo meu período de estágio acabou e não tive mais contato com ela, mas espero, sinceramente, tê-la ajudado de alguma forma. E causado nela, o impacto que ela causou em mim.

---

<sup>3</sup> <https://www.novoipc.org.br/>

Foi então que ao cursar a disciplina de Projetos de Pesquisa em Ensino de Química II, onde deveríamos aplicar o projeto que foi desenvolvido anteriormente, a partir do levantamento documental realizado, e das vivências durante a Graduação, que optamos por pesquisar quais eram as dificuldades de aprendizagem de alunos surdos na disciplina de Química. Realizamos a pesquisa em uma turma mista, com alunos surdos e ouvintes, em uma escola pública de Curitiba, a partir da metodologia do Estudo de Caso, com o aporte bibliográfico que fundamenta a Educação Inclusiva e tendo a observação como uma técnica fundamental para a constituição de dados, acompanhando 20 aulas de Química, ao longo de 12 semanas.

Um questionário foi aplicado junto aos oito estudantes surdos da turma, para diagnóstico de perfil desses participantes da pesquisa e seleção dos educandos que participariam da etapa posterior, uma entrevista. Assim, três alunos – que atendiam aos critérios estabelecidos: possuir surdez total, não utilizar aparelho auditivo, compreender ao menos parcialmente a Língua Portuguesa – participaram da entrevista estruturada com o intuito de identificar quais eram as suas percepções e dificuldades na disciplina escolar em questão.

Os resultados desta pesquisa revelaram que o maior obstáculo de aprendizagem em Química é a diferença linguística, seguida da falta de conhecimento de LIBRAS pelo professor, da dificuldade na compreensão de sinais de terminologias químicas já existentes ou na criação de novos sinais, a não formação acadêmica específica dos intérpretes e a ausência de materiais didáticos em LIBRAS e de metodologias que façam uso de imagens como recursos didáticos. Assim, pudemos sinalizar a importância de aprimorar os materiais e metodologias de ensino, conhecendo as necessidades apontadas pelos próprios educandos surdos.

Esse trabalho foi apresentado como Comunicação Oral no V Congresso Paranaense de Educação Química (CPEQUI) que é um evento bianual organizado pelas Instituições Paranaenses de Ensino Superior que mantêm cursos de Licenciatura em Química e tem por objetivo congregar professores, pesquisadores e estudantes da área para socializar e discutir ideias, produções, concepções e práticas, e foi publicado como artigo (SCHUINDT; MATOS; SILVA, 2017).

Ademais, foi durante uma visita, no ano de 2017 ao Museu Catavento Cultural Educacional, localizado em São Paulo, que realizamos em parceria com o Programa Institucional de Iniciação à Docência (PIBID) Química da Universidade

Federal do Paraná, enquanto era aluna externa do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, que consegui conectar meus interesses de pesquisa – a Educação Inclusiva e a Educação em Espaços Não Formais.

O Catavento<sup>4</sup> pode ser caracterizado como um Museu de Ciências que tem como objetivo ser um espaço interativo que apresente a Ciência de forma instigante para crianças, jovens e adultos e desde sua inauguração em 2009 tem sido um grande fenômeno de público (IBRAM, 2017).

Os museus de ciências são espaços não formais de educação que contribuem para a formação cultural e científica das pessoas. Além de proporcionarem lazer em um ambiente educativo, pois, contribuem para a construção e desenvolvimento cultural da sociedade (CAZELLI; MARANDINO; STUART, 2003; NORBERTO ROCHA; MARANDINO, 2017; CERATI, 2014; OLIVEIRA, 2013).

O deslumbramento durante a visita a um museu de ciências é inevitável. Ter a Ciência ao alcance das mãos é algo que causa inúmeras sensações e experiências e, assim que chegamos ao Museu, notei as adaptações no prédio histórico, tais como, rampas, piso tátil, bebedouros adaptados, elevadores e as bancadas de exposição mais baixas do que as que eu costumava ver. A maioria dos itens das exposições era manipulável e havia placas informativas em Braille, ou seja, aquele espaço parecia preparado para receber a visita de pessoas deficientes.

Durante nossa permanência, chegaram ao Museu grupos de pessoas com deficiências múltiplas – visual, física, auditiva, etc. - que interagiram e usufruíram das exposições. Os museus de ciências são, na atualidade, espaços nos quais a divulgação e a educação científica acontecem para diferentes tipos de público. A diversidade de atividades educacionais e possibilidades de interação com os conteúdos expostos é uma tendência cada vez mais presente nessas instituições, refletindo uma trajetória histórica em busca de uma comunicação mais efetiva com os diferentes tipos de públicos.

Carvalho (1993) declara que a função pedagógica dos museus tem sido fortalecida através das experiências e investigações desenvolvidas nesses espaços científico-culturais, e evidenciada pelo poder de comunicação que possuem. Como consequência, o público tem abandonado seu posicionamento de mero espectador

---

<sup>4</sup> <http://www.cataventocultural.org.br/>

passivo, assumindo o papel de protagonista. Entretanto, entendemos que para que o público com deficiência assuma esse papel, os Museus devem garantir que além do acesso ao local, os aspectos da inclusão sejam respeitados, assim sendo, nos propomos, neste trabalho, discutir o seguinte problema de pesquisa: quais as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros?

Deste modo, nosso objetivo geral é analisar como e quais são as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros. Para isso são traçados quatro objetivos específicos, sendo eles: 1) mapear os Museus de Ciências Acessíveis no Brasil; 2) identificar os indicadores da Educação Inclusiva nas instituições; e 3) investigar as concepções dos coordenadores dos Museus de Ciências e dos elaboradores do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

O texto dessa Dissertação está estruturado em sete Capítulos, seguidos pelas Referências e Apêndices, em que buscamos utilizar os cinco sentidos para nomear os capítulos, pois o corpo é o meio de comunicação universal com o mundo, portanto, é através das nossas percepções e experiências que podemos promover uma educação sensível, ética e estética.

No **Capítulo 2** – Acessibilidade: um paladar que se aprimora para a diversidade de sabores – apresentamos os pressupostos da Acessibilidade em Museus de Ciências, suas características, natureza e delineamento, bem como as políticas que regulamentam a sua implantação e consolidação. Finalizamos o capítulo expondo o cenário atual da produção acadêmica no tocante a acessibilidade nos Museus de Ciências e como ela se amplia à medida que as Leis vão se tornando mais claras e específicas com o objetivo de mapear esse avanço.

No **Capítulo 3** – A Essência da Diferença – apresentamos o que entendemos por Inclusão, o que ela tangencia e onde ultrapassa o sentido da Acessibilidade em suas características e natureza. Discutimos o que a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência define como inclusão e como ela se aplica aos Museus de Ciências segundo os referenciais científicos da área buscando traçar quais aspectos devem estar presentes nos Museus de Ciências.

O **Capítulo 4** – Olhos no Horizonte – é reservado à descrição dos procedimentos metodológicos adotados, nele trazemos as características e os

pressupostos da pesquisa qualitativa hermenêutica fenomenológica que busca compreender a realidade a partir do ponto de vista dos indivíduos inseridos nessa realidade. A técnica de constituição dos dados, a entrevista semiestruturada, que possibilita a interação com os sujeitos da pesquisa e a proposta de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) aplicada aos resultados, com o intuito de identificar as dimensões da Educação Inclusiva nos Museus de Ciências acessíveis.

O **Capítulo 5** – A Voz dos Museus – é reservado à apresentação e análise das entrevistas amparadas na fundamentação teórica já descrita, buscando localizar as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros a partir das categorias definidas *a priori* amparadas nos princípios da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) buscando investigar as concepções dos coordenadores e/ou diretores dos Museus de Ciências e elaboradores do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NOBERTO ROCHA et al., 2017).

O **Capítulo 6** – Sinestesia: o relato de experiências de uma visita acessível – busca apresentar os relatos de experiência de uma visita a uma exposição acessível no Catavento Cultural e Educacional, com o objetivo de identificar como a acessibilidade está presente nesses espaços.

O **Capítulo 7** – O Toque Final – é a última parte dessa dissertação e é reservada para responder à questão de pesquisa e sintetizar as considerações oriundas do desenvolvimento desse trabalho analisando as práticas inclusivas dos espaços investigados. Em seguida, encontram-se as Referências, os Apêndices e um relato de uma visita em uma exposição acessível em um Museu de Ciências.

Finalizamos o texto apresentando as Referências, os Apêndices A, B e C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, os roteiros de entrevistas e as entrevistas realizadas na íntegra.

## 2 ACESSIBILIDADE: UM PALADAR QUE SE APRIMORA PARA A DIVERSIDADE DE SABORES

*“O homem que move uma montanha  
deve começar movendo pequenas pedras.”  
Provérbio Chinês<sup>5</sup>*

Neste Capítulo, apresentamos os pressupostos da Acessibilidade nos Museus de Ciências, suas características, natureza e delineamento, para que possamos entender o processo de sua constituição e desenvolvimento. Procuramos mapear o avanço na produção acadêmica no tocante à acessibilidade nos Museus de Ciências e como esse assunto está presente nas discussões científicas à medida que as Leis vão se tornando mais objetivas e claras.

A acessibilidade, quando tratada de modo amplo, extrapolando os aspectos físicos e espaciais faz parte dos problemas estruturais da sociedade. A democratização e o acesso aos bens culturais vêm passando por sistemáticos processos de criação e reestruturação nos pontos de vista conceitual, político e social. As ações que visam ampliar e criar medidas que possibilitem o exercício da cidadania, que contemplem a pluralidade e a diversidade nos modos de ser, estar e agir no mundo caracteriza-nos como cidadãos e implicam na adoção de uma visão completa do conceito de acessibilidade (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012), e, para tal, é necessário entender como esse conceito vem se desenvolvendo e se consolidando durante os anos.

### 2.1 A ACESSIBILIDADE NAS POLÍTICAS MUSEAIS BRASILEIRAS

Na década de 1970, no Brasil, um dos primeiros documentos norteadores da política museal foi o “Subsídios para implantação de uma Política Museológica Brasileira”, publicada no ano de 1976, fruto do I Encontro Nacional de Dirigentes de Museus, realizado em 1975. Destaca-se a importância desse documento como fonte histórica, sendo uma das primeiras publicações oficiais de diretrizes especialmente

---

<sup>5</sup> Provérbio Chinês extraído do livro 365 dias extraordinários – O livro de preceitos do Sr. Browne (PALACIO, 2014).

voltadas para a política museológica no Brasil, mas que não tratava diretamente de questões sobre acessibilidade, já que seu foco era regulamentar e estabelecer os rumos para a implantação dos Museus.

Em 2003, foi elaborada a Política Nacional de Museus - PNM (BRASIL, 2007) e teve como propósito discutir e regulamentar as políticas públicas para os campos do patrimônio cultural, da memória social e dos museus, visando à democratização das instituições, o acesso aos bens culturais e o desenvolvimento de práticas e políticas educacionais orientadas para garantir o respeito à diferença e à diversidade cultural do povo brasileiro, entretanto, esse documento não estabelece metas relacionadas à acessibilidade desses espaços. Esse documento é resultante da interlocução entre os museus de todo o país, com a participação de seus educadores. Essa ampla construção coletiva gerou a constituição de parâmetros, no intuito de impulsionar a área museológica brasileira.

A criação do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM) em 2009, sancionado pela Lei nº 11.906/2009 não traz no documento de sua constituição orientações sobre acessibilidade. Já o Decreto 8.124/2013 que regulamenta a Lei nº 11.906/2009 e define as obrigações dos museus públicos e privados, estipula que é dever dos museus, desenvolver e programar medidas de “identificação dos aspectos de conforto ambiental, circulação, identidade visual, possibilidades de expansão, acessibilidade física e linguagem expográfica voltadas à pessoa com deficiência” (BRASIL, 2013, p. 2).

O IBRAM é o órgão responsável por estabelecer critérios e regras básicas para que as instituições se enquadrem dentro dos parâmetros que as caracterizam como museus. Ele também define as responsabilidades como espaço de divulgação científica e cultural, e orienta as medidas institucionais e educacionais, e tem por finalidade facilitar o diálogo entre museus e instituições afins, objetivando seu desenvolvimento (MURTA; CHAGAS, 2016).

Apesar do avanço estabelecido diante da criação do IBRAM, as políticas de acessibilidade museal passaram a serem discutidas apenas a partir de 2009, com a criação do Plano Nacional Setorial de Museus (PNSM) (BRASIL, 2010), resultado das discussões com vistas a estabelecer o conjunto de propostas para o setor museal, pertencente ao Plano Nacional de Cultura, elaborado entre dezembro de 2009 e dezembro de 2010, com validade prevista para o período de 2010 a 2020.

Esse documento trata a acessibilidade de maneira articulada com a sustentabilidade ambiental e a apresenta como um tema transversal vinculada ao Eixo II – Cultura, cidade e cidadania, presente no documento. Propõe que o ambiente dos museus seja adequado de maneira a garantir práticas de acessibilidade universal, estabelecendo, como diretriz prioritária que haja:

desenvolvimento de capacidades técnicas específicas e de recursos financeiros para que os museus realizem as adaptações necessárias em atendimento aos requisitos de acessibilidade e sustentabilidade ambiental; e, ao mesmo tempo, possam promover ações de promoção de consciência crítica junto a seu público e à comunidade onde está inserido (BRASIL, 2010, p. 22).

Entende-se, assim, que acessibilidade é uma característica intrínseca ao ambiente ou ao objeto que permite a qualquer pessoa estabelecer a condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, desde espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, inclusive sistemas e tecnologias, de uma forma amigável, cuidadosa e segura (MOLENZANI; NORBERTO ROCHA, 2017). Assim, a acessibilidade é vista como um conceito *lato* que significa a possibilidade de acesso de todas as pessoas ao meio edificado, à via pública, aos transportes e às tecnologias de informação e comunicação, com o máximo possível de autonomia e de usabilidade.

De forma a garantirem que as ações e projetos de modernização e segurança dos Museus estejam associados às questões da acessibilidade definidas especificamente para cada tipo de museu, o documento traz metas e orientações específicas sintetizadas no Quadro 1, exposto a seguir:

QUADRO 1 – DIRETRIZES DE ACESSIBILIDADE DO PLANO NACIONAL SETORIAL DE MUSEUS

MUSEU	DIRETRIZ DE ACESSIBILIDADE
Museus de arte	Garantir a acessibilidade física, social, informacional e estética a todos os tipos de público aos museus de arte, compreendendo este fator como de importância para a sustentabilidade socioambiental.
Museus de história	Assegurar medidas eficazes de acessibilidade aos museus e às informações museológicas, incluindo informações conscientizadoras sobre desenvolvimento sustentável e sua relação/integração com o meio ambiente, para todo e qualquer tipo de público.



Museus de culturas militares	Ampliar a acessibilidade e a sustentabilidade ambiental dos museus.
<b>Museus de ciências e tecnologia</b>	<b>Estabelecer políticas de incentivo à acessibilidade e à sustentabilidade ambiental em museus.</b>
Museus etnográficos	Garantir o desenvolvimento de ações voltadas para a acessibilidade em museus que promovam a interculturalidade
Museus arqueológicos	Fortalecer e incentivar os museus de arqueologia a atuarem de forma dinâmica, intra e extramuros, com acervos, sítios e áreas de forma participativa e sustentável.
Museus comunitários e ecomuseus	Assegurar políticas inclusivas com programas de acessibilidade que considerem os limites físicos, simbólicos e cognitivos, além da sustentabilidade ambiental local e regional.
Museus da imagem e do som e de novas tecnologias	Transformar tais museus em unidades exemplares em acessibilidade e sustentabilidade ambiental, tornando-os referência.
Arquivos e bibliotecas de museus	Garantir a acessibilidade física e virtual, ampliando a disseminação da informação do patrimônio cultural nacional de forma sustentável, que integrem os acervos arquivísticos e bibliográficos dos museus.

FONTE: Adaptado do Plano Nacional Setorial de Museus (BRASIL, 2010).

[Descrição do quadro: Quadro disposto em duas colunas, na primeira apresenta a tipografia museal e na segunda apresenta as diretrizes de acessibilidade]. Fim da descrição.

Essas diretrizes têm como meta garantir que medidas de acessibilidade façam parte das ações tomadas pelos gestores das instituições.

As estratégias estabelecidas para cada museu trazem orientações para que as medidas de acessibilidade sejam implementadas, dentre elas, algumas ações são sinalizadas como prioritárias, tais como:

- i) promover a acessibilidade de pessoas com deficiência a partir do desenvolvimento de programas e ações educativas; ii) incrementar ações voltadas à garantia do direito à acessibilidade cognitiva, sensorial e motora para toda a população; iii) evidenciar esforços para a reestruturação dos espaços museais garantindo acessibilidade à sociedade, incluindo reformas, construções, restaurações de bens móveis e imóveis; e iv) aquisição de equipamentos e acervos, criar e implementar normas e procedimentos específicos para museus e centros culturais para garantir acessibilidade universal em consonância com o Decreto 5.296/2004 e as normas de acessibilidade já existentes no país (BRASIL, 2004).

Além de formar os profissionais dos museus e centros culturais, é necessário elaborar um diagnóstico referente à acessibilidade de forma interinstitucional, identificando necessidades específicas de cada unidade museológica, garantindo medidas para viabilizar a interação público/museu, cumprir as leis referentes à acessibilidade, assim como diversificar os meios de transporte para acesso e garantir o desenvolvimento de ações voltadas para a acessibilidade em museus que promovam a interculturalidade (BRASIL, 2010).

Ainda em 2009, a Lei nº 11.904/2009 institui o Estatuto de Museus e dá outras providências, dentre estas, em seu Art. 2. Inc. V afirma que é princípio fundamental dos museus assegurarem a “universalidade do acesso, o respeito e a valorização à diversidade cultural”, e no Art. 35. “os museus caracterizar-se-ão pela acessibilidade universal dos diferentes públicos, na forma da legislação vigente” (BRASIL, 2009. p. 5).

Em dezembro de 2011, é lançado pelo IBRAM o primeiro volume dos “Cadernos Museológicos”, dedicado ao tema da Segurança em Museus e com o objetivo de apontar a necessidade de proteger e cuidar adequadamente do patrimônio museológico brasileiro, promovendo a educação e o lazer, incentivando a preservação destes com fins para a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos. Fica evidente na publicação que, além de preservar, é fundamental garantir o acesso, garantir a acessibilidade como um direito de cidadania (ONO; MOREIRA, 2011).

Em consonância ao primeiro volume da obra, o segundo Caderno Museológico “Acessibilidade a museus” (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012) vem enfatizar que a razão de ser do museu não reside apenas no acervo, mas na dimensão relacional entre comunidade, território e patrimônio, priorizando a importância da acessibilidade nesses espaços dedicando-se à articulação, ao fortalecimento, à promoção e à valorização dos museus no Brasil.

Com a intenção de atender à legislação vigente e permitir a interação de todas as pessoas com o meio físico dos museus, desde a sua criação, o IBRAM tem incluído em seus Planos de Ação anuais o Programa Museus e Acessibilidade. Nesse âmbito vem desenvolvendo ações voltadas à acessibilidade, assumindo sua responsabilidade perante a inclusão dos mais diferentes públicos, tais como, diagnósticos, projetos, intervenções físicas para adaptações dos edifícios dos

museus e colaboração em debates, encontros e seminários, além da publicação de materiais que discutem amplamente questões voltadas à acessibilidade, destacando quais medidas devem ser tomadas como norteadoras para alcançarmos a acessibilidade plena.

A Política Nacional de Educação Museal (PNEM) (BRASIL, 2018) lançada em 2018 é a reunião dos pontos discutidos na Carta de Porto Alegre, aprovada durante o 7º Fórum Nacional de Museus, no âmbito do 2º Encontro Nacional do Programa Nacional de Educação Museal, e traz um breve histórico da Educação Museal no Brasil além de desenvolver a Política Nacional de Museus no âmbito da educação, tendo como base os demais documentos orientadores do campo da cultura, contribuindo para a instituição de políticas públicas. Foi desenvolvida segundo os preceitos adotados pelo IBRAM, como o respeito à diversidade, a promoção da participação social e a valorização do relacionamento da sociedade com o patrimônio.

Para a PNEM (BRASIL, 2018), o termo “acessibilidade plena” significa buscar a superação das diversas barreiras que dificultam ou impedem o acesso aos museus e centros culturais. Tais barreiras podem ser arquitetônicas em seu interior ou em seus espaços expositivos. É imprescindível que a organização desses espaços atenda às necessidades dos usuários, que sejam pensados e desenvolvidos projetos que garantam respeito e plena fruição para todos.

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), órgão responsável pela normalização técnica no Brasil, fundada em 1940, fornecendo insumos ao desenvolvimento tecnológico brasileiro,

todos os cidadãos têm o direito de ir e vir, inclusive aqueles que possuem deficiências permanentes ou ocasionais. Cadeirantes, deficientes auditivos ou visuais, gestantes e idosos precisam transitar e acessar todos os espaços da cidade, prédios públicos e institucionais, usar sanitários, telefones, sem que isso lhes cause dificuldades e constrangimentos. Acessibilidade é ‘possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento para a utilização com segurança e autonomia de edificações, espaço, mobiliário, equipamento urbano e elementos’ (ABNT, 2015, p. 1).

Observa-se que as questões de acessibilidade estão presentes nos documentos que sucedem a Política Nacional de Museus (BRASIL, 2007), o que explicita uma preocupação tardia, visto que as políticas de valorização dos museus no Brasil surgem a partir dos anos 1950, quando a Organização das Nações Unidas

para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), passa a promover eventos para o desenvolvimento de comitês nacionais em diversos países.

O Conselho Internacional de Museus (ICOM), criado em 1946, com o objetivo de apoiar a criação e o desenvolvimento dos museus, seja qual for a sua tipologia, auxilia na organização e na cooperação entre estes em âmbito nacional e internacional, explicitando a clara necessidade de que essa discussão se amplie e seja foco das pesquisas em desenvolvimento, inclusive para estar em consonância ao que está estabelecido no PNSM – “elaborar uma publicação sobre acessibilidade e outra sobre sustentabilidade, que abranjam a complexidade dos conceitos, contendo orientações e parâmetros para sua implementação, além da apresentação de experiências” (BRASIL, 2010, p. 84).

O desenvolvimento de ações e políticas de acessibilidade para a pessoa com deficiência em espaços culturais é uma demanda que vem se tornando cada vez mais presente nas discussões entre pesquisadores, professores e profissionais da área. Dessa maneira, é fundamental identificar como as pesquisas estão se desenvolvendo, quais medidas estão sendo tomadas e como os pesquisadores têm entendido os benefícios da acessibilidade nos espaços museais.

## 2.2 A ACESSIBILIDADE NA PRODUÇÃO ACADÊMICA

A fim de entendermos qual é o cenário dessa discussão atualmente, se faz necessário observar qual é o foco das pesquisas desenvolvidas na Área da Educação Museal e/ou Educação em Espaços Não Formais e/ou Educação Inclusiva, para tal, foi realizada uma pesquisa qualitativa do tipo documental no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Esse levantamento ocorreu entre os meses outubro/2018 e janeiro/2019, e os descritores utilizados foram: acessibilidade, acesso, museu, museu de ciências, ciências, deficiência, inclusão. Os resultados encontrados foram organizados em uma planilha de dados a fim de não sofrerem alterações na amostragem enquanto eram analisados. Foram localizados apenas vinte trabalhos que discutiam questões pertinentes à Acessibilidade em Museus de Ciências. A análise e seleção dos trabalhos basearam-se nos títulos e resumos dos mesmos.

Com os avanços da legislação e documentos do governo em defesa dos direitos da pessoa com deficiência, a acessibilidade também ganhou, gradualmente, mais espaço na agenda de estudos em museus, espaços científico-culturais e ações de divulgação da ciência. No ambiente acadêmico, segundo Sarraf (2008), o espaço para projetos de pesquisa sobre o assunto foi iniciado na década de 1990, em departamentos que consideraram esta discussão válida para seus programas, em suma, Departamentos de Ciências da Comunicação e Artes Plásticas da Universidade de São Paulo.

Dentre esses, se destaca o primeiro trabalho publicado que discutiu a temática Acessibilidade (TOJAL, 1999), que teve por objetivo investigar a importância sociocultural do museu com relação ao público visitante, analisando os aspectos de acessibilidade física e sensorial do espaço museológico, bem como os programas de ação educativa em museus de arte dirigidos às especificidades e necessidades do público com deficiências visuais, auditivas, físicas e mentais, tendo por referência a apresentação e avaliação do Projeto “Museu e Público Especial” implantado pelo Museu de Arte Contemporânea da Universidade de São Paulo no ano de 1991.

O referido trabalho foi desenvolvido em um museu de arte brasileiro, buscando possibilitar o acesso especializado desse público, contribuindo para a melhoria do ensino e aprendizagem da Arte Contemporânea por meio das possibilidades do espaço museal, principalmente da pessoa com deficiência. Caracterizando as deficiências do público visitante do museu e apontando os “sentidos comuns e os sentidos específicos”, o trabalho indica medidas de acessibilidade física e sensorial para o público com deficiência visual, mental, auditiva e física. Propondo ao final de cada sessão, uma “Ação Educativa” pontuando práticas que atendam as singularidades de cada visitante (TOJAL, 1999).

O próximo trabalho localizado dentro do critério estabelecido – “Políticas públicas culturais de inclusão de públicos especiais em museus” (TOJAL, 2007), publicado em 2007, após o lançamento da PNM, tem por objetivo afirmar através das políticas públicas que é possível conceber o Museu como ambiente de inclusão do público com deficiência, ampliando o discurso de uma instituição determinada para um conjunto sistêmico de instituições públicas estatais e/ou privadas, implantando programas de acessibilidade e ações de educação inclusiva em

museus no Estado de São Paulo e em outros Estados e regiões do país (TOJAL, 2007).

Segundo a autora, as políticas públicas necessitam de ações planejadas e de articulação, potencialização a fim de preverem a acessibilidade de maneira integrada, tanto aos museus, quanto aos profissionais “com a função de formar, capacitar, acompanhar, divulgar e avaliar permanentemente os programas de acessibilidade, desenvolvidos nas instituições” (TOJAL, 2007, p. 271) além de obter os recursos para a implantação das políticas públicas específicas que estão se desenvolvendo a partir de uma perspectiva macroscópica, sem perder de vista as exigências locais e específicas de cada instituição e do seu público visitante.

No ano seguinte, dois trabalhos foram publicados abordando a temática Acessibilidade em Museus de Ciências – “Reabilitação do Museu: Políticas de Inclusão Cultural por meio da Acessibilidade” (SARRAF, 2008) e “O Ensino e Aprendizagem da Célula em modelos táteis para alunos cegos em espaços de Educação formal e não formal” (CARDINALLI, 2008).

Sarraf (2008) investiga a relação museu/pessoa com deficiência analisando as teorias e práticas voltadas à ação cultural, e também, os conceitos de inclusão e acessibilidade em relação ao museu e à mediação cultural, utilizando para tanto os depoimentos de pessoas com deficiência e dos gestores das instâncias pública e privada representando os museus e instituições culturais. A autora buscou demonstrar a necessidade de considerar o direito e o desejo da pessoa com deficiência em se beneficiarem com o acesso à cultura, à arte e ao patrimônio cultural, o que implica conseqüentemente, em novas estratégias de mediação e acesso à informação.

Enquanto o trabalho de Sarraf (2008) buscou fundamentar a importância da acessibilidade, Cardinalli (2008) enfatizou o processo de inclusão de alunos cegos no Museu de Ciências e retratam quais foram às experiências vividas pelo grupo. O contato com os modelos tridimensionais da célula visa atender os alunos deficientes visuais, nas aulas práticas de Ciências/Biologia, empregando uma metodologia específica, importante para a inclusão educacional, pois amplia a acessibilidade e integra grupos minoritários ou em desvantagens em atividades científico-educativo-sociais.

Cardinalli (2008) destaca que no cenário atual onde se busca uma sociedade inclusiva, faz-se necessária a busca de recursos que visem incluir e não simplesmente inserir a pessoa nos ambientes destinados à sua educação, saúde, lazer, trabalho. Nesse sentido, “incluir implica em acolher a todos os membros de um dado grupo, independentemente de suas peculiaridades; é considerar que as pessoas são seres únicos, diferentes uns dos outros e, portanto, sem condições de serem categorizados” (CARDINALLI, 2008, p. 76).

Sequencialmente, o estudo realizado por Simó (2010) foi do tipo Estado da Arte e procurou reunir as teses que abordam Arte e Inclusão escritas no período entre 1998 e 2008. O mapeamento realizado na pesquisa forneceu um panorama das principais questões discutidas nas nove teses de doutorado produzidas no período analisado. Dentre essas, apenas uma, Tojal (2007), aborda questões pertinentes ao espaço museal e como a Arte se articula com a inclusão da pessoa com deficiência.

Tojal (2007) constata que as produções que articulam os temas da Arte-Educação e da Educação Inclusiva e/ou Educação Especial, tendo como público alvo pessoas com necessidades educacionais especiais, são de diferentes áreas do conhecimento, e há uma carência nesse âmbito, sendo necessário ainda verificar os reais motivos por esta defasagem através de uma pesquisa específica nos programas de pós-graduação (SIMÓ, 2010).

No período compreendido entre o lançamento do PNSM e o lançamento dos cadernos museológicos pelo IBRAM (2010-2012) pouco se discutiu sobre acessibilidade nos espaços museais em teses e dissertações.

A tese de Sarraf (2013) discute estratégias de mediação e comunicação utilizando-se dos sentidos, tais como tato, audição, olfato, visão e paladar, considerando a importância da inclusão social e cultural do indivíduo com deficiência. Justificando a pesquisa a partir da necessidade de explorar novos meios de comunicação e a banalidade de exposições meramente visuais, a autora defende que a ergonomia resultante da acessibilidade e do Desenho Universal, possibilita, em partes o acesso e permanência do sujeito nos espaços culturais. Entretanto, concepções a respeito do conteúdo e da linguagem cultural são fundamentais para que todo o público, não somente o deficiente possa desenvolver a consciência

corporal no relacionamento com o patrimônio cultural, estabelecida através de novas estratégias de comunicação e mediação.

Apesar de crescentes, ainda são relativamente poucos os estudos realizados quando se trata de Museus de Ciências. Dentre estes trabalhos, ainda podemos destacar o estudo de Castro (2014) “Caminhando em direção ao museu inclusivo: diagnóstico de acessibilidade da exposição ‘Memórias da Terra’ (Museu da Geodiversidade - IGEO/UFRJ) com o mapeamento das intervenções necessárias” – que diagnosticou as barreiras de acessibilidade existentes na exposição, além de apontar possíveis intervenções, destacando as de cunho atitudinal, comunicacional e arquitetônica.

Nesse mesmo ano, a pesquisa desenvolvida por Ribeiro (2014) “A mediação museológica: formação de mediadores para promoção de acessibilidade universal no Museu Nacional” – investigou a formação de mediadores como promoção da ‘acessibilidade universal’ no Museu Nacional. A pesquisa foi baseada na formação dos mediadores, na interação com público e nos desdobramentos das ações de acessibilidade ocorridas de 2012 a 2014.

A partir do momento em que as Legislações passam a se tornar mais rigorosas no que diz respeito à acessibilidade, o olhar dos pesquisadores se volta para essas questões novamente. Na pesquisa de Silva (2015), o objetivo foi produzir um guia sobre acessibilidade para cegos e surdos dos museus e centros culturais do centro da cidade do Rio de Janeiro, apresentando os recursos de multimídia utilizados nas exposições em Braille e em Língua Brasileira de Sinais. O produto final foi à elaboração de um Guia Acessível no sistema Braille e em tinta com o intuito de divulgação dos espaços.

A dissertação de Oliveira (2015) tem por objetivo apresentar a formação dos educadores surdos que atuam em programas de acessibilidade cultural em três museus da cidade de São Paulo: Pinacoteca do Estado, Museu de Arte Moderna e Museu Afro Brasil. Para isso, ela apresenta o perfil profissional, como também os programas de acessibilidade e instituições culturais nos quais eles atuam. Propondo um olhar baseado na visão socio antropológica da surdez, que vê o ser surdo como uma pessoa que possui cultura e identidade cultural própria, devendo, portanto, ser incluído na sociedade independente da diferença linguística.



Outros dois estudos foram desenvolvidos com o objetivo de identificar quais Museus de Ciências da cidade de São Paulo ofereciam recursos para que a pessoa com deficiência pudesse visitar. Com os dados produzidos na pesquisa observou-se que dos 22 museus de ciências da cidade de São Paulo, apenas nove declararam possuir algum tipo de acessibilidade, sendo, em sua maioria, acessibilidade física. O estudo concluiu que as ações de acessibilidade nos museus de ciências, embora existam, ainda são pontuais (MOLENZANI, 2015; MOLENZANI; NORBERTO ROCHA, 2017).

Posteriormente, Inácio (2017), busca desenvolver e analisar os “Indicadores de Acessibilidade”, uma proposta de ferramenta para avaliar a acessibilidade em exposições científicas e espaços científico-culturais que permita identificar os tipos de acessibilidade presentes nas instituições, tais como: acessibilidade arquitetônica, atitudinal e comunicacional, e também, os recursos de acessibilidade e o desenho das exposições, contribuindo, assim, para ações e programas institucionais.

Percebe-se que à medida que as Leis vão se tornando mais claras e alcançando maior destaque, as pesquisas se voltam a entender quais são os avanços e quais mudanças estão acontecendo nos espaços, porém, a quantidade de pesquisas desenvolvidas na área ainda é incipiente e não fornece dados suficientes para que possamos concluir como e se os museus têm se tornado acessíveis. Entende-se que a acessibilidade é um direito garantido por Lei e que deve ser cumprida, entretanto, essa prática não está acontecendo de maneira natural nas instituições.

Apesar da abrangente legislação, um esforço maior por parte da sociedade seria necessário para promover a acessibilidade universal em todos os seus aspectos. Museus, centros culturais e espaços educativos, quando acessíveis, devem proporcionar a comunicação para todos os seus usuários, permitindo que cada um possa usar seus próprios sentidos de maneira independente. A igualdade de condições para usufruir do espaço e do que está sendo apresentado é uma necessidade primordial. O contrário seria uma indesejada exclusão social. Defendemos, portanto, que mais do que uma acessibilidade plena, o público deve ser incluído no espaço museal, e isso transpassa os aspectos físicos e arquitetônicos das instituições.

Segundo Sarraf (2008) os caminhos da pesquisa se ampliaram a partir dos anos 2000 no nível de especialização (*Lato sensu*), com o Curso de Especialização em Museologia, oferecida pelo Museu de Arqueologia e Etnologia da Universidade de São Paulo e, desde 2006, o Programa de Pós-Graduação em Museologia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (*Strictu sensu*).

Em 2013, foi criado o curso de Especialização em Acessibilidade Cultural, na Universidade Federal do Rio de Janeiro, juntamente com o Laboratório de Arte, Cultura, Acessibilidade e Saúde, através da Secretaria de Cidadania e Diversidade Cultural.

Massarani et al. (2017) fizeram o mapeamento de artigos publicados sobre o tema da Acessibilidade em Museus, espaços científicos-culturais e atividades de divulgação científica no Brasil. A pesquisa apontou 54 artigos encontrados em 43 revistas latino-americanas e estrangeiras e revelou que as publicações na área são recentes e está em desenvolvimento no país. A maioria dessas publicações foi feita por autores e instituições das regiões Sudeste e Sul do Brasil (FIGURA 1).

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE ARTIGOS PELO BRASIL



FONTE: Adaptado de Massarani et al. (2017).

[Descrição da imagem: Mapa do Brasil colorido, com traços apontando a quantidade de artigos produzidos em cada estado]. Fim da descrição.

Os resultados mostram que é necessário expandir os temas e as estratégias de acessibilidade além de aprofundar a pesquisa na área e promover a consolidação na produção científico nacional.

Entende-se, então, a importância de discutir como a acessibilidade e a inclusão se articulam nos Museus de Ciências. A inclusão nesses espaços só consegue atingir seu objetivo se identificarmos como a acessibilidade está ou não presente nesses locais possibilitando e favorecendo a autonomia do visitante com deficiência.

Nessa perspectiva, retratamos no próximo Capítulo, conceitos que nos permitem identificar como a acessibilidade contribui para que a inclusão ocorra nesses espaços. Buscando ampliar as discussões a respeito do processo de

inclusão da pessoa com deficiência nos espaços não formais e almejando contribuir com o processo de compreensão desse movimento.

### 3 A ESSÊNCIA DA DIFERENÇA

*“A gentileza é um idioma que os surdos  
podem ouvir e os cegos podem ver.”*

*Mark Twain<sup>6</sup>*

Neste Capítulo apresentamos os pressupostos da Inclusão, o que entendemos por ela e em quais aspectos ela ultrapassa o sentido da Acessibilidade em suas características, natureza e delineamento. A fim de entender quais são os aspectos que devem estar presentes em um museu acessível dissertamos sobre a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com deficiência e sobre como ela se aplica aos Museus de Ciências segundo os referenciais científicos da área para que possamos, então, mapear os Museus de Ciências Acessíveis no Brasil.

#### 3.1 O QUE DIZ A LEGISLAÇÃO

Os princípios da inclusão são pautados em valores éticos que preconizam a celebração das diferenças, a igualdade, a valorização da diversidade, o aprendizado cooperativo, a solidariedade, a igualdade de classes e o direito a todos de terem uma vida digna, com qualidade em todos os aspectos como lazer, cultura, trabalho e educação.

Nas décadas de 1980 e 1990 tiveram força no Brasil momentos de importantes conquistas no âmbito legislativo relacionadas aos direitos humanos e civis de maneira geral. Promulgou-se a Constituição Federal (BRASIL, 1988), e, a partir de então, consolidam-se, em tese, os direitos fundamentais para o pleno desenvolvimento da cidadania.

Apesar dos avanços conquistados, algumas classes da sociedade eram tratadas de maneira desigual e as políticas públicas ainda necessitavam de uma melhor normatização para garantir a efetivação de seus direitos. A luta pelos direitos da pessoa com deficiência só ganha destaque no final dos anos 2000, com a Lei nº 10.098 (BRASIL, 2000) - conhecida como Lei da Acessibilidade - que buscou estabelecer as normas gerais e os critérios básicos para promover a acessibilidade

---

<sup>6</sup> Frase de Samuel Langhorne Clemens, escritor e humorista, conhecido pelo seu heterônimo Mark Twain, extraído do livro 365 dias extraordinários – O livro de preceitos do Sr. Browne (PALACIO, 2014).

de todas as pessoas com deficiência ou necessidades especiais, se tornando uma primeira proposta, no âmbito do Congresso Nacional.

Com a Convenção dos Direitos da Pessoa com deficiência no Brasil sendo aprovada no ano de 2007 (BRASIL, 2007), e passando a compor o ordenamento jurídico nacional, a proposta anterior em tramitação no Senado Federal fica em desacordo com o previsto nesta Convenção. Essa, previa um país com acessibilidade, no sentido mais amplo desse conceito, conscientizando-se de que não é o limite individual que determina a deficiência, mas sim as barreiras existentes nos espaços, no meio físico, no transporte, na informação, na comunicação e nos serviços. Isso impôs a necessidade de uma ratificação na Convenção, assumindo que diversas obrigações para garantir a equiparação de oportunidades entre pessoas com e sem deficiência deveriam ser adotadas em todo o território nacional (BRASIL, 2007).

O debate se fez necessário e grupos diretamente envolvidos participaram de reuniões, audiências públicas, seminários e atividades que visavam adequação do texto, de consensos e de acordos possíveis em diversas áreas, e em julho de 2015, fruto de intensos debates, a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com deficiência (LBI) foi sancionada (BRASIL, 2015).

O texto da LBI tem como base a Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com deficiência, o primeiro tratado internacional de direitos humanos a ser incorporado pelo ordenamento jurídico brasileiro como emenda constitucional (BRASIL, 2015) e enfatiza a carência de serviços públicos existentes no Brasil e as necessidades da pessoa com deficiência, e tem como objetivo avançar nas questões legais e garantir que nenhum direito já conquistado seja perdido.

O principal avanço observado na LBI está na mudança do conceito de deficiência, que agora não é mais entendida como uma condição estática e biológica da pessoa, mas sim como o resultado da interação das barreiras impostas pelo meio com as limitações de natureza física, mental, intelectual e sensorial do indivíduo, deixando de ser um atributo da pessoa e passando a ser o resultado da falta de acessibilidade, ou seja, a LBI evidencia que a deficiência está no meio, não nas pessoas.

A inclusão envolve tudo, tanto a acessibilidade quanto à quebra de barreiras. Está vinculada à cultura na qual não há um olhar de diferenciação.

De acordo com Sassaki:

Inclusão, como um paradigma de sociedade, é o processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana - composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos - com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações (SASSAKI, 2009, p. 10).

A filosofia da inclusão deixa claro que não devemos realizar uma leitura individual dos problemas e processos, mostrando que o problema não está nos sujeitos e, sim, na maneira como o sujeito e a sua deficiência são concebidos no seu ambiente social (MRECH, 1998).

De acordo com os dados do Censo Demográfico (2010) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no Brasil residem aproximadamente 45 milhões de pessoas com pelo menos uma deficiência – visual, auditiva, motora, mental/intelectual, dessas, sete milhões estão em idade escolar e frequentam a escola (TABELA 1).

TABELA 1 – CENSO DEMOGRÁFICO 2010 - CARACTERÍSTICAS GERAIS DA POPULAÇÃO POR TIPO DE DEFICIÊNCIA

Características		Quantidade	
População Total		190 755 799	
População total que frequentavam escola ou creche		59 565 188	
Tipo de deficiência e frequência à escola ou creche	Pelo menos uma das deficiências investigadas	Total	45 606 048
		Frequentavam escola ou creche	7 333 130
	Visual	Total	35 774 392
		Frequentavam escola ou creche	5 821 266
	Auditiva	Total	9 717 318
		Frequentavam escola ou creche	1 191 682
	Motora	Total	13 265 599
		Frequentavam escola ou creche	932 383
	Mental / intelectual	Total	2 611 536
		Frequentavam escola ou creche	516 169
	Nenhuma dessas deficiências	Total	145 084 976
		Frequentavam escola ou creche	52 229 324

FONTE: Adaptada de Censo Demográfico (2010).

[Descrição da tabela: Tabela disposta em três colunas, apresentando informações do censo demográfico 2010 com características gerais da população por tipo de deficiência]. Fim da descrição.

Diante do grande índice de pessoas com pelo menos um tipo de deficiência, os educadores, juntamente com a família desempenham um papel muito importante na inclusão de todos os cidadãos, sendo fundamental refletir como poderemos construir um caminho para uma sociedade inclusiva.

Em 1980, a Organização Mundial de Saúde (OMS) publicou o documento com a Classificação Internacional de Impedimentos, Deficiências e Incapacidades (CIDD), com base na perspectiva médica e essa classificação tem por base o indivíduo.

O Estatuto da Pessoa com deficiência (BRASIL, 2005) que é um dos mais importantes instrumentos de emancipação social dessa parcela da sociedade traz em sua redação as naturezas de impedimento funcional de natureza física, mental, intelectual ou sensorial:

(...) § 1º Considera-se, para os efeitos deste Decreto:

I - Pessoa portadora de deficiência, além daquelas previstas na Lei nº 10.690 de 16 de junho de 2003, a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade e se enquadra nas seguintes categorias:

a) **deficiência física**: alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física [...];

b) **deficiência auditiva**: perda bilateral, parcial ou total [...];

c) **deficiência visual**: cegueira, [...];

d) **deficiência mental**: [...] limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como: 1. comunicação; 2. cuidado pessoal; 3. habilidades sociais; 4. utilização dos recursos da comunidade; 5. saúde e segurança; 6. habilidades acadêmicas; 7. lazer; e 8. trabalho.

e) **deficiência múltipla** - associação de duas ou mais deficiências. (BRASIL, 2005, p. 1, grifo nosso)

Historicamente, a Lei brasileira categorizou a deficiência segundo critérios médicos, com a clássica divisão feita em “tipos de deficiência”, sendo: deficiência física, visual, auditiva, mental e múltipla. No entanto, a avaliação da deficiência pode ser desnecessária e sempre que for relevante para definir o universo dos direitos garantidos deverá agregar à análise médica, o olhar social, do entorno, para fins de avaliação, a partir de uma equipe multidisciplinar (SASSAKI, 2005).

Segundo a LBI, a utilização dos termos corretos impacta a forma pela qual a deficiência é percebida e não se restringe à mera preocupação com a utilização de termos politicamente corretos – trata-se de cautela fundamentada que deve ser



respeitada pela sociedade como um todo de forma muito mais profunda porque envolve a mudança de valores arraigados nas culturas dos povos (BRASIL, 2015).

O modelo social propõe uma conceituação mais adequada para a pessoa com deficiência, reconhecendo-as como titulares de direitos e dignidade humana inerentes, exigindo um papel ativo do Estado, da sociedade e da própria pessoa com deficiência. Tendo como fundamento filosófico o princípio da isonomia e/ou da igualdade (BRASIL, 1988), que reconhece o ser humano como sujeito de direitos iguais perante a lei, tanto do ponto de vista formal, quanto material.

Para garantir a concretização dos direitos da pessoa com deficiência é preciso reconhecer sua identidade própria e prover os recursos necessários para possibilitar sua plena e efetiva participação na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas.

### 3.2 OS MUSEUS DE CIÊNCIAS E A INCLUSÃO

O movimento de Inclusão Social, desde seu início na década de 1980, proporcionou um crescimento na defesa dos direitos da pessoa com deficiência, no Brasil, em várias áreas, como direitos humanos, educação, trabalho, comunicação e cultura, dentre esses espaços, encontram-se os Museus de Ciências.

Os Museus de Ciências possuem uma especificidade no que diz respeito ao “lugar, ao tempo, a importância dos objetos e a linguagem” (MARANDINO, 2005, p. 1) relacionada aos processos desenvolvidos nesses locais, pois se apoiam na ideia de que a exposição é uma mídia, diferente de outras mídias, mesmo que usem técnicas comuns de comunicação. É através da linguagem das exposições que se manifestam os discursos expositivos produzidos através da “recontextualização dos discursos científicos, educacionais e museais, fruto das relações sociais e culturais que ocorrem neste local” (MARANDINO, 2001, p. 1).

Mendes Braga (2017) defende que a museologia contemporânea é pautada em um modelo de museu argumentativo que propicia a reflexão sobre a narrativa exposta e possibilita a ampliação na forma de pensar e agir. Dessa maneira, o autor defende que a elaboração das exposições rompa com a visão de que os objetos são monumentos que encapsulam a memória, sem se preocupar com as inquietações próprias dos indivíduos que as produziram durante o período social vivido.

Desta forma, não se pode pensar numa educação em museus sem levar em conta esta especificidade que irá determinar uma forma particular de educação. Assim, através da museografia das exposições é possível, entre outras coisas, compreender as concepções de ciência e de educação assumidas. Neste sentido, perceber a narrativa proposta pelas exposições é passo fundamental para realização de uma educação em ciência por meio dos museus (MARANDINO, 2005).

É indispensável entender que são características museais: o encantamento, entretenimento, a admiração, a provocação e o diálogo, pois possuem múltiplas linguagens, outra cadência, outros ritmos e compassos e esses são os pressupostos de uma narrativa sensível, que propõe revelar o lado humano dos visitantes, experiências da vida cotidiana, pois assim como expomos o museu, “o museu também nos expõem” (MENDES BRAGA, 2017, p. 58). O museu

opera a partir da dialética entre o visível e o invisível, o tangível e o intangível, e nesse sentido encarna nossa experiência sensível e o sujeito visitante também encarna o museu, no sentido de que o sentimos em nosso corpo. Ao mesmo tempo o museu nos encarna porque por ele atravessamos, constituímos itinerários, rememoramos, comentamos ou simplesmente silenciemos. A experiência é essencialmente imaterial, enquanto a visão, como o olfato e o paladar, faz parte dos sentidos humanos. É preciso assim entender que somos atravessados pela exposição do museu (MENDES BRAGA, 2017, p. 58).

Observamos que aí reside o principal desafio de uma educação museal, trabalhar com a diversidade de experiências educativas, sociais, sensoriais e culturais que permeiam as exposições e não somente elas, mas todo o espaço do museu a fim de promover uma educação que transpasse os limites da educação propriamente dita, mas alcance uma educação sensível.

O desenvolvimento de estratégias e mediações acessíveis em espaços culturais é ainda anterior à questão da necessidade da inclusão cultural daqueles que são considerados públicos não usuais desses espaços, neste caso, pessoa com deficiência. A pessoa com deficiência é certamente, a que apresenta maior restrições em relação ao acesso, visita e permanência nos espaços culturais, por possuírem limitações de caráter permanente que restringem suas formas de percepção, locomoção e compreensão em relação às exposições (SARRAF, 2013).

Há, ainda hoje, uma confusão teórica em relação aos termos inclusão e acessibilidade, se são sinônimos ou antônimos, consenso ou divergência. Dessa

forma, a literatura remete a concluir que o problema não está na discussão terminológica e, sim, em como implantar, no contexto da realidade, um modelo efetivo de inclusão (SASSAKI, 2005).

O termo Acessibilidade é usado por diferentes áreas, com uma multiplicidade de significados, e já passou por várias redefinições nas discussões acadêmicas, jurídicas e nas áreas de saúde, cultura e educação, e começou a receber mais atenção da sociedade a partir da Declaração de Salamanca, em 1994 (BREITENBACH; HONNEF; COSTAS, 2009).

Nós adotaremos o conceito de acessibilidade apresentado pela Lei Brasileira da Inclusão de Pessoas com deficiência, que em seu artigo 3º diz:

Art. 3º Para fins de aplicação desta Lei, consideram-se:

I - acessibilidade: **possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, de espaços, mobiliários, equipamentos urbanos, edificações, transportes, informação e comunicação, inclusive seus sistemas e tecnologias, bem como de outros serviços e instalações abertos ao público, de uso público ou privados de uso coletivo, tanto na zona urbana como na rural, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;** (BRASIL, 2015, p. 3, grifo nosso).

No que diz respeito à acessibilidade em museus e espaços científico-culturais, Sarraf (2008) define que:

Acessibilidade em museus significa que exposições, espaços de coexistência, serviços de informação, programas de treinamento e todos os outros serviços básicos e especiais oferecidos por Instalações culturais devem estar disponíveis para todos os indivíduos, perceptíveis a todas as formas de comunicação e com seu uso de forma clara, permitindo autonomia dos usuários. Para os museus serem acessíveis, portanto, é necessário que seus serviços sejam adequados para serem alcançados, ativados, usados e vividos por qualquer pessoa, independentemente da sua condição física ou comunicação (SARRAF, 2008, p. 38).

A acessibilidade, nesse sentido, vai além do físico, ultrapassa a eliminação de barreiras arquitetônicas e adiciona outros aspectos de caráter comunicacional, atitudinal, cognitivo e social. Cohen, Duarte e Brasileiro (2012) argumentam em favor da "acessibilidade total", considerando a abordagem multissensorial que abrange as várias deficiências:

O conceito de acessibilidade plena parte do princípio de que apenas uma boa acessibilidade física não é suficiente para que o espaço possa ser compreendido e de fato usufruído por todos. A acessibilidade plena significa considerar mais do que apenas a acessibilidade em sua vertente física e prima pela adoção de aspectos emocionais, afetivos e intelectuais

indispensáveis para gerar a capacidade do lugar de acolher seus visitantes e criar aptidão no local para desenvolver empatia e afeto em seus usuários (DUARTE; COHEN; BRASILEIRO, 2012, p. 2).

Assim, a pessoa com deficiência deve ter garantido seu direito de desfrutar do espaço científico-cultural e participar de suas atividades, e esse movimento diz respeito a ter "acesso, andar, ver, ouvir, tocar e sentir bens culturais produzidos pela sociedade através de tempos e disponível para toda a comunidade" (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012, p. 22).

É necessário, para Sarraf (2008), atentar para o fato de que a acessibilidade não se limita a garantir apenas o direito de ir e vir, mas também de se sentir acolhido nos museus, sem que sua autonomia seja desconsiderada. Para a autora,

Uma instituição cultural que realmente tem o desejo de ser acessível deve garantir a autonomia do indivíduo em todos os seus serviços, sejam eles básicos (banheiros, bebedouros, cafeterias), permanentes (circulação no edifício, exposições permanentes, bibliotecas), temporários (exposições, projetos, novas ocupações) e especiais (cursos, eventos) (SARRAF, 2008, p. 47).

Nesse sentido, Lima e Ferreira (2013) acreditam que as pessoas são diferentes, têm necessidades diversas e o cumprimento da lei exige que a elas sejam garantidas as condições apropriadas de atendimento às particularidades individuais, de forma que todos possam usufruir das oportunidades existentes, reconhecendo e aceitando a diversidade independente das necessidades de cada indivíduo e/ou grupo social (LIMA; FERREIRA, 2013).

Tojal (2015), no entanto, acredita que a acessibilidade no campo museológico, em particular, é um assunto que nunca é respondido definitivamente, pois "seus desafios são incontáveis, e as dificuldades para transpô-los se mostram infinitas, muitas vezes, como resultado da mesma complexidade de necessidades humanas" (TOJAL, 2015, p. 191).

Nessa perspectiva, acreditamos que a discussão sobre acessibilidade é muito ampla e passa, principalmente, pela questão da inclusão. O próprio termo inclusão começou a ser utilizado na década de 1980, durante a criação do Movimento Internacional de Inclusão Social. O ano de 1981 foi considerado o "Ano Internacional da Pessoa com deficiência" pelo movimento de união e reivindicação da pessoa com deficiência de diversos países, transpondo dificuldades de comunicação e fronteiras em busca de direitos.

A partir das discussões evidenciadas no momento, abandona-se o termo “integração”, que pressupunha que o deficiente precisava se adequar aos parâmetros sociais gerais para ser aceito socialmente, e adota-se o termo “inclusão”, que passou a ser considerado o mais adequado para defender a necessidade de incluir a pessoa com deficiência, com base na necessidade de modificar os ambientes e erradicar os parâmetros sociais excludentes.

Para Sasaki,

a sociedade, em todas as culturas, atravessou diversas fases no que se refere às práticas sociais. Ela começou praticando a exclusão social de pessoas que – por causa das condições atípicas – não lhe pareciam pertencer à maioria da população. Em seguida, desenvolveu o atendimento segregado dentro de instituições, passou para a prática da integração social e recentemente adotou a filosofia da inclusão social para modificar os sistemas sociais gerais (SASSAKI, 1997, p. 16).

A inclusão implica na transformação da cultura, das práticas e das políticas vigentes, de modo a garantir o acesso, a participação e a aprendizagem de todos, sem exceção, independentemente de suas condições socioeconômicas, pois pressupõe a igualdade de oportunidades e a valorização das diferenças humanas, contemplando, assim, as diversidades étnicas, sociais, culturais, intelectuais, físicas, sensoriais e de gênero dos seres humanos. Segundo Marques e Marques (2006), a heterogeneidade do grupo enriquece o diálogo, a cooperação e a informação, ampliando, conseqüentemente, as capacidades individuais.

Percebe-se que a inclusão é fundamental para a construção de uma sociedade democrática. O respeito às diferenças e a igualdade de oportunidades requer o movimento de incluir, que faz uma ruptura com o movimento da exclusão. Ela é a garantia a todos do acesso contínuo ao espaço comum na vida em sociedade, que deverá estar organizada e orientada, respeitando a diversidade humana, as diferenças individuais, promovendo igualdade de oportunidades de desenvolvimento para toda a vida (MARQUES; MARQUES, 2006).

Segundo Ferreira (1998), para efetivar a inclusão, as necessidades do indivíduo devem ser atendidas em todas as etapas de sua vida. Assim, concordando com Rodrigues (2012), consideramos que para assegurar que esse direito seja exercido, é obrigatória a reflexão, não somente sobre as condições de acesso, mas, também, sobre as condições de sucesso que ele é capaz de proporcionar.

Os principais obstáculos da inclusão em Museus de Ciências, reportados por Rocha e Miranda (2009), são a falta de formação dos profissionais, a escassez de materiais adaptados e adaptáveis e a falta de condições estruturais adequadas. Sobretudo, é fundamental que a inclusão não tenha um caráter filantrópico e assistencialista.

Sasaki (2009), afirma que é a sociedade que precisa ser modificada, devendo entender que precisa ser capaz de atender às necessidades de seus membros, tendo esses como parceiros na discussão de problemas e soluções. O autor defende que a acessibilidade deve ser incorporada à educação, seja ela formal ou não formal, não devendo ficar restrita ao espaço físico e à dimensão arquitetônica.

O autor divide o conceito de acessibilidade em seis dimensões: “arquitetônica, comunicacional, metodológica, instrumental, programática e atitudinal, mostrando que todas essas dimensões são importantes, se faltar uma, compromete as outras” (SASSAKI, 2005, p. 22).

Entendemos que para que a inclusão ocorra de forma efetiva é preciso superar as barreiras da acessibilidade. Apontamos, então, quais são as principais:

**Acessibilidade arquitetônica:** está relacionada com a superação das barreiras estruturais e físicas nos espaços e em seu entorno. Comumente essas barreiras resultam de projetos antigos e padronizados, que foram executados sem considerar as diferentes formas e necessidades de cada pessoa. O público visitante, entretanto, é diversificado, e apresenta variações de estatura, mobilidade e outras habilidades motoras (TOJAL, 2007).

Segundo a LBI (BRASIL, 2015) em seu artigo 3º:

IV - **Barreiras:** qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros, classificadas em:

a) **barreiras urbanísticas:** as existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo;

b) **barreiras arquitetônicas:** as existentes nos edifícios públicos e privados;

c) **barreiras nos transportes:** as existentes nos sistemas e meios de transportes;

d) **barreiras nas comunicações e na informação:** qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação;

e) **barreiras atitudinais**: atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas;

f) **barreiras tecnológicas**: as que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias;

[...]

VI - **Adaptações razoáveis**: adaptações, modificações e ajustes necessários e adequados que não acarretem ônus desproporcional e indevido, quando requeridos em cada caso, a fim de assegurar que a pessoa com deficiência possa gozar ou exercer, em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas, todos os direitos e liberdades fundamentais;

VII - **elemento de urbanização**: quaisquer componentes de obras de urbanização, tais como os referentes à pavimentação, saneamento, encanamento para esgotos, distribuição de energia elétrica e de gás, iluminação pública, serviços de comunicação, abastecimento e distribuição de água, paisagismo e os que materializam as indicações do planejamento urbanístico;

VIII - **mobiliário urbano**: conjunto de objetos existentes nas vias e nos espaços públicos, superpostos ou adicionados aos elementos de urbanização ou de edificação, de forma que sua modificação ou seu traslado não provoque alterações substanciais nesses elementos, tais como semáforos, postes de sinalização e similares, terminais e pontos de acesso coletivo às telecomunicações, fontes de água, lixeiras, toldos, marquises, bancos, quiosques e quaisquer outros de natureza análoga; (BRASIL, 2015, p. 2, grifo nosso).

As barreiras arquitetônicas podem ocorrer desde o espaço externo da instituição, no percurso até a mesma, por exemplo, e em seus espaços internos, tais como a “circulação vertical” (INÁCIO, 2017, p. 27), a dificuldade de acesso ao espaço, por exemplo, por escadas; quanto de “circulação horizontal” (INÁCIO, 2017, p. 27), que considera os aspectos como a largura dos corredores ou portas e espaços pequenos para as manobras de pessoas em cadeiras de rodas.

As barreiras arquitetônicas prejudicam a circulação e fruição no espaço museológico não só por parte da pessoa com deficiência física ou mobilidade reduzida, mas também por parte dos demais visitantes, crianças, idosos, por exemplo (TOJAL, 2007).

A Norma Brasileira (NBR) de Acessibilidade a edificações e mobiliários da Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 9050 - define parâmetros técnicos para as edificações e seu entorno e visa: “a utilização de maneira autônoma, independente e segura do ambiente, edificações, mobiliário, equipamentos urbanos e elementos à maior quantidade possível de pessoas, independentemente de idade, estatura ou limitação de mobilidade ou percepção” (ABNT, 2015, p. 1).

A grande maioria dos museus de ciências está alocada em edificações antigas, muitas delas tombadas pelo patrimônio histórico nacional e que não podem passar por remanejamentos estruturais tão facilmente.

**Acessibilidade programática ou institucional:** buscam eliminar barreiras invisíveis embutidas em políticas públicas, Leis, Decretos, Portarias, resoluções, medidas provisórias e enfatiza a necessidade de se haver políticas institucionais para a promoção da acessibilidade. Museus de Ciências têm a missão social de fazer do seu espaço um lugar de diversidade, onde as diferenças sejam respeitadas e o direito de usufruir o patrimônio cultural seja igual para todos.

Tojal (2015) destaca que “pouco ou nada adiantarão iniciativas isoladas de inclusão e propostas de acessibilidade nos espaços expositivos se não houver políticas de inclusão que assumam esse conceito de forma permanente” (TOJAL, 2015, p. 195).

**Acessibilidade comunicacional:** voltada para eliminar as barreiras de comunicação interpessoal, visual e escrita - língua de sinais, linguagem corporal, linguagem textual, textos em Braille, textos com letras ampliadas para quem tem baixa visão, e tecnologias assistivas para comunicação virtual, incluindo recursos de acessibilidade multissensoriais (réplicas táteis tridimensionais, relevos táteis de imagens bidimensionais, objetos referenciais) contextualizados na exposição.

Define-se comunicação na LBI (BRASIL, 2015) em seu artigo 3º como:

V - comunicação: forma de interação dos cidadãos que abrange, entre outras opções, as línguas, inclusive a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS), a visualização de textos, o Braille, o sistema de sinalização ou de comunicação tátil, os caracteres ampliados, os dispositivos multimídia, assim como a linguagem simples, escrita e oral, os sistemas auditivos e os meios de voz digitalizados e os modos, meios e formatos aumentativos e alternativos de comunicação, incluindo as tecnologias da informação e das comunicações (BRASIL, 2015, p. 2).

A acessibilidade comunicacional envolve toda forma de comunicação concebida para aquele espaço expositivo, incluindo a seleção dos objetos, textos, etiquetas, montagem, iluminação (TOJAL, 2007).

Segundo Tojal (2015), a acessibilidade comunicacional está diretamente ligada à acessibilidade atitudinal. A autora enfatiza que é necessário pensar nos processos de comunicação museológica que privilegiem as formas de mediação a



fim de efetivamente garantir uma maior eficácia no atendimento à pessoa com deficiência. Assim,

Nenhum recurso técnico voltado para a satisfação de exigências de acessibilidade efetivamente logrará êxito se desacompanhado de uma acessibilidade comunicacional e atitudinal previamente desenvolvidas, que permitam orientar o manejo desses mesmos recursos, viabilizando uma implantação efetiva e, por conseguinte, eficaz. (TOJAL, 2015, p. 191).

Tojal (2015) expõe que, se oferecidos de forma isolada, sem uma ampla contextualização com os conteúdos curatoriais, os recursos de acessibilidade implantados na exposição, acabam por não agregar a experiência e a compreensão necessária dos temas oferecidos aos públicos com deficiência. Segundo a autora,

exemplo disso é o mau hábito de dotar as exposições de recursos de acessibilidade que, isolados de um contexto mais abrangente, pouco ou nada contribuem para o acesso e a compreensão de públicos com deficiência, como etiquetas em Braille fixadas ao lado de obras de arte ou de vitrines expositivas, sem que esses objetos possam ser alcançados e reconhecidos por meio da exploração tátil ou áudio guias que apenas informam e descrevem os espaços e os objetos, sem que o visitante com deficiência visual possa usufruir sensorialmente de nenhum objeto ou conteúdo da exposição. Assim também textos e informações difíceis de serem lidos e compreendidos pelos públicos e que, ao invés de estimularem a curiosidade e a experiência concreta, afastam ou desestimulam os públicos a se apropriarem efetivamente desses espaços (TOJAL, 2015, p. 199).

Portanto, é fundamental que o desenvolvimento de estratégias ande junto ao das ações educativas que valorizem os visitantes, garantindo condições plenas de interagir coletivamente e individualmente nos espaços, para que, assim, seja possível conceber e implantar uma política institucional efetiva (TOJAL, 2015).

**Acessibilidade atitudinal:** programas e práticas de sensibilização e de conscientização das pessoas em geral e da convivência na diversidade humana resultando em quebra de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações.

A acessibilidade atitudinal é considerada chave fundamental para garantir que as necessidades dos diversos públicos que frequentam os espaços científico-culturais sejam atendidas e respeitadas, sensibilizando a todos, profissionais da instituição, visitantes e sociedade em geral, para que o foco seja sempre a pessoa e não sua deficiência. Assim, mostra-se importante a desconstrução da imagem negativa vinculada à pessoa com deficiência, que muitas vezes leva a atitudes de

discriminação e assegurar a dignidade da pessoa com deficiência e o respeito pela diferença (TOJAL, 2015).

Cabe, portanto, a todos os profissionais e educadores de museus, a função de refletir permanentemente sobre a sua prática e sobre o seu papel, relacionando o conhecimento, as necessidades e potencialidades do seu público. A começar pela valorização desses como sujeito, com plenas condições de interagir coletivamente e individualmente no espaço expositivo, bem como, reafirmando a importância cultural e de inclusão social (TOJAL, 2015).

Desta forma, entendemos que é missão da instituição programar as ações educativas inclusivas, divulgar suas atividades, elaborar materiais de apoio, conscientizar e formar profissionais qualificados, acompanhar o atendimento ao público e aperfeiçoar os recursos humanos existentes.

O modelo social destaca o impacto do ambiente na vida da pessoa com deficiência e que as barreiras arquitetônicas, de comunicação e atitudinais existentes devem ser removidas para possibilitar a inclusão da pessoa com deficiência, e novas devem ser evitadas ou impedidas, com o intuito de deixar de gerar exclusão (SASSAK, 2009).

As práticas devem ser baseadas na valorização da diversidade humana, no respeito pelas diferenças individuais, no acolhimento de todas as pessoas e na participação ativa da comunidade em todas as etapas do processo de inclusão. Felizmente, a inclusão é um processo irreversível, uma vez que veio para abrir caminhos e construir uma sociedade verdadeiramente para todos, sem exceção sob nenhuma hipótese.

### 3.3 DESENHO UNIVERSAL

O conceito de Desenho Universal se desenvolveu entre os profissionais da área de Arquitetura na Universidade da Carolina do Norte - EUA, onde o termo *universal design* foi usado primeiramente por Ron Mace em 1985 e tem como objetivo desenvolver produtos e ambientes para serem usados por todos, na máxima extensão possível, sem necessidade de adaptação e para todas as pessoas, com deficiência ou não (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012). O Desenho Universal

não é uma tecnologia direcionada apenas aos que dele necessitam; é desenhado para todas as pessoas.

Desde então, outros termos a ele relacionados têm sido adotados na literatura especializada, como arquitetura inclusiva, desenho inclusivo e projeto inclusivo, todos envolvendo a filosofia do desenho universal.

A intenção do desenho universal é criar produtos que são acessíveis para todas as pessoas, independentemente de suas características físicas, idade ou habilidades. Possibilitando que qualquer ambiente possa ser alcançado, manipulado e usado, independentemente da altura da pessoa ou sua mobilidade, evitando a necessidade de ambientes e produtos exclusivos para a pessoa com deficiência, garantindo que todos possam utilizar com segurança e autonomia os espaços (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

O conceito de acessibilidade tem sido cada vez mais associado à proposta de um desenho universal de espaços urbanos, edificações, transportes e produtos que atendam a todos, independentemente de capacidade ou habilidade.

A LBI (BRASIL, 2015) define como:

II - Desenho universal: concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou de projeto específico, incluindo os recursos de tecnologia assistiva; (BRASIL, 2015, p. 2).

Na NBR 9050, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, o desenho universal é definido como: “aquele que visa a atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população” (ABNT, 2015, p. 7).

E a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com deficiência de 25 de agosto de 2006, ratificada pelo Brasil em 2008, dá a seguinte definição:

Desenho Universal significa a concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem usados, até onde for possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projeto específico. O ‘desenho universal’ não excluirá as ajudas técnicas para grupos específicos de pessoas com deficiência, quando necessárias (BRASIL, 2006, p. 12).

O desenho universal implica um planejamento que não exclua ninguém, portanto, em um museu, em termos físicos, significa a possibilidade de chegar nesse lugar, ter acesso e também compreender e apreciar o que se passa ali (SARRAF, 2008). Assim, muito mais do que a preocupação com a eliminação de barreiras,

deve-se pensar a inclusão como aquela que permite a opção de vivenciar os lugares, ou seja, garantir à pessoa com deficiência segurança e liberdade para estabelecer uma relação harmoniosa dela com o mundo exterior.

No entanto, sabemos que existem numerosos obstáculos que impedem a plena fruição nos espaços culturais, dentre eles, barreiras arquitetônicas encontradas desde a via pública até o percurso expositivo.

A NBR 9050 (ABNT, 2015) tem como objetivo estabelecer e normalizar critérios e parâmetros técnicos a serem observados no projeto, construção, instalação e adaptação de edificações, espaços e equipamentos urbanos às condições de acessibilidade. Para isso foram definidos os parâmetros antropométricos, dentre eles:

**Uso equitativo:** o design possibilita o uso contínuo e igualitário para todos os indivíduos, de forma idêntica sempre que possível e equivalente, se necessário, evitando a segregação dos usuários, colocando igualmente ao alcance de todos a privacidade, a proteção e a segurança (ABNT, 2015). A norma estabelece que a entrada predial principal, ou a entrada de acesso do maior número de pessoas, tem a obrigatoriedade de atender a todas as condições de acessibilidade. O acesso por entradas secundárias somente é aceito se esgotadas todas as possibilidades de adequação da entrada principal e se justificado tecnicamente.

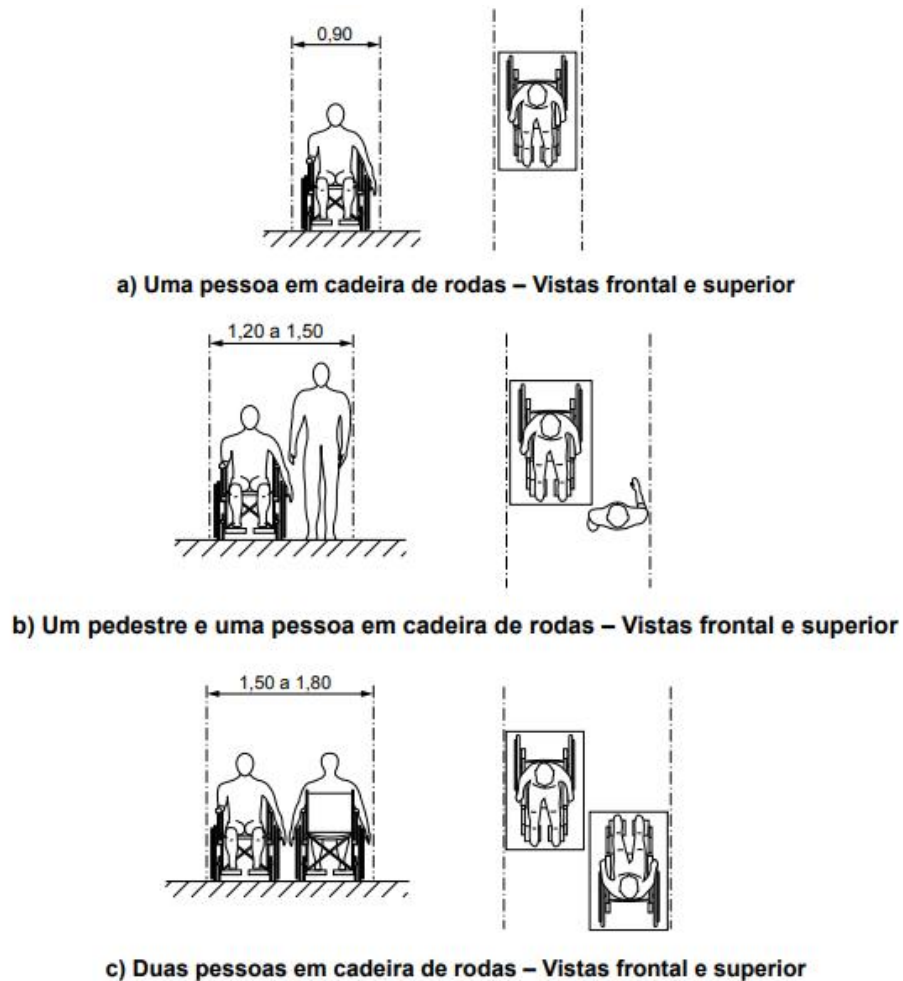
**Flexibilidade no uso:** permite escolher a forma de utilização independente das limitações do indivíduo, acomoda o acesso e o uso destro ou canhoto e garante adaptabilidade ao ritmo do utilizador (ABNT, 2015).

**Uso simples e intuitivo:** uso de fácil compreensão, independentemente das habilidades físicas e motoras, eliminando a complexidade desnecessária, funcionamento coerente com as expectativas e a intuição do usuário, possibilita diferentes níveis de instrução, organizando a informação de forma coerente e garante resposta efetivas durante e após a execução de tarefas (ABNT, 2015).

Arruda (2018) traçou um roteiro a partir da norma NBR 9050 (ABNT, 2015) das instituições museais apontando recomendações e boas práticas com o objetivo de melhorar as condições de acolhimento dos museus e espaços expositivos. Destaca-se a importância dos espaços museais atentarem para tais medidas e suas características.

**Largura para deslocamento em linha reta de pessoas em cadeira de rodas:** a NBR 9050 (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018) possui um item que especifica, para diferentes situações, a largura necessária para o deslocamento em linha reta de pessoas em cadeiras de rodas (FIGURA 2).

FIGURA 2 - LARGURA PARA DESLOCAMENTO EM LINHA RETA



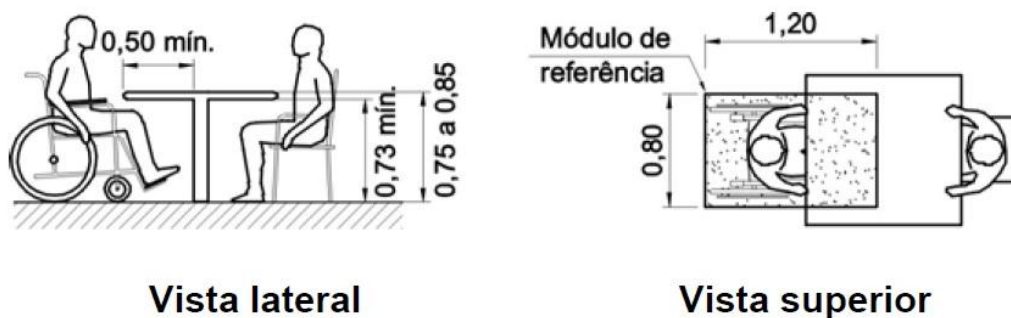
FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição das imagens: Seis desenhos, preto e branco, retangulares, dispostos na posição vertical. O primeiro, da esquerda para a direita, apresenta uma pessoa em cadeira de rodas na vista frontal, o segundo a vista superior. O terceiro desenho apresenta um pedestre e uma pessoa em cadeira de rodas, lado a lado, na vista frontal, e o quarto desenho na vista superior. O quinto desenho apresenta duas pessoas em cadeira de rodas, lado a lado na vista frontal, e na vista superior no sexto desenho]. Fim da descrição.

Quando essas dimensões não são respeitadas, o fluxo de pessoas fica comprometido, podendo gerar transtornos e constrangimentos para cadeirantes e andantes.

**Módulo de referência:** é a projeção de 0,80m por 1,20m no piso, ocupado por uma pessoa utilizando cadeira de rodas motorizada ou não - FIGURA 3 (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018).

FIGURA 3 – DIMENSÕES DO MÓDULO DE REFERÊNCIA



**Vista lateral**

**Vista superior**

FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

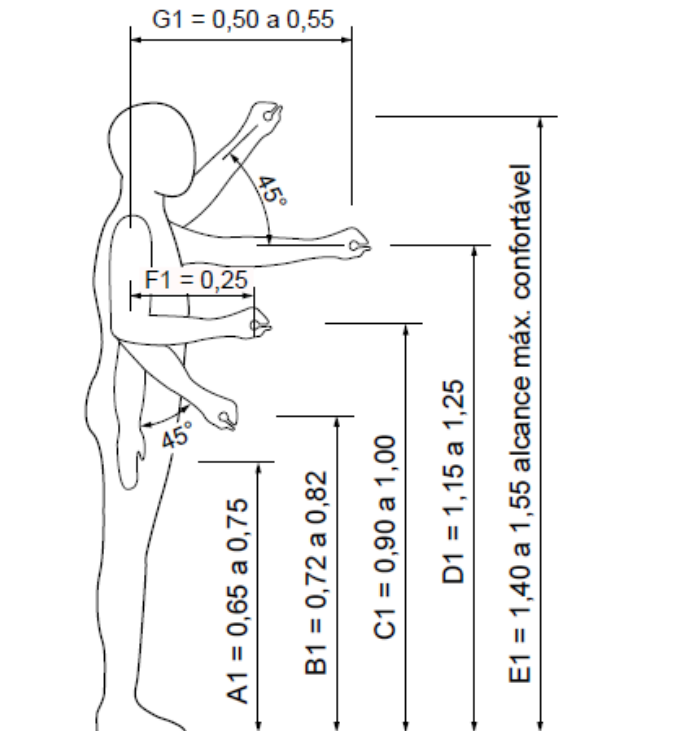
[Descrição das imagens: Dois desenhos, preto e branco, retangulares, dispostos na posição horizontal. O primeiro, da esquerda para a direita, apresenta duas pessoas sentadas uma em frente a outra, com uma mesa no meio, uma pessoa em cadeira de rodas e outra não, na vista lateral, o segundo apresenta a vista superior desse esquema]. Fim da descrição.

**Mobiliários na rota acessível:** que tem altura entre 0,60m e 2,10m do piso podem apresentar riscos para a pessoa com deficiência visual, caso tenham saliências com mais de 0,10m de profundidade (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018).

**Alcance manual:** As Figuras 4, 5 e 6 exemplificam as dimensões máximas, mínimas e confortáveis para o alcance manual frontal (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018).

FIGURA 4 - ALCANCE MANUAL FRONTAL DE UMA PESSOA EM PÉ

Dimensões em metros

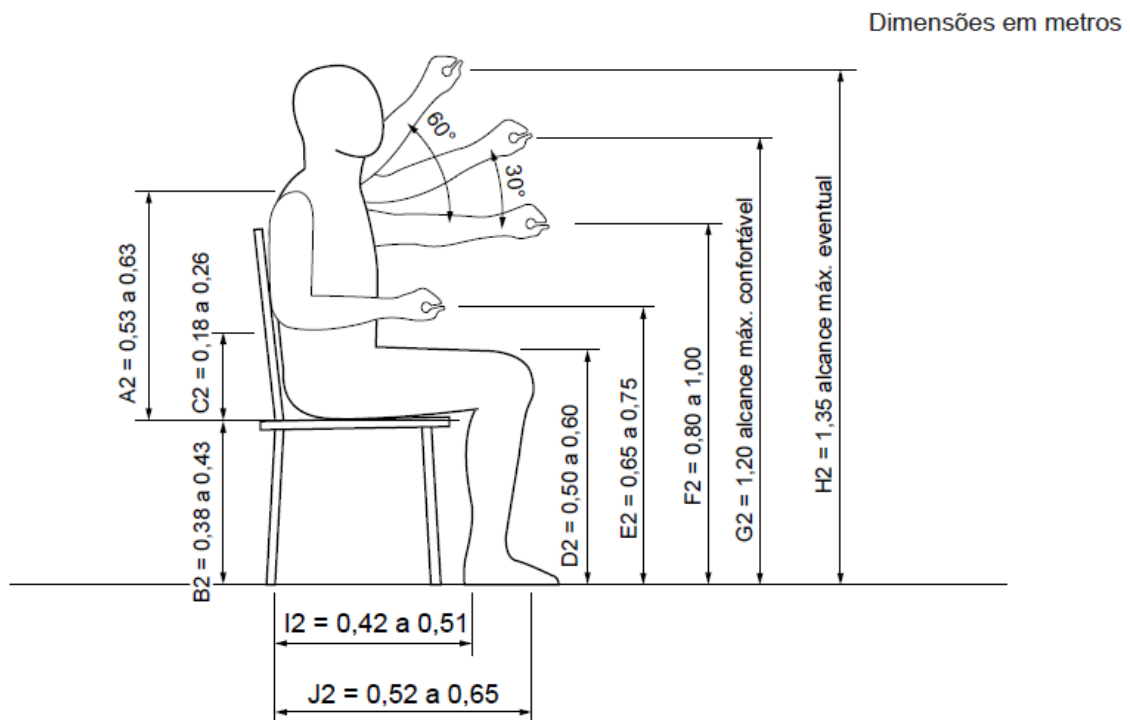


FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

- LEGENDA:
- A1 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
  - B1 altura do piso até o centro da mão, com o antebraço formando ângulo de  $45^\circ$  com o tronco
  - C1 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de  $90^\circ$  com o tronco
  - D1 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
  - E1 altura do centro da mão, com o braço estendido formando  $45^\circ$  com o piso = alcance máximo confortável
  - F1 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
  - G1 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta o alcance manual frontal de uma pessoa em pé, em metros]. Fim da descrição.

FIGURA 5 - ALCANCE MANUAL FRONTAL DE UMA PESSOA SENTADA



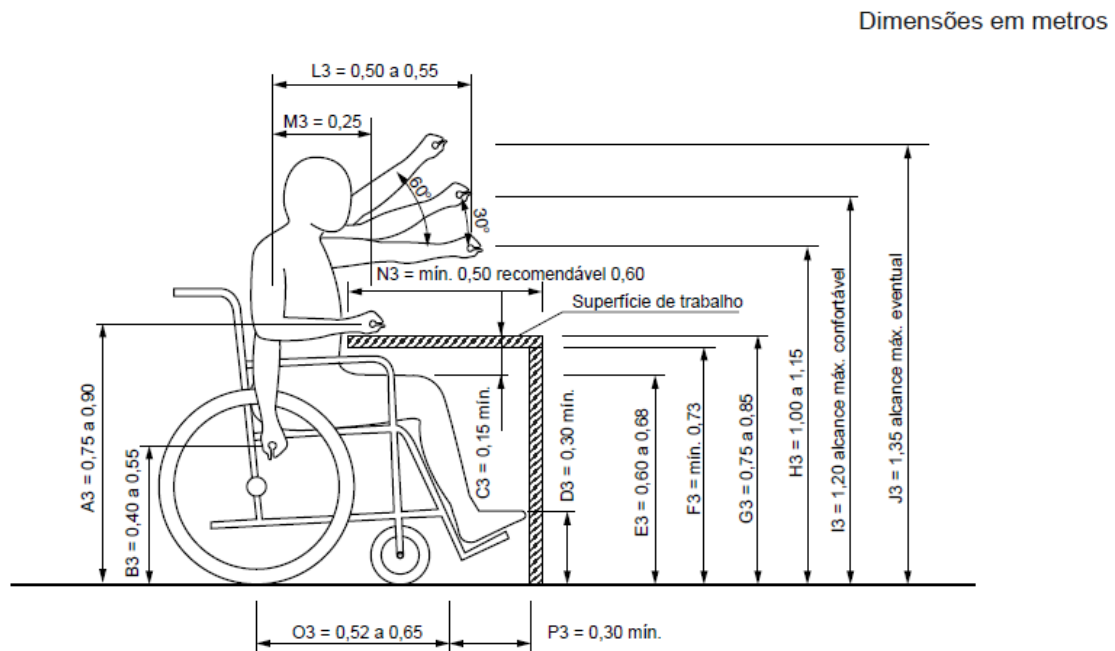
FONTE: Adaptada de ABNT (2015).

- LEGENDA:
- a) A2 altura do ombro até o assento
  - b) B2 altura da cavidade posterior do joelho (popliteal) até o piso
  - c) C2 altura do cotovelo até o assento
  - d) D2 altura dos joelhos até o piso
  - e) E2 altura do centro da mão, com o antebraço em ângulo de 90° com o tronco
  - f) F2 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelamente ao piso
  - g) G2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
  - h) H2 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
  - i) I2 profundidade da nádega à parte posterior do joelho
  - j) J2 profundidade da nádega à parte anterior do joelho

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa sentada em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta o alcance manual frontal de uma pessoa sentada, em metros]. Fim da descrição.



FIGURA 6 - ALCANCE MANUAL FRONTAL COM SUPERFÍCIE DE TRABALHO DE UMA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS



FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

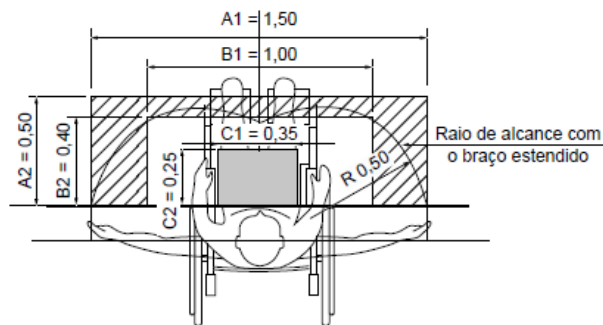
- LEGENDA:
- a) A3 altura do centro da mão, com o antebraço formando 90° com o tronco
  - b) B3 altura do centro da mão estendida ao longo do eixo longitudinal do corpo
  - c) C3 altura mínima livre entre a coxa e a parte inferior de objetos e equipamentos
  - d) D3 altura mínima livre para encaixe dos pés
  - e) E3 altura do piso até a parte superior da coxa
  - f) F3 altura mínima livre para encaixe da cadeira de rodas sob o objeto
  - g) G3 altura das superfícies de trabalho ou mesas
  - h) H3 altura do centro da mão, com o braço estendido paralelo ao piso
  - i) I3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 30° com o piso = alcance máximo confortável
  - j) J3 altura do centro da mão, com o braço estendido formando 60° com o piso = alcance máximo eventual
  - k) L3 comprimento do braço na horizontal, do ombro ao centro da mão
  - l) M3 comprimento do antebraço (do centro do cotovelo ao centro da mão)
  - m) N3 profundidade da superfície de trabalho necessária para aproximação total
  - n) O3 profundidade da nádega à parte superior do joelho
  - o) P3 profundidade mínima necessária para encaixe dos pés

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa em cadeira de rodas, em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta o alcance manual frontal de uma pessoa em cadeira de rodas com superfície de trabalho, em metros]. Fim da descrição.

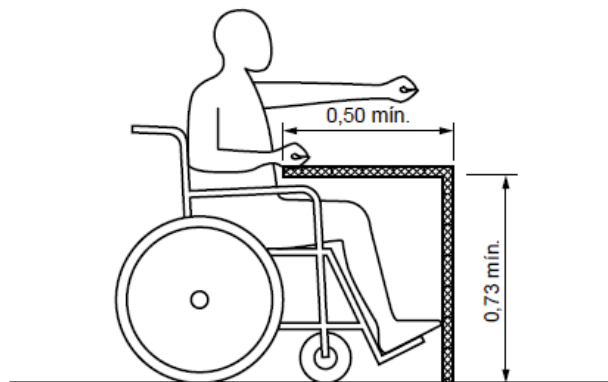
**Superfície de trabalho:** A superfície de trabalho acessível é um plano horizontal ou inclinado para desenvolvimento de tarefas manuais ou leitura, conforme a Figura 7 (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018).

FIGURA 7 – SUPERFÍCIE DE TRABALHO

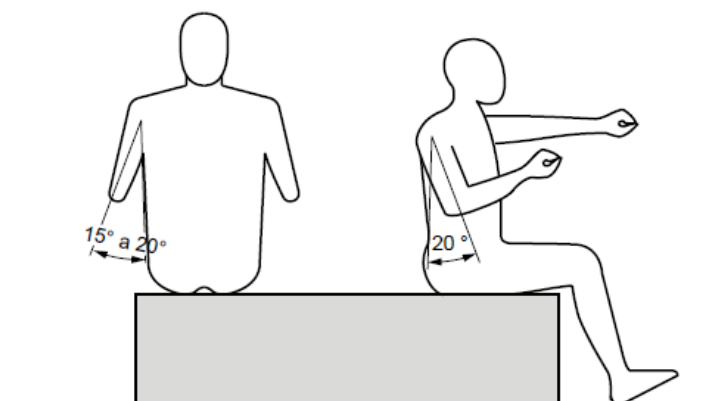
Dimensões em metros



a) Vista horizontal



b) Vista lateral



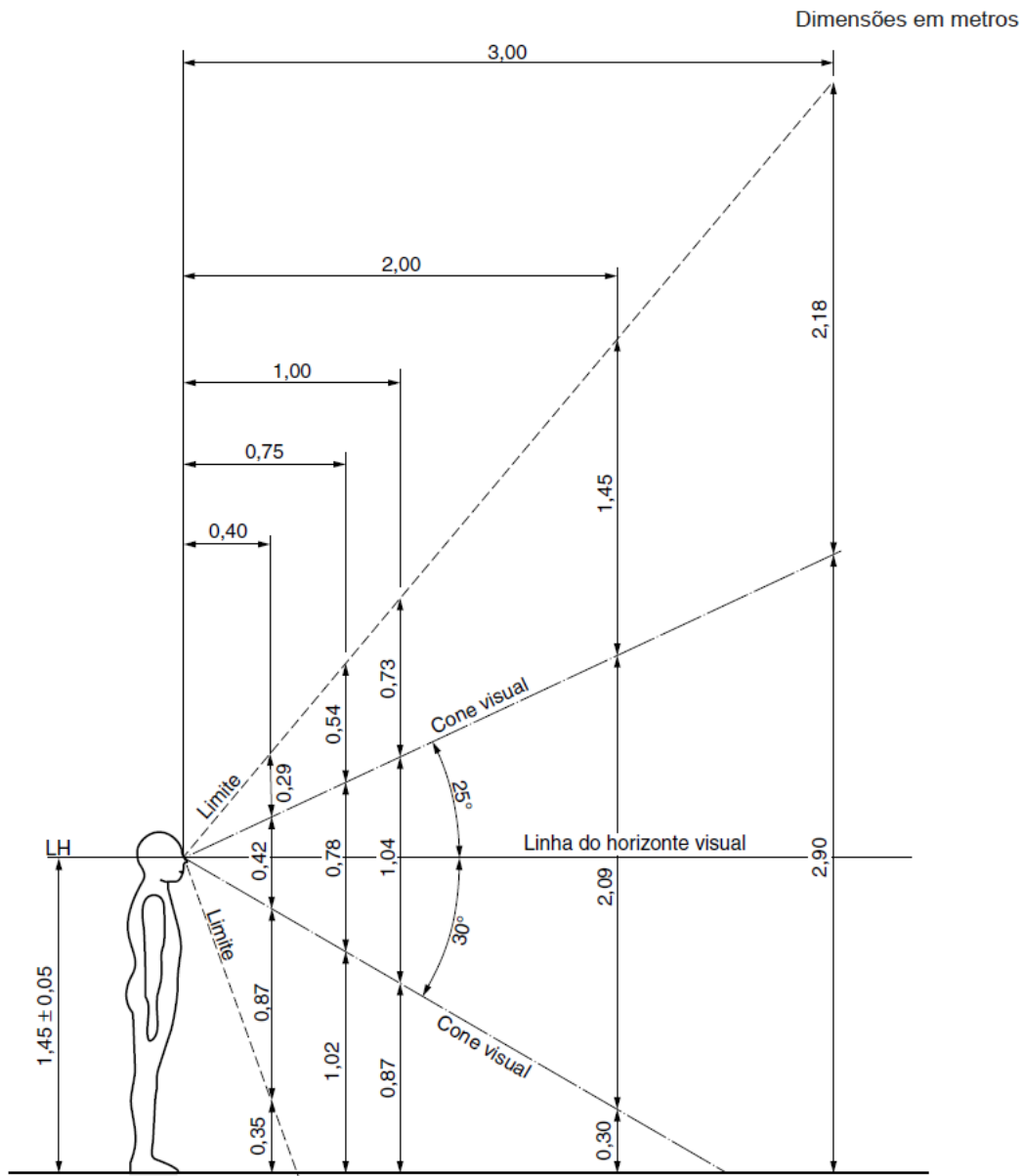
c) Ângulos ideais para apoio do braço

FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição da imagem: Três desenhos, em preto e branco, retangulares, dispostos na posição vertical. O primeiro apresenta a vista superior de uma pessoa em cadeira de rodas e o alcance frontal de uma superfície de trabalho, em metros. O segundo apresenta a vista lateral de uma pessoa em cadeira de rodas e a superfície de trabalho. O terceiro desenho apresenta os ângulos de apoio para o braço de uma pessoa sentada sob uma superfície]. Fim da descrição.

**Aplicação dos ângulos de alcance visual:** As Figuras 8, 9 e 10 exemplificam, em diferentes distâncias horizontais com a aplicação dos ângulos de alcance visual para pessoas em pé, sentadas e em cadeiras de rodas (ABNT, 2015 e ARRUDA, 2018).

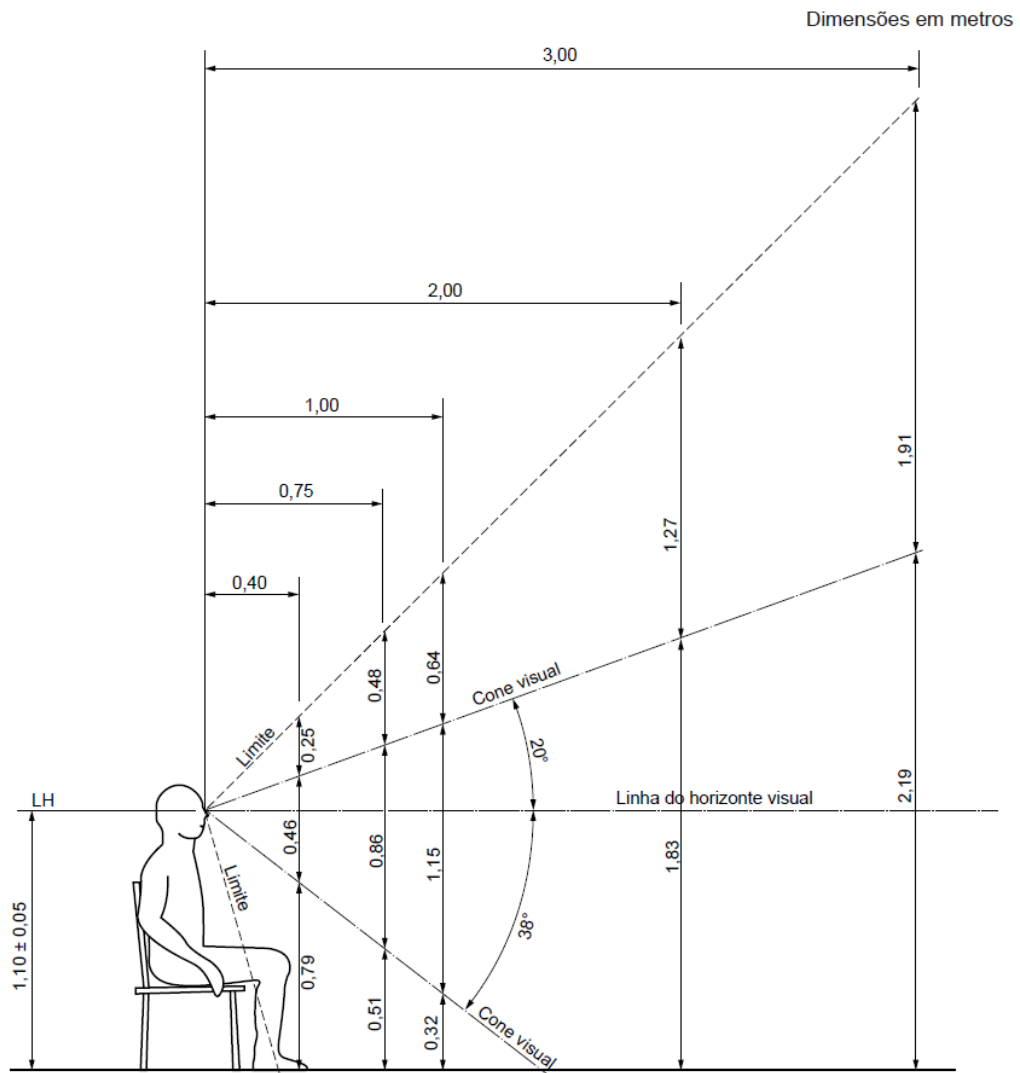
FIGURA 8 – CONES VISUAIS DA PESSOA EM PÉ



FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa em pé, em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta os cones visuais, em metros]. Fim da descrição.

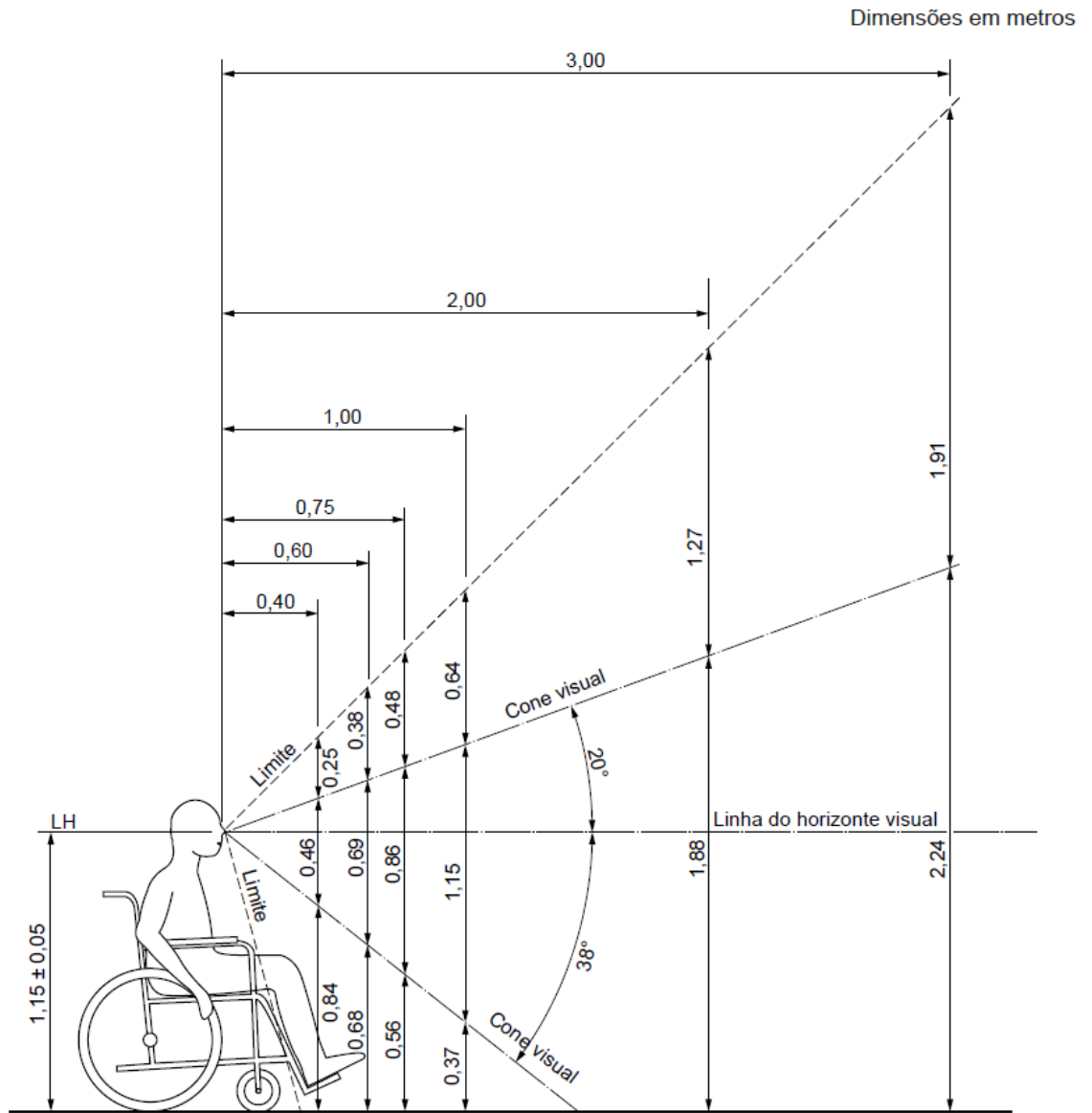
FIGURA 9 – CONES VISUAIS DE UMA PESSOA SENTADA



FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa sentada, em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta os cones visuais, em metros]. Fim da descrição.

FIGURA 10 – CONES VISUAIS DA PESSOA EM CADEIRA DE RODAS



FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição da imagem: Um desenho de uma pessoa em cadeira de rodas, em perfil, preto e branco, retangular, na posição vertical, apresenta os cones visuais, em metros]. Fim da descrição.

**Informação e sinalização:** de acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2015) as informações pertinentes aos espaços nas edificações, no mobiliário e nos equipamentos urbanos devem estar representadas de forma visual, sonora e/ou tátil, de acordo com o princípio dos dois sentidos, ou seja, deve estar representada ao menos de duas formas.

Devem estar localizadas de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis nos ambientes, fixadas em uma sequência lógica de orientação, do

ponto de partida ao ponto de chegada. A sinalização deve estar instalada a uma altura que favoreça a legibilidade e clareza da informação, atendendo à pessoa com deficiência sentadas, em pé ou caminhando, de tal forma que possa ser compreendida por todos.

O local determinado para posicionamento do intérprete de LIBRAS deve ser identificado com o símbolo internacional da pessoa com deficiência auditiva e deve ser garantido um foco de luz posicionado de forma a iluminar o intérprete de sinais, desde a cabeça até os joelhos, de maneira tal que não projete sombra no plano atrás do intérprete de sinais.

A redação de textos contendo orientações deve ser objetiva, quando tátil, conter informações essenciais em alto relevo e em Braille enfatizando a sequência das ações, combinando letras maiúsculas e minúsculas, evitando fontes itálicas, manuscritas.

Os sentidos mais usuais – visão, tato e audição – permitem perceber os ambientes através das diferenças contrastantes de suas características, como sons, texturas e luminância. A aplicação dos contrastes visuais, táteis e sonoros deve estar de acordo com o ambiente e sua finalidade (ABNT, 2015).

Segundo Arruda (2018) os museus ainda devem enfatizar a indicação de acessibilidade nas edificações por meio do símbolo internacional de acesso (SIA). O símbolo internacional de acesso que consiste em um pictograma branco sobre fundo azul deve ser afixado em local visível ao público, quando acessíveis (FIGURA 11).

FIGURA 11 – SÍMBOLO INTERNACIONAL DE ACESSO

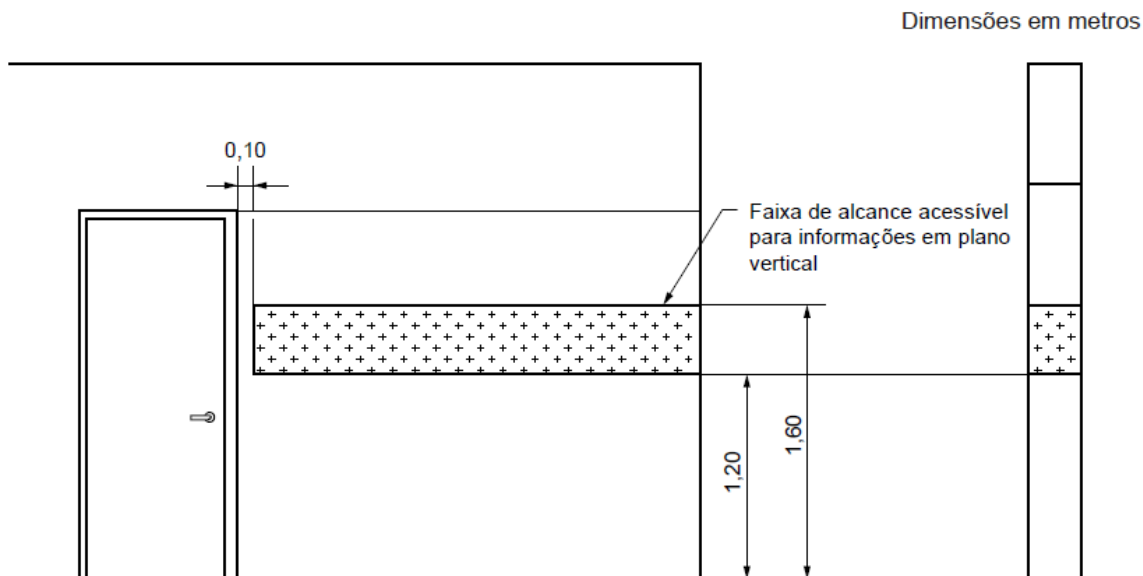


FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição das imagens: Pictogramas dos símbolos internacionais de acesso, dispostos de maneira vertical e horizontal. Na primeira linha, o desenho de uma pessoa em cadeira de rodas sob um retângulo de fundo azul, sob um retângulo de fundo preto e sob um retângulo de bordas pretas e fundo branco. Na segunda linha, o desenho de uma orelha cortada por um traço sob um retângulo de fundo azul, sob um retângulo de fundo preto e sob um retângulo de bordas pretas e fundo branco. Na terceira linha, o desenho de uma pessoa com bengala bastão sob um retângulo de fundo azul, sob um retângulo de fundo preto e sob um retângulo de bordas pretas e fundo branco]. Fim da descrição.

**Sinalização tátil e visual no piso:** portas e passagens devem possuir a sinalização tátil e/ou sonora, devendo estar localizada na faixa de alcance entre 1,20m e 1,60m em plano vertical, conforme Figura 12 (ABNT, 2015).

FIGURA 12 - SINALIZAÇÃO DE PORTAS E PASSAGENS E FAIXA DE ALCANCE ACESSÍVEL



FONTE: Adaptado de ABNT (2015).

[Descrição da imagem: Um desenho de uma porta, das passagens e da faixa de alcance acessível, preto e branco, retangular, na posição horizontal, em metros]. Fim da descrição.

**Planos e mapas acessíveis:** são representações visuais, táteis e/ou sonoras que servem para orientação e localização dos lugares, rotas, fenômenos geográficos, cartográficos e espaciais e devem estar ao alcance de pessoas em pé, sentadas ou em cadeiras de roda (ABNT, 2015).

**Acesso:** deve ser um trajeto contínuo, desobstruído e sinalizado, que conecte os ambientes externos e internos das instituições, que possa ser utilizado de forma autônoma e segura por todas as pessoas.

Os acessos externos incorporam estacionamentos, calçadas, faixas de travessias de pedestres, rampas, escadas, passarelas e outros elementos da circulação. Já os internos, corredores, pisos, rampas, escadas, elevadores e outros elementos da circulação. O acesso deve permanecer livre de quaisquer obstáculos permanentemente (ABNT, 2015).

Entende-se então a importância de os Museus de Ciências incorporarem os conceitos e definições do Desenho Universal afim de que esses espaços garantam a equidade, segurança, liberdade e autonomia.

Com o objetivo de identificar quais dimensões da acessibilidade estão ou não presentes nos Museus de Ciências, apresentamos no próximo capítulo os caminhos metodológicos adotados nessa pesquisa.



## 4 OLHOS NO HORIZONTE

*“O que vale na vida não é o ponto de partida  
e sim a caminhada. Caminhando e  
semeando, no fim terás o que colher”.*  
Cora Coralina<sup>7</sup>

Neste Capítulo apresentamos os caminhos metodológicos adotados na pesquisa, suas características, natureza e informações relacionadas ao delineamento dos Museus de Ciências e dos participantes da pesquisa, bem como as técnicas utilizadas para a constituição dos dados. São caracterizados os potenciais de acessibilidade de cada espaço e, por fim, trazemos a metodologia de análise dos dados, com o intuito de identificar as dimensões da Educação Inclusiva nos Museus de Ciências Acessíveis.

O projeto da pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/ UFPR, sob o parecer do CEP/SD – PB. nº 2.958.426.

### 4.1 OLHARES DA PESQUISA

Essa pesquisa é de natureza qualitativa que pode ser caracterizada por possuir aspectos essenciais que consistem na escolha adequada de métodos e teorias convenientes aos objetivos da pesquisa, reconhecimento e análise de diferentes perspectivas, não se restringindo à apenas uma metodologia (FLICK, 2008). Segundo o autor, a maior parte dos fenômenos não pode ser explicada isoladamente, e isso é resultado da complexidade da sua natureza. Se todas as relações fossem observadas segundo as condições de causa e efeito todos os objetos complexos inerentes dessa relação precisariam ser desconsiderados, pois é relevante que se considere as condições contextuais nos complexos planos da pesquisa qualitativa.

Os procedimentos metodológicos adotados seguem os pressupostos da pesquisa hermenêutica fenomenológica (DITTRICH; LEOPARDI, 2015) que busca

---

<sup>7</sup> Frase atribuída à Ana Lins dos Guimarães Peixoto Bretas, que adotou o pseudônimo de Cora Coralina, poetisa e contista brasileira. Disponível em: < <https://oterceiroato.com/2016/01/18/o-que-e-viver-bem-por-cora-coralina/>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

uma maneira de entender e expressar a percepção sobre os acontecimentos, tendo como ponto de partida a realidade social dos sujeitos e seu objetivo é a sua compreensão das vivências, procurando compreender a realidade e, o que ela significa para os indivíduos, bem como quais implicações ela traz.

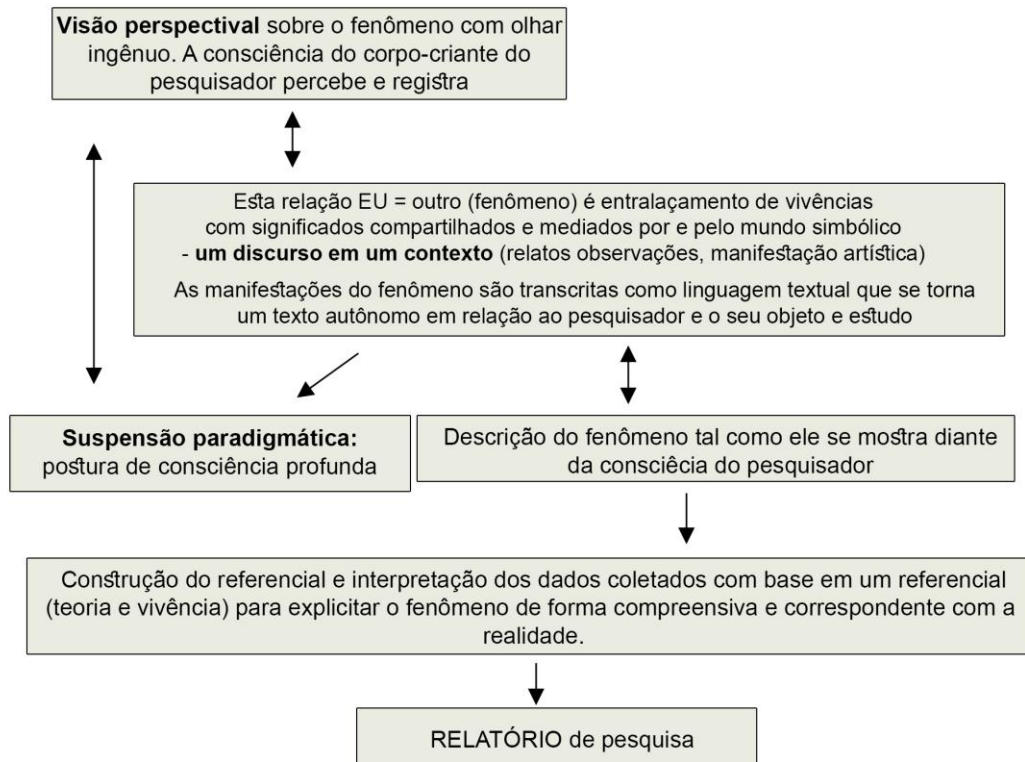
Para Dittrich e Leopardi (2015) são as vivências dos sujeitos da pesquisa, juntamente com os referenciais teóricos que sustentam a reflexão e efetiva construção textual dessa metodologia. As autoras ressaltam que:

A compreensão de um objeto de pesquisa desde vivências humanas é expressivamente significativa, pois ajuda a conhecer mais sobre o ser humano pelo entendimento de que o conhecimento e a ação se constroem, interligadamente, na inter e trans-relação entre um eu (pesquisador) e um outro (objeto), com suas subjetividades (DITTRICH; LEOPARDI, 2015, p. 102).

As autoras citadas afirmam que as vivências dos participantes com o objeto de pesquisa constroem um processo permeado de afetividade, poder e coragem, ou seja, a observação hermenêutica fenomenológica considera a experiência vivida do outro para alcançar a compreensão do fenômeno, ou seja, o objetivo da pesquisa (DITTRICH; LEOPARDI, 2015).

A Figura 13 apresenta as etapas do caminho metodológico para a pesquisa hermenêutica fenomenológica.

FIGURA 13 – METODOLOGIA DA PESQUISA HERMENÊUTICA FENOMENOLÓGICA



FONTE: Adaptada de DITTRICH e LEOPARDI (2015).

[Descrição da imagem: Fluxograma apresentando as etapas da metodologia de pesquisa hermenêutica fenomenológica em caixas retangulares sob fundo cinza claro e setas pretas entre elas, disposta na posição vertical]. Fim da descrição.

A proposta metodológica descrita pelas autoras (DITTRICH; LEOPARDI, 2015) sugere que o pesquisador tenha contato com o objeto de pesquisa “com olhar ingênuo”, ou seja, aproxime-se do lugar do fenômeno sem concepções, usando várias perspectivas teóricas que vão caminhar a um entendimento mais aprofundado sobre o problema de pesquisa.

Essa condição resulta na possibilidade de reflexão sobre o objeto de pesquisa, que se apresenta na intencionalidade do pesquisador, que são o resultado de uma tessitura de dados diretamente conectados com a realidade. Dittrich e Leopardi afirmam que o

processo hermenêutico vai revelando saberes que vão se cruzando na estrutura da consciência do pesquisador, formando uma zona estruturante de identificação de saberes conceituais, que resultam em abstrações de ideias, que dão suporte à compreensão conceitual correspondente e compartilhada, relativa ao fenômeno e necessária ao rigor científico. Assim, na hermenêutica fenomenológica, o pesquisador compreende seu fenômeno de pesquisa ao traduzi-lo numa linguagem significativa sistematizada. Essa se constitui carregada de múltiplas aproximações

pertinentes à complexidade do fenômeno nas vivências ocorridas durante o processo de pesquisa (DITTRICH; LEOPARDI, 2015, p. 105).

É o pesquisador, na interação com pessoas, que em primeira instância são seus objetos de estudo, se sente empoderado para transcender limites e chegar a um conhecimento mais próximo da verdade, ou seja, aquele que tem correspondência com a realidade, ainda que provisória.

Deve-se buscar a significação das falas e das vivências, que são efetivamente o que permitem a compreensão, ou seja, observa-se não somente o contexto ou o sujeito da fala, mas a significação disto, sendo esta a parte fundamental do processo hermenêutico que ocorre na interpretação dos discursos (DITTRICH; LEOPARDI, 2015).

Segundo Dittrich e Leopardi (2015) ao dar significado ao fenômeno, o pesquisador assume o papel de intérprete e reflete-se nele, emitindo um significado, a partir de suas próprias concepções e vivências, amparando-se na fundamentação teórica e dando sentido as possibilidades e complexidades da pesquisa.

Busca-se então, identificar quais as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros através da interpretação possibilitada pelo método da pesquisa hermenêutica fenomenológica.

A seguir iremos detalhar como se deu cada etapa da constituição dessa pesquisa.

#### 4.2 ANÁLISE DAS FONTES DE DADOS

A fim de responder à questão de pesquisa proposta, fez-se necessário um levantamento dos dados a respeito da acessibilidade e inclusão nos Museus de Ciências, para tal, utilizou-se dos procedimentos da Análise Documental, que permitem ao pesquisador a cobertura de uma gama de observações muito mais ampla, possibilitando uma maior quantidade de interpretações (GIL, 2008).

O objeto de análise nessa etapa foi o “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis da América Latina e Caribe” (NORBERTO ROCHA et al., 2017), para tal, foram estabelecidas categorias *a priori* visando sistematizar o processo de leitura, interpretação e identificação de informações constantes no Guia. As categorias previamente definidas foram: a) localização da instituição; b) tipos de acessibilidade;

c) tema das exposições. Os dados produzidos durante a análise foram sistematizados e agrupados em um quadro, conforme segue o exemplo disposto no Quadro 2.

QUADRO 2 – ANÁLISE DO GUIA DE MUSEUS ACESSÍVEIS

INSTITUIÇÃO	LOCALIZAÇÃO	TIPOS DE ACESSIBILIDADE	TEMA DAS EXPOSIÇÕES
Instituição A	Estado/Região	Física e Visual	Biologia, Física, Química e Matemática
Instituição B	Estado/Região	Física, Visual e Auditiva	Astronomia, Biologia, Física, Matemática e Música
Instituição C	Estado/Região	Física, Visual e Auditiva	Biologia, Física e Química

FONTE: A AUTORA (2019)

[Descrição do quadro: Quadro na posição horizontal, com quatro colunas, na primeira apresenta o nome fictício da instituição, na segunda a localização, na terceira o tipo de acessibilidade e na quarta coluna o tema das exposições, utilizado como exemplo de agrupamento de dados para seleção das instituições]. Fim da descrição.

Ao analisar todo o Guia, segundo os critérios previamente estabelecidos, foram localizados 69 Museus de Ciências em território brasileiro, distribuídos nas cinco regiões do país, dentre os 110 constantes na América Latina e Caribe. O detalhamento dessa análise será apresentado no Capítulo de resultados dessa Dissertação.

#### 4.3 SELEÇÃO DAS INSTITUIÇÕES

Após a análise das instituições presentes no Guia, os resultados foram agrupados com o propósito de traçar o panorama nacional. O objetivo dessa etapa metodológica é identificar a quantidade de Museus em cada região e quais são suas principais características. Os resultados obtidos serão detalhados no Capítulo seguinte.

Com o intuito de traçarmos um panorama nacional, buscamos selecionar um Museu de Ciências por região, para tal escolha foram atribuídos alguns critérios: uma por região do Brasil, com sede fixa, ou seja, não itinerante, e estas deveriam ter o maior número de itens de acessibilidade e os temas de suas exposições deveriam abranger mais áreas de conhecimento. A busca dessas informações se deu nos

sítios da internet, no Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis da América Latina (NORBERTO ROCHA et al., 2017) e em informações disponíveis nos *sites* de buscas.

#### 4.4 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Os dados produzidos em toda a pesquisa foram tratados e sistematizados seguindo os pressupostos da Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016), que é uma metodologia de análise que foi desenvolvida nos Estados Unidos no século XX, na Escola de Jornalismo de Columbia. Foi Laurence Bardin que sistematizou os procedimentos de análise e afirma que:

A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 2016, p. 37).

Segundo a autora, tudo o que é dito ou escrito é suscetível de ser submetido a uma Análise de Conteúdo, excetuando-se apenas o que não é propriamente linguístico, tal como representações pictóricas e comportamentos, por exemplo.

A Análise de Conteúdo se organiza em torno de três polos cronológicos: a) pré-análise; b) exploração do material e c) tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (BARDIN, 2016).

A **pré-análise**<sup>8</sup> consiste, primeiramente na leitura ‘flutuante’, em que o pesquisador terá o primeiro contato com o material a ser analisado. A autora defende que esse é o momento de conhecer os documentos e suas características, após esse momento inicial, estes devem ser organizados para que a análise, propriamente dita, se inicie, para tal, faz-se necessário seguir a Regra da exaustividade – que busca o aprofundamento da leitura como o próprio nome diz, Regra da representatividade – momento em que se seleciona as partes do todo que representam a amostra, Regra da homogeneidade – agrupamento das semelhanças e diferenças e Regra da pertinência – deve-se verificar se os resultados realmente dão conta de responder o problema proposto. A partir dessa etapa torna-se possível

---

<sup>8</sup> Grifo nosso.

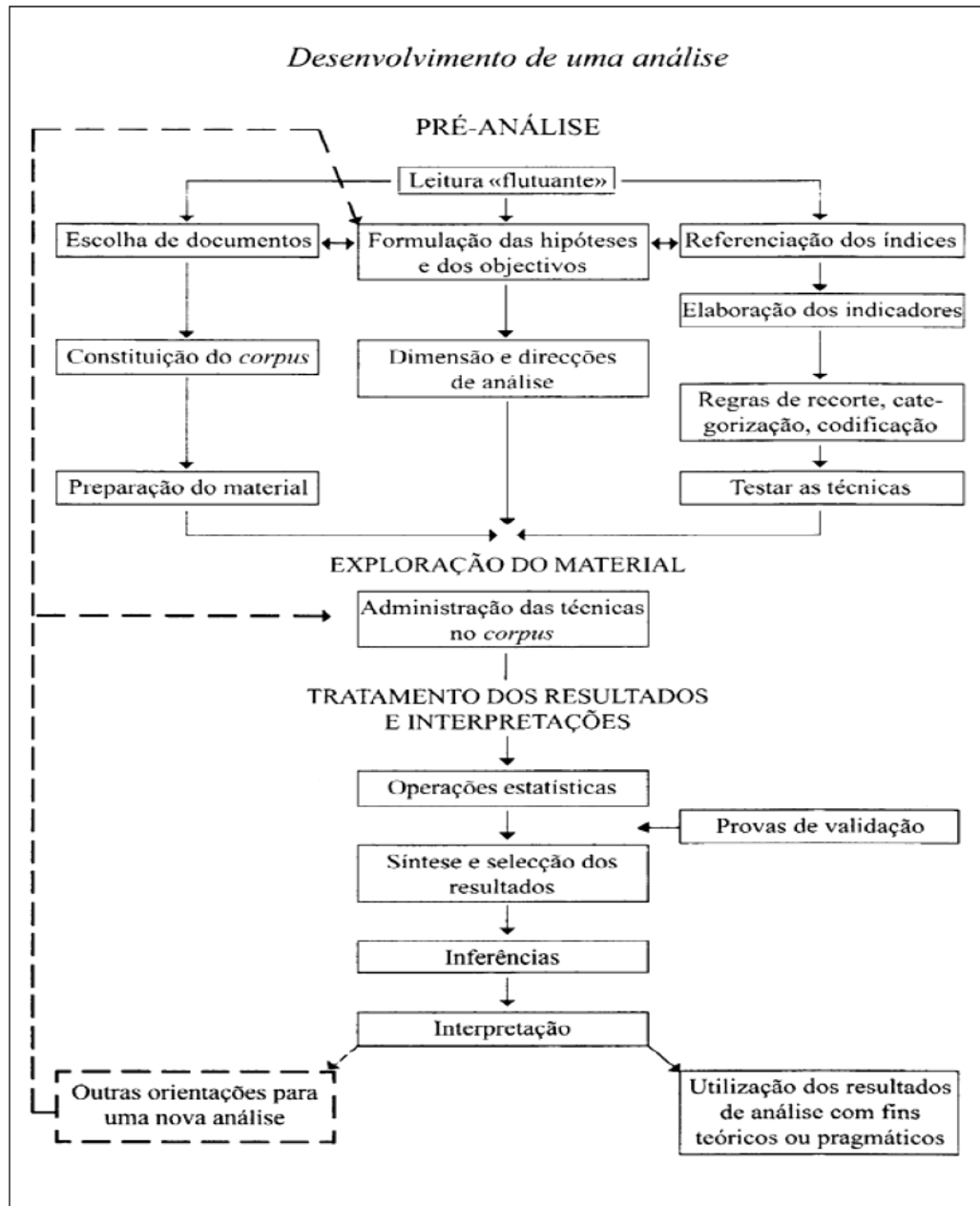
a formulação das hipóteses e dos objetivos, a referenciação dos índices e a elaboração dos indicadores (BARDIN, 2016).

Ao se aplicar convenientemente as operações da pré-análise, a **exploração do material** nada mais é do que a aplicação dessas. E então é possível estabelecer quais serão as unidades de registro - a palavra, o tema, o objeto, o personagem, o acontecimento, o documento – ou a unidade de contexto. Uma das características marcantes da Análise de Conteúdo é a criação de codificações e categorias, ou seja, “a codificação é o processo pelo qual os dados brutos são transformados sistematicamente e agregados em unidades, as quais permitem uma descrição exata das características pertinentes do conteúdo” (BARDIN, 2016, p. 133), enquanto “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com os critérios previamente definidos” (BARDIN, 2016, p. 147).

O último polo cronológico dessa **análise é o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação** dos resultados, onde os dados brutos são tratados e discutidos de forma a se tornarem significativos e terem ligação com os referenciais teóricos utilizados na pesquisa.

As etapas da Análise de Conteúdo estão exemplificadas na Figura 14.

FIGURA 14 – ETAPAS DA ANÁLISE DE CONTEÚDO



FONTE: Adaptada de BARDIN (2016).

[Descrição da imagem: Fluxograma apresentando as etapas da Análise de Conteúdo em caixas retangulares sob fundo branco, setas e linhas pontilhadas pretas entre elas, disposta na posição vertical]. Fim da descrição.

A Análise de Conteúdo constitui uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos, textos, falas e imagens, ou seja, tudo que possa ser descrito. Essa análise, conduzindo descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum.



#### 4.5 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

A entrevista com os sujeitos da pesquisa objetivou reconhecer nas falas a presença/ausência da acessibilidade nos Museus de Ciências e interpretar como foram o processo de concepção e execução dessas medidas, todos os participantes. Esse procedimento metodológico para constituição de dados possibilita a interação com o sujeito e o aprofundamento em pontos ainda pouco discutidos facilitando sua compreensão (LÜDKE; ANDRÉ, 2015).

A entrevista semiestruturada pode ser definida como:

um roteiro com perguntas abertas e é indicada para estudar um fenômeno com uma população específica: grupo de professores; grupo de alunos; grupo de enfermeiras etc. Deve existir flexibilidade na sequência da apresentação das perguntas ao entrevistado e o entrevistador pode realizar perguntas complementares para entender melhor o fenômeno em pauta. (MANZINI, 2012, p. 156).

O roteiro de entrevista (APÊNDICE B) continha questões que versavam sobre formação dos entrevistados, tempo na instituição, inclusão e/ou acessibilidade nas exposições, processo de implementação das medidas de acessibilidade na instituição, participação da pessoa com deficiência nesse processo, frequência de visitas da pessoa com deficiência, como é realizada a mediação, como as medidas de acessibilidade se articulam com a inclusão, qual a contribuição para a Educação Inclusiva e experiências de inclusão no espaço museal.

Os roteiros foram validados com um sujeito de perfil semelhante aos participantes da pesquisa, com o intuito de verificar a sua clareza e objetividade. Os áudios foram todos gravados, transcritos na íntegra, e enviados aos entrevistados para aprovação prévia, anterior ao processo de análise.

#### 4.6 AS CATEGORIAS DE ANÁLISE

A reunião desses dados foi analisada segundo a perspectiva da Análise de Conteúdo de Bardin (2016), tendo como unidade de registro o tema, e para tanto os dados produzidos nas entrevistas foram categorizados a fim de que os resultados fossem dispostos de maneira que os aspectos semelhantes entre os espaços estudados pudessem revelar quais são as dimensões da Educação Inclusiva

presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros. Deste modo, quatro grandes categorias foram definidas *a priori* e nortearam o agrupamento das informações para posterior diálogo com as bases teóricas:

- a) **Acessibilidade arquitetônica/física:** observou-se nessa categoria os aspectos que abrangem a acessibilidade física local e do entorno da instituição, isso é, desde a chegada do público ao local, até a sua recepção e acomodação.
- b) **Acessibilidade programática/institucional:** observamos quais políticas e medidas os coordenadores/diretores estão buscando implantar para eliminar barreiras para a promoção da acessibilidade.
- c) **Acessibilidade comunicacional:** essa categoria foi observada através da existência/inexistência de equipamentos e recursos que permitam a superação das barreiras comunicacionais, de escrita e/ou de informação, através da utilização de leitores de tela; tamanho da fonte; alternativas de idioma, por exemplo, LIBRAS ou BRAILLE; recursos táteis de apoio bi e/ou tridimensionais, recursos multissensoriais.
- d) **Acessibilidade atitudinal:** nessa categoria foram observadas as atitudes, ações de formação, voltadas para eliminar os preconceitos, estereótipos e estigmas existentes entre as pessoas, tanto pelos funcionários quanto pelos visitantes, como também promover a inclusão profissional da pessoa com deficiência e parcerias com instituições e/ou organizações dirigidas à pessoa com deficiência.

Posteriormente, foram realizadas as interpretações e análises dos resultados, procurando desvelar quais as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos museus de ciências brasileiros.

## 5 A VOZ DOS MUSEUS

*“Coragem nem sempre ruge.  
Às vezes, coragem é a voz baixinha no fim do dia,  
dizendo: ‘tentarei de novo amanhã’”  
Mary Anne Radmacher<sup>9</sup>*

Neste Capítulo, apresentamos e analisamos as entrevistas amparadas na fundamentação teórica já descrita, discutimos as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros a partir das categorias definidas *a priori* fundamentadas na Análise de Conteúdo (BARDIN, 2016) com o objetivo de investigar as concepções dos coordenadores e/ou diretores dos Museus de Ciências e elaboradores do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NOBERTO ROCHA et al., 2017) a respeito da acessibilidade e inclusão da pessoa com deficiência nos espaços museais.

### 5.1 PERFIL DAS INSTITUIÇÕES

Dada à especificidade e importância deste tema e a escassez de investigações na Área de Ensino de Ciências que tomam como objeto de estudos esses espaços (VILELA-RIBEIRO; BENITE, 2010; MASSARANI et al., 2017), buscamos mapear os Museus de Ciências Acessíveis brasileiros bem como as áreas de conhecimento abarcadas em suas exposições na perspectiva da Educação e Divulgação Científica Inclusiva e os tipos de acessibilidade em cada um deles através do “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) com o propósito de identificar os participantes da pesquisa.

Para tal, fez-se necessário traçar um panorama geral dos Museus de Ciências no Brasil e, segundo dados da Associação Brasileira de Centros e Museus de Ciência (ABCMC) – órgão responsável por identificar, fortalecer e difundir as áreas e atividades de atuação de Museus de Ciências, apoiando os Programas de Divulgação Científica, articulando-os entre si e possibilitando a comunicação entre os mesmos – existem 268 Museus e Centros de Ciências no Brasil, distribuídos

---

<sup>9</sup>Frase de Mary Anne Radmacher, escritora e artista, extraído do livro 365 dias extraordinários – O livro de preceitos do Sr. Browne (PALACIO, 2014).

entre as cinco regiões brasileiras (ABCM, 2015). Podendo ser classificados entre Museus, Observatórios, Planetários, Zoológicos e Jardins Botânicos.

Dentre estes 15 estão alocados na região Centro-Oeste, tal qual é exibido na Figura 15 a seguir:

FIGURA 15 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO CENTRO-OESTE



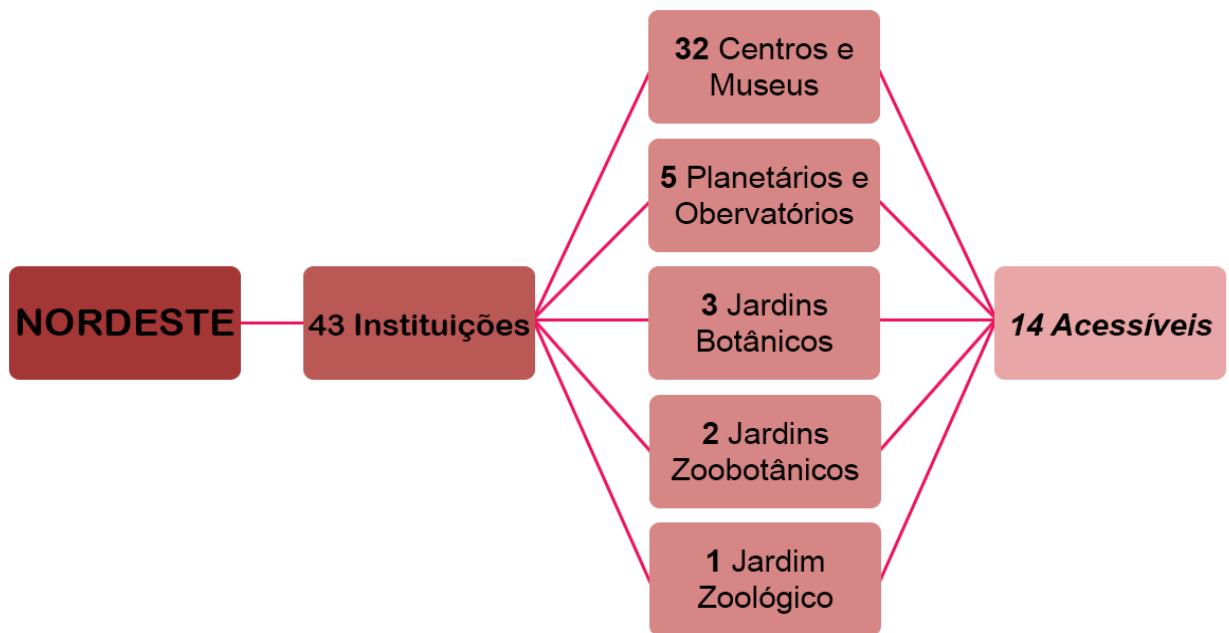
FONTE: Adaptada de ABCMC (2015).

[Descrição da imagem: Esquema apresentando a distribuição dos museus na região centro-oeste em caixas retangulares sob fundo azul e linhas entre elas, disposto na posição horizontal]. Fim da descrição.

Na região Centro-Oeste estão catalogadas 15 instituições, dentre elas 10 Centros e Museus, três Planetários e Observatórios, um Zoológico e um Jardim Botânico. Distribuídas entre os Estados de Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Dentre elas, apenas três instituições fazem parte do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) por possuírem adaptações físicas e estruturais em suas exposições, podendo assim, serem consideradas acessíveis.

No Nordeste estão localizadas 43 instituições museais das 268 brasileiras e estão distribuídas conforme apresenta a Figura 16:

FIGURA 16 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO NORDESTE



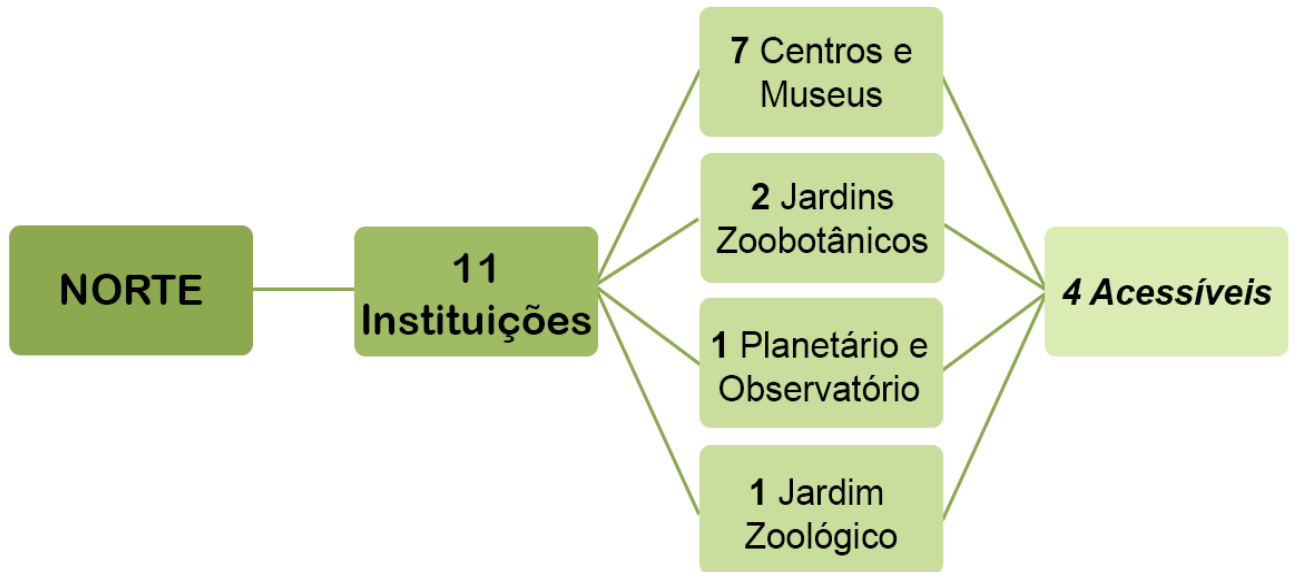
FONTE: Adaptada de ABCMC (2015).

[Descrição da imagem: Esquema apresentando a distribuição dos museus na região nordeste em caixas retangulares sob fundo rosa e linhas entre elas, disposto na posição horizontal]. Fim da descrição.

O Guia de Museus e Centros de Ciência da ABCM (2015) aponta a presença de 43 espaços divididos entre Centros e Museus, Planetários, Jardins Botânicos, Zoobotânicos e Zoológicos localizados nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Maranhão, Piauí e Bahia. Entretanto, apenas 14 estão presentes no “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) e possuem itens que possibilitam o acesso da pessoa com deficiência às instituições.

Na região Norte estão 11 instituições conforme representado pela Figura 17, como segue:

FIGURA 17 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO NORTE



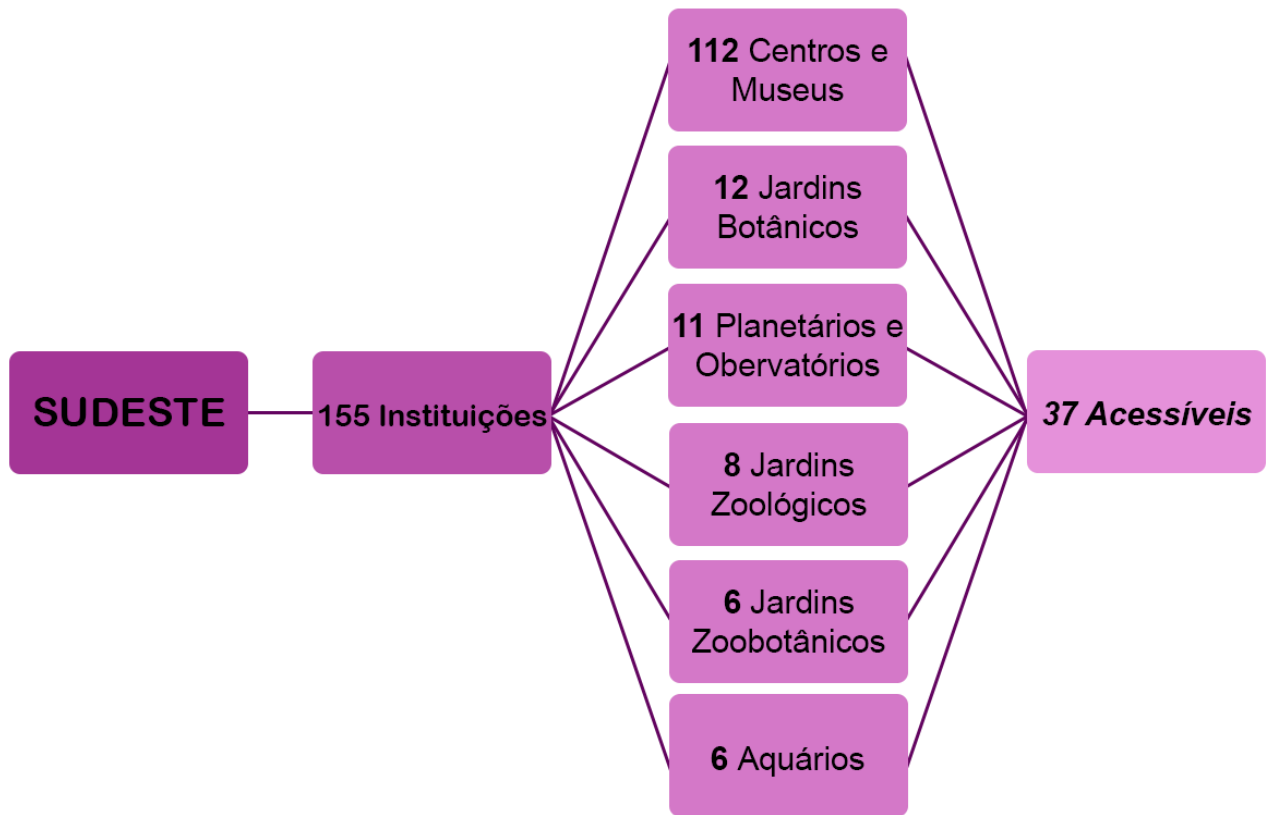
FONTE: Adaptada de ABCMC (2015).

[Descrição da imagem: Esquema apresentando a distribuição dos museus na região norte em caixas retangulares sob fundo verde e linhas entre elas, disposto na posição horizontal]. Fim da descrição.

A região Norte compreende os Estados do Amapá, Pará, Tocantins, Roraima, Acre, Rondônia e Amazonas, entretanto, apenas três deles - Amapá, Pará e Amazonas -, possuem instituições museais, sejam elas, Centros e Museus, Jardins Zoobotânicos, Planetários e/ou Jardins Zoológicos. Entre estas, apenas quatro são listadas no “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) e podem ser assim consideradas por já possuírem recursos de acessibilidade em sua estrutura e/ou exposições.

A região Sudeste possui a quantidade mais expressiva de espaços museológicos, conforme apresentado na Figura 18 a seguir:

FIGURA 18 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO SUDESTE



FONTE: Adaptada de ABCMC (2015).

[Descrição da imagem: Esquema apresentando a distribuição dos museus na região sudeste em caixas retangulares sob fundo lilás e linhas entre elas, disposto na posição horizontal]. Fim da descrição.

Com grande número de instituições em seu território, a região Sudeste possui Centros e Museus, Planetários e Observatórios, Jardins Botânicos, Zoobotânicos, Zoológicos e Aquários, distribuídos entre os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e São Paulo, totalizando 155 espaços. Contendo também maior número de espaços acessíveis, 37 ao todo, possuem itens de acessibilidade física, estrutural e comunicacional conforme informações presentes no “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

Na região Sul estão localizados 44 espaços, distribuídos entre os Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, como mostra a Figura 19:

FIGURA 19 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS NA REGIÃO SUL



FONTE: Adaptada de ABCMC (2015).

[Descrição da imagem: Esquema apresentando a distribuição dos museus na região sul em caixas retangulares sob fundo laranja e linhas entre elas, disposto na posição horizontal]. Fim da descrição.

Os espaços estão divididos entre Centros e Museus, Planetários, Jardins Botânicos, Zoobotânicos e Zoológicos, e destes apenas 11 são considerados acessíveis e fazem parte do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017) por possuírem itens que permitem a visita da pessoa com deficiência.

Foram localizadas, portanto, 69 instituições brasileiras consideradas acessíveis no Guia e os dados mostraram que todas as regiões estão representadas, porém não são todos os Estados do país que têm Museus de Ciências Acessíveis (MCA), excetuam-se os Estados do Acre, Amapá, Espírito Santo, Mato Grosso, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins (FIGURA 20), inviabilizando a visita do público com deficiência nesses Estados.



FIGURA 20 – DISTRIBUIÇÃO DOS MUSEUS ACESSÍVEIS NO BRASIL



FONTE: A AUTORA (2019).

[Descrição da imagem: Mapa do Brasil colorido, apresentando a distribuição de museus de Ciências acessíveis com o símbolo da acessibilidade em cada estado]. Fim da descrição.

A Figura 20 apresenta a distribuição geográfica dos espaços acessíveis nos estados brasileiros, pode-se observar que ainda há uma grande extensão territorial sem a presença de Museus Acessíveis. Tais espaços são dedicados à divulgação e educação científica, entretanto, para que possam ser explorados da maneira como se propõem, eles devem estar ao alcance de toda a população.

Dessa maneira, a fim de sistematizar essa observação os dados foram agrupados na Tabela 2 e no Gráfico 1, conforme apresentado a seguir.

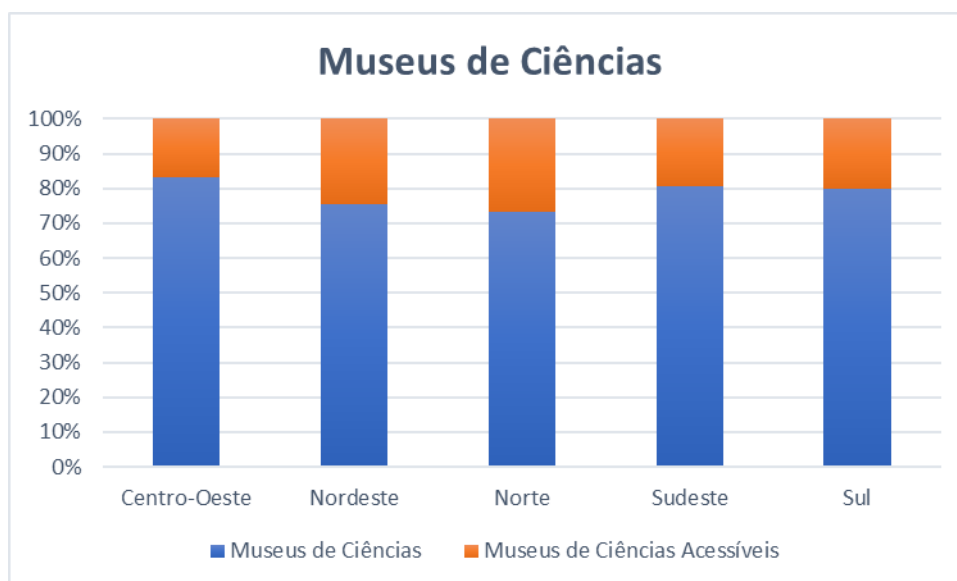
TABELA 2 – DISTRIBUIÇÃO DE MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS POR REGIÃO

Instituição	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
Museu de Ciência	1	11	4	31	8
Planetário	1	3	0	1	2
Zoológico e/ou Aquário	1	0	0	5	1
<b>Total de Instituições Acessíveis</b>	<b>3</b>	<b>14</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>11</b>
Total de Instituições	15	43	11	155	44
<b>Percentual de Instituições Acessíveis</b>	<b>20%</b>	<b>32,5%</b>	<b>36,4%</b>	<b>24%</b>	<b>25%</b>

FONTE: A AUTORA (2019).

[Descrição da tabela: Tabela na posição horizontal, com seis colunas, na primeira apresenta a tipografia da instituição, na segunda a quantidade presente na região centro-oeste, na terceira a quantidade presente na região nordeste, na quarta a quantidade presente na região norte, na quinta a quantidade presente na região sudeste e na sexta a quantidade presente na região sul, da esquerda para a direita]. Fim da descrição.

GRÁFICO 1 – MUSEUS DE CIÊNCIAS E MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS



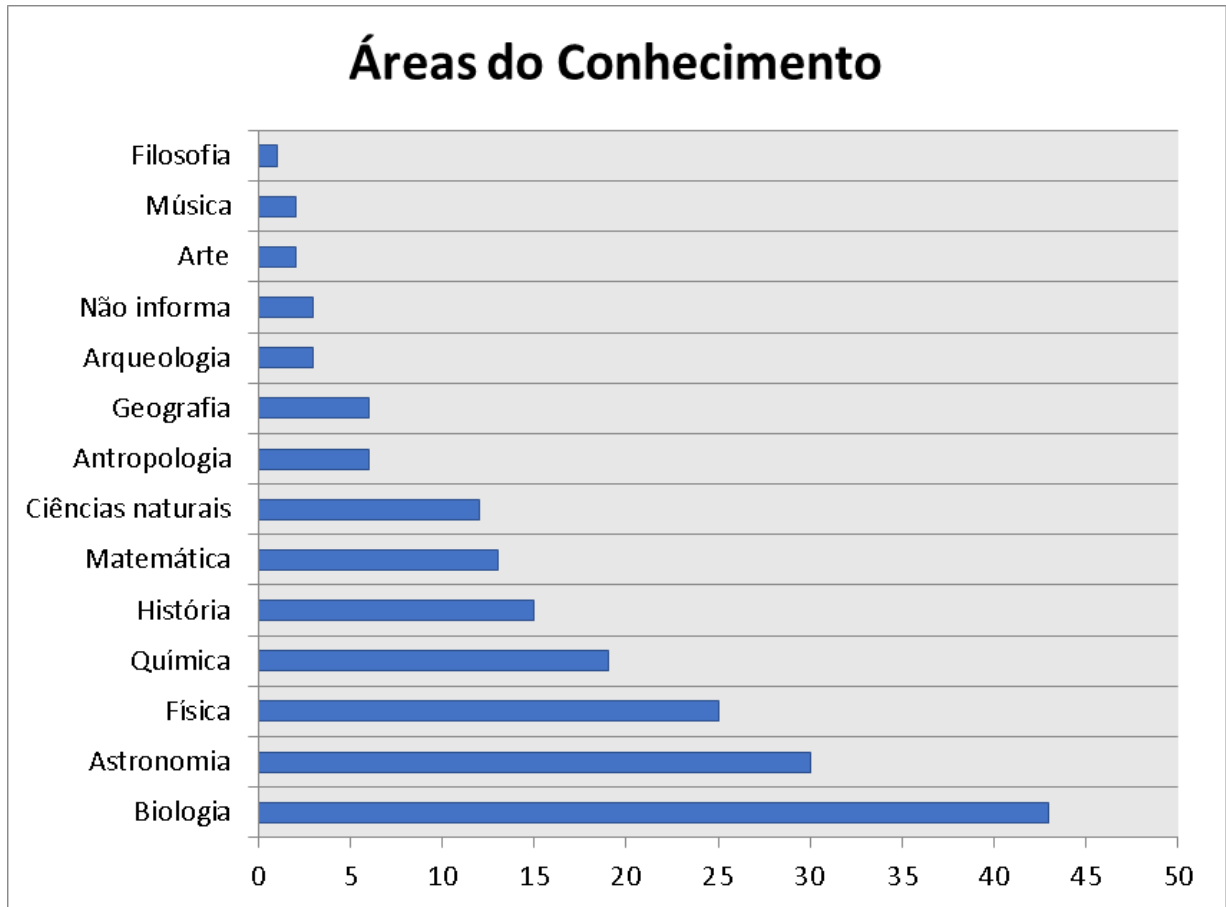
FONTE: A AUTORA (2019).

[Descrição do gráfico: Gráfico de barras verticais, colorido, disposto na posição horizontal, representando a quantidade de museus de Ciências e museus de Ciências Acessíveis distribuídos nas cinco regiões do Brasil]. Fim da descrição.

A partir da leitura desses dados, identifica-se que a quantidade de instituições acessíveis ainda é pequena comparado às 268 distribuídas em território nacional (ABCMC, 2015), o que está em desacordo com as Leis que garantem o acesso e permanência de todas as pessoas independentemente de sua condição física, intelectual e/ou social (BRASIL, 2004; BRASIL, 2000; BRASIL, 2007; BRASIL, 2009; BRASIL, 2010; BRASIL, 2013; BRASIL, 2015; BRASIL, 2018).

Ainda buscando traçar o perfil desses espaços, buscamos observar a distribuição das áreas de conhecimento dos MCA brasileiros disponíveis nos *sites* e/ou no Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis da América Latina e Caribe (NORBERTO ROCHA et al., 2017) e esses dados estão tabulados no GRÁFICO 2.

GRÁFICO 2 – ÁREAS DO CONHECIMENTO NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS



FONTE: A AUTORA (2019).

[Descrição do gráfico: Gráfico de barras horizontais, colorido, disposto na posição horizontal, representando as áreas do conhecimento presentes nas exposições dos museus de Ciências acessíveis]. Fim da descrição.

Nota-se que há predominância dos conteúdos pertinentes à área da Biologia (43 MCA), seguido dos conteúdos de Astronomia (30 MCA) o que pode ser justificado pela grande quantidade de Zoológicos e Planetários (TABELA 2). As exposições que abordam temáticas pertencentes à Física totalizam 25, 19 à Química, 15 à História e 13 à Matemática, 12 às Ciências da Natureza, nos museus utilizam essa terminologia. Ainda é possível observar seis instituições que trabalham temáticas relacionadas à Geografia e/ou à Antropologia, três à Arqueologia, duas à Arte e à Música, uma à Filosofia e três não puderam ter os conteúdos identificados,

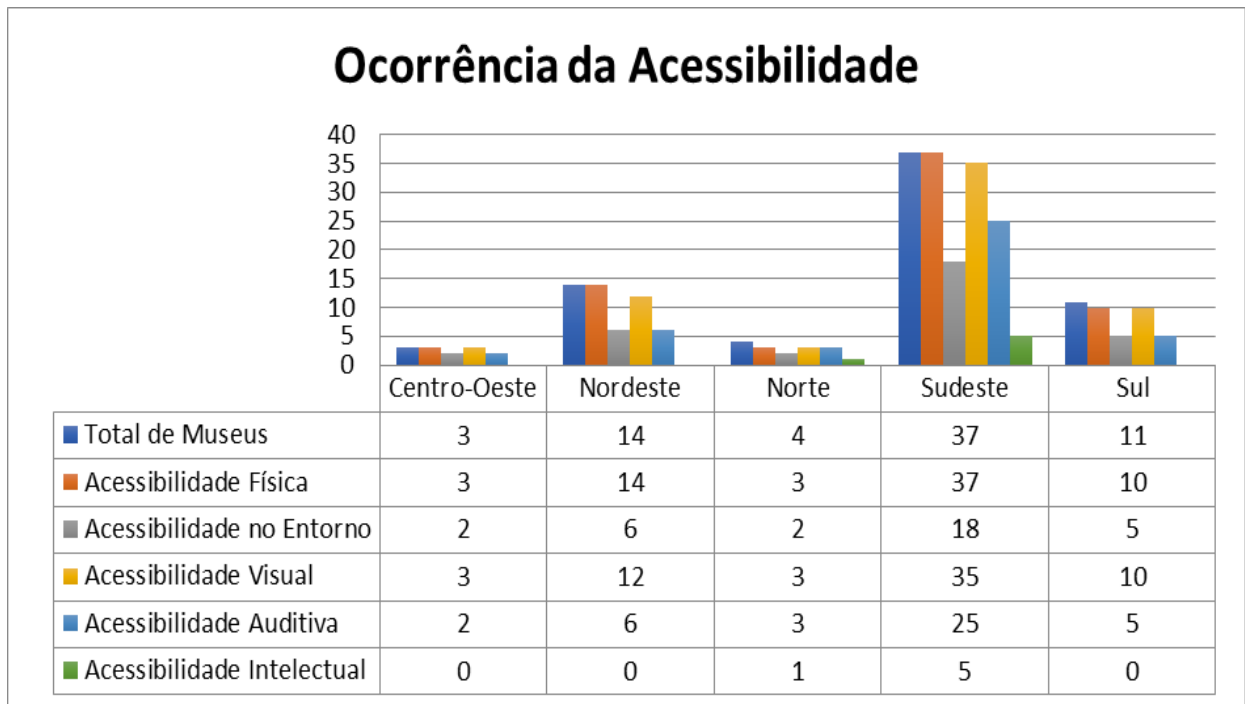
pois seus sites estavam inativos ou o conteúdo das exposições não pode ser localizado. Esses resultados se baseiam nas informações disponibilizadas nos *sites* das instituições.

As exposições contêm elementos fundamentais próprios da identidade de cada museu. O conhecimento científico inerente a cada uma delas transita desde a formulação de teorias, metodologias até as práticas sobre como se darão as exposições a fim de que sua integridade seja mantida e o espaço seja capaz de promover uma reflexão científica (MARANDINO, 2002). A autora enfatiza que a temática das exposições possui um papel social que se estende para além da coleta, preservação e exposição de objetos, pois tem múltiplos propósitos e múltiplas dimensões e oferecem maneiras agradáveis de aprendizagem além de proporcionarem entretenimento, e é através da mesma que se dá a missão educacional dos museus, o que implica na importância de estudar como ela está acontecendo nesses locais.

Segundo Tojal (2015) o aumento da procura aos Museus de Ciências pelo público com deficiência se deu a partir de um processo longo e delicado de abertura e adequação dessas instituições que, “inicialmente dedicadas a uma finalidade mais restrita e elitizada” (p. 192), passam a ser alvo de diferentes classes e público variado, o que lhes confere um papel incisivo na transformação do conhecimento científico, na ruptura do paradigma de que o espaço museal se restringe ao invés de se ampliar, tornando-se cada vez mais acessíveis e inclusivos para todo visitante.

Para tanto, fez-se necessário que medidas que favorecessem a Acessibilidade fossem adotadas, tornando esses espaços locais capazes de receber o público com deficiência, desta maneira, buscamos identificar os quais tipos de acessibilidade estão presentes nos Museus de Ciências Acessíveis a partir das informações presentes no GMCCAC e notou-se que há um predomínio da acessibilidade física (67 MCA) e um número expressivo de museus que possuem acessibilidade visual (63 MCA) conforme apresentado no Gráfico 3 a seguir.

GRÁFICO 3 – ACESSIBILIDADE NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS BRASILEIROS



FONTE: Adaptado de SCHUINDT; SILVEIRA (2018).

[Descrição do gráfico: Gráfico de barras verticais, colorido, disposto na posição horizontal, representando a quantidade de museus de Ciências e museus de Ciências Acessíveis distribuídos nas cinco regiões do Brasil]. Fim da descrição.

É possível observar que as medidas de Acessibilidade Física são predominantes, pois, normalmente estão relacionadas às mudanças estruturais e arquitetônicas, entretanto, Tojal (2007) aponta que essas medidas não são suficientes se oferecidas de forma descontextualizada. Em sequência, percebe-se que ações de Acessibilidade Visual e Auditiva são mais marcantes em relação às demais, e isso se justifica pela elaboração de áudio descrições das exposições e a criação de materiais táteis, o que tem tornado o Museu um espaço mais interativo, em contrapartida à visão essencialmente expositiva antes vista (TOJAL, 2015).

Entretanto, a Acessibilidade no entorno e a Acessibilidade Intelectual ainda estão pouco presentes e até mesmo ausentes nos Museus de Ciências, situação que aponta a fragilidade no assunto no tocante a essa questão, a falta de preparo e de materiais para atender esse público e em suma, não são pensadas, nem elaboradas com a participação do público à que se destinam.

Para que os MCA se tornem espaços acolhedores de todos os seus visitantes faz-se necessário transformar suas intenções em ações, de modo que a inclusão ocorra efetivamente. Esses dados vão ao encontro da pesquisa realizada

por Tojal (2015) que evidencia que nenhuma estratégia de mediação entre o objeto cultural e o público com deficiência será eficaz se não vier acompanhada de um conceito de acessibilidade comunicacional e atitudinal em todas as instâncias museológicas e culturais dessas instituições.

A inclusão garante a todos o direito de participar das mais variadas esferas sociais e educativas, um local onde sejam possíveis o acesso e a permanência de todos, e onde os mecanismos de seleção e discriminação sejam substituídos por procedimentos de identificação e remoção de barreiras, não somente arquitetônicas, mas de aprendizagem.

Buscando localizar as instituições participantes, cruzando os parâmetros estabelecidos como direcionamento para a escolha de cada espaço – uma por região do Brasil, com sede fixa, não itinerante, com mais itens de acessibilidade e as exposições devem abranger mais áreas de conhecimento – listaremos a seguir as instituições participantes dessa pesquisa.

#### 5.1.1 Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande

A instituição selecionada na região **Centro-Oeste**, Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande (FIGURA 21), localizada no estado do Mato Grosso do Sul, na cidade de Campo Grande, foi construída em 2007, e é o primeiro Centro de Ciências da região, sendo concebida a partir da percepção de seus idealizadores da necessidade da elaboração de um projeto que aproximasse a população dos conhecimentos científicos, assim como já ocorria em outras regiões do Brasil, com o objetivo de popularizar a Ciência, estimular jovens de todas as camadas sociais para carreiras científicas e difundi-la como forma de promover a inclusão social.

FIGURA 21 – CASA DA CIÊNCIA E CULTURA DE CAMPO GRANDE



FONTE: Adaptado da página da Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande<sup>10</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o local sugerido, a Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande, em vista frontal do prédio]. Fim da descrição.

O espaço realiza diversas atividades culturais que envolvem a população local, tais como cursos de inclusão digital, palestras, oficinas de brinquedos científicos e de educação ambiental e ainda oferece cursos de capacitação de professores para a rede pública. Conta também com um planetário móvel que possibilita observações do céu noturno em praças, feiras e escolas.

A construção do prédio já levou em consideração questões estruturais referentes à acessibilidade e acesso. O espaço possui acessibilidade física com entradas e saídas com rampas e equipamentos eletromecânicos, sanitários acessíveis e estacionamentos adaptados, piso tátil, materiais que podem ser manipulados e áudio descrição em português (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

O espaço possui exposições relacionadas à Química, à Biologia e à Astronomia. Marandino (2004) afirma que são imprescindíveis que os saberes ensinados nos espaços de educação não formal sofram uma transformação, eles não devem ser meramente transmitidos, mas devem ser construídos, não devem ficar restritos a uma manipulação desprovida de significado, é fundamental que haja o processo de socialização, de apropriação de saberes, de resignificação, assim, “a

<sup>10</sup> Disponível em: <<http://www.casadaciencia.ufms.br/>>. Acesso em: 24 ago. 2019.

transformação do conhecimento científico com fins de ensino e divulgação não constitui simples ‘adaptação’ ou mera ‘simplificação’ de conhecimento, podendo ser então analisada na perspectiva de compreender a produção de novos saberes nesses processos” (MARANDINO, 2004, p. 95), e isso, muitas vezes, é o fator determinante para o baixo número de exposições que trabalhem conceitos da Química, da Biologia e mais ainda, da Astronomia, tendo em vista a dificuldade de compreensão dos mesmos e a tendência de se tornarem apenas expositivos.

#### 5.1.2 Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência

Na região **Nordeste**, o Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência (FIGURA 22), localizado em São Luís do Maranhão – MA, foi inaugurado em 1992 e tem como objetivo ensinar e popularizar a Ciência utilizando uma linguagem coloquial, desenvolvendo e confeccionando experimentos que demonstrem as Leis da Física de forma lúdica e interativa, fazendo a articulação da teoria com a prática. Além da Física, o Laboratório contempla outras áreas do conhecimento, como: Astronomia, Química, Matemática, Biologia, Computação, Gestão Empresarial, bem como formação profissional e evolução dos métodos de ensino, possui uma unidade móvel para atender a demanda de itinerância em escolas e praças públicas.



FIGURA 22 – LABORATÓRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ILHA DA CIÊNCIA



Fonte: Adaptado da página da Universidade Federal do Maranhão<sup>11</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o local sugerido, o Laboratório de divulgação científica Ilha da Ciência, em vista panorâmica do prédio]. Fim da descrição.

O prédio de construção antiga tem sofrido adaptações estruturais ao longo dos anos para se tornar acessível. Atualmente, já apresenta acessibilidade física, com entradas e saídas que possuem rampas e equipamentos eletromecânicos, sanitários e bebedouros acessíveis e estacionamento com vagas reservadas. O museu conta também com cadeira de rodas e carrinhos motorizados para uso interno. Possui piso tátil e alguns experimentos e objetos das exposições podem ser manipulados, computadores com *softwares* sintetizadores de voz, além de guia vidente e intérprete de LIBRAS, mediante agendamento e há também materiais que possuem tradução em LIBRAS (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

As exposições da Ilha da Ciência abordam conteúdos relacionados à Astronomia, Física, Matemática e Química. Normalmente os Museus são conhecidos por sua missão cultural, fundamentalmente marcada pela função de preservar, conservar, pesquisar e expor objetos, história e conhecimento construído através dos anos, entretanto, cada vez mais esse espaço se apresenta como campo

---

<sup>11</sup> Disponível em: <<https://portais.ufma.br/PortalUfma/paginas/noticias/noticia.jsf?id=49391>>. Acesso em 19 jul. 2019.

fértil para as práticas educativas interativas rompendo com a linearidade antes vista onde mais ramos da Ciência conquistam espaço (MARANDINO, 2004). O Museu passa a se colocar a serviço de uma sociedade plural e em constante transformação, empreendendo um diálogo com os diferentes públicos, através de diferentes linguagens.

### 5.1.3 Centro de Ciências e Planetário do Pará

O Centro de Ciências e Planetário do Pará, localizado na região **Norte**, em Belém do Pará, foi inaugurado em 2012, mas é fruto de uma reformulação de um espaço já existente que abrigava somente a cúpula do planetário desde 1999, e hoje tem exposições nas áreas da Astronomia, Biologia, Ciências, Física, Geologia, Matemática e Química e tem como objetivo propõe ao visitante uma forma diferente de observar a ciência (FIGURA 23).

FIGURA 23 – CENTRO DE CIÊNCIAS E PLANETÁRIO DO PARÁ



Fonte: Adaptado da página do Centro de Ciências e Planetário do Pará<sup>12</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o local sugerido, o Centro de Ciências e Planetário do Pará, em vista frontal do prédio]. Fim da descrição.

---

<sup>12</sup> Disponível em: <<https://paginas.uepa.br/planetario/>>. Acesso em: 30 jun. 2019.

Na sua reinauguração, a estrutura já havia sofrido reformulações que permitiram o acesso através de rampa. Conta atualmente com sanitários e bebedouros acessíveis. Algumas obras, experimentos interativos e equipamentos da exposição estão dispostos em uma altura acessível para pessoas em cadeira de rodas, mobilidade reduzida ou de baixa estatura, conta também com áudio descrição em português, com experimentos interativos que podem ser manipulados por todos e guia vidente disponível durante todo o horário de funcionamento (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

Segundo Tunes e Bartholo (2010) o maior motivo para o pequeno número de visitantes a esses locais se baseia na experiência de visitas anteriores. Os autores enfatizam que a pequena oferta de acessibilidade impede que a população com deficiência usufrua efetivamente desses espaços, e quando uma experiência anterior negativa se soma aos fatores arquitetônicos e estruturais e a falta desses espaços próximos ao local de residência, diminui ainda mais o público que frequenta esses espaços de divulgação científica, acrescentando-se a isso a pequena quantidade desses espaços conforme apresentado anteriormente na Figura 20.

#### 5.1.4 Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo

A região **Sudeste** é conhecida por alojar o maior número de Universidades e grupos de pesquisa, nela estão mais da metade dos MCA do Brasil, 37 instituições. Dentre estes, o Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (USP) (FIGURA 24), na cidade de São Carlos – SP, é o que conta com a maior quantidade de itens de acessibilidade de todos os já elencados aqui, e o primeiro que apresenta estratégias de acessibilidade intelectual.

FIGURA 24 – CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO



Fonte: Adaptado da página do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo<sup>13</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o local sugerido, o Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo (CDCC), em vista frontal da fachada do prédio]. Fim da descrição.

Criado em 1980, tem por missão estabelecer o vínculo entre a Ciência e a comunidade, facilitando o acesso da população aos meios e aos resultados da produção científica e cultural. Para tanto, promovem e orientam atividades que visam despertar nos cidadãos, em especial nos jovens, o interesse pela ciência e pela cultura, dispõe de exposições temporárias e permanentes nas áreas de Química, Física, Matemática, Biologia, Educação Ambiental e Astronomia, além de oferecer cursos de capacitação nessas mesmas áreas o que possibilita a atualização de conhecimentos e disponibiliza materiais instrucionais.

A maioria dos MCA traz em suas exposições conceitos pertencentes à Biologia, dentre os 37 MCA, 24 deles têm essa abordagem (GRÁFICO 1). Segundo Marandino (2009), a grande quantidade de museus que abordam a Biologia em seus espaços pode ser justificada pela maior possibilidade de materiais táteis e experimentos interativos que possibilitam uma visita mais interessante.

O espaço dispõe de entradas e saídas com rampas de acesso e equipamentos eletromecânicos, além de bebedouros e sanitários acessíveis, oferece

<sup>13</sup> Disponível em: <<http://www.cdcc.usp.br/>>. Acesso em: 30 jun. 2019.



cadeiras de rodas para uso interno, obras e experimentos interativos em uma altura acessível para pessoas em cadeira de rodas, mobilidade reduzida ou de baixa estatura. Há piso tátil em alguns trechos e áudio descrição em português em algumas exposições, além de disponibilizar computadores com *softwares* sintetizadores de voz. O museu produz materiais e roteiros adaptados para visitas da pessoa com deficiência física, mobilidade reduzida, deficiência intelectual, Síndrome de Down e Autismo mediante agendamento (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

#### 5.1.5 Museu Dinâmico Interdisciplinar

A instituição participante da pesquisa na região **Sul** é o Museu Dinâmico Interdisciplinar (FIGURA 25), fruto de um projeto de pesquisa realizado em 1985, tem como diretriz a integração do conhecimento científico e a comunidade local e hoje é considerado o maior Museu de Ciências do Paraná e está localizado na cidade de Maringá.

FIGURA 25 – MUSEU DINÂMICO INTERDISCIPLINAR



Fonte: Adaptado da página do Museu Dinâmico Interdisciplinar<sup>14</sup>.

<sup>14</sup> Disponível em: <<http://www.mudi.uem.br/>>. Acesso em: 25 jun. 2019.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o local sugerido, o Museu Dinâmico Interdisciplinar, em vista frontal do prédio]. Fim da descrição.

Por se tratar de um prédio antigo, as reestruturações necessárias para atender as normas de acessibilidade estão em processo de execução, entretanto já contam com acesso através de rampa, sanitários e bebedouros acessíveis, placas explicativas, painéis, da exposição em Braille, experimentos que podem ser manipulados e materiais com áudio descrição em português (NORBERTO ROCHA et al., 2017).

Apresenta exposições permanentes e temporárias nas áreas da Biologia, Física e Química. As atividades desenvolvidas em um MCA precisam, além de estarem disponíveis para todo o tipo de público, interessar os visitantes e despertar sua curiosidade desde a primeira visita, uma vez que não há como prever se os visitantes retornarão ao espaço. Desta forma, os recursos, estruturas, técnicas, exposições devem ser pensadas partindo do pressuposto de que há necessidade de criar uma relação com o visitante de maneira dinâmica, permitindo que todos possam participar e aproveitar ativamente todo o espaço (TUNES; BARTHOLLO, 2010).

É imprescindível que o conteúdo desses espaços não banalize os conteúdos científicos e tecnológicos a partir do reducionismo e exibicionismo dos mesmos. É fundamental que esses locais capacitem os cidadãos a discutirem livremente sobre seus conteúdos e sejam capazes de entender quais são as implicações da Ciência em seu cotidiano e criando a noção de responsabilidade social (JACOBUCCI, 2008).

Tal preposição explicita a importância de se ampliar o acesso aos MCA, de não limitar a acessibilidade somente à eliminação de barreiras arquitetônicas, a deficiências visuais, auditivas ou para pessoas com mobilidade reduzida. É imprescindível que todos os públicos se sintam amplamente incluídos nesses espaços e que possam usufruir todas as suas funcionalidades de maneira igualitária, entretanto, somente a acessibilidade somente não garante que esse processo de inclusão ocorra efetivamente.

A Educação Não Formal espera que além da aprendizagem propriamente dita, que os indivíduos desenvolvam autonomia para organizar e estabelecer sua compreensão do mundo e no mundo, que possam criar uma identidade cultural e politicamente ativa (GOHN, 2010). Os Museus de Ciências Acessíveis são

importantes espaços de divulgação científica e possibilitam a inclusão de todos os tipos de público, com e sem deficiência, respeitando a diversidade e garantindo o direito de participar igualmente das suas atividades.

Após a seleção das instituições por região foi realizada uma entrevista semiestruturada (APÊNDICE B), que foi gravada em áudio e posteriormente transcrita, com um coordenador e/ou diretor e/ou curadores/mediadores, com o objetivo identificar quais são os indicadores de inclusão presentes/ausentes.

## 5.2 PERFIL DOS ENTREVISTADOS

Após a seleção de cada uma das instituições participantes foram contactados diretores/coordenadores dos Museus para que fosse feita a entrevista. A seguir, descreveremos o perfil de cada entrevistado, segundo sua instituição. Os participantes receberam pseudônimos para preservar sua identificação.

**Iasmim** (Região Centro-Oeste): a participante da pesquisa é bacharel em Física, e trabalha com divulgação científica desde 1988. Fez iniciação científica e mestrado em Física Experimental, tem doutorado em Física Nuclear. Pós-doutora na Universidade Estadual do Rio de Janeiro na área de fenomenologia de partículas. Está na direção do Museu desde 2007, ano de sua fundação.

**Oswaldo** (Região Nordeste): o entrevistado é bacharel em Física e Matemática, fez mestrado em Física do estado sólido e doutorado em estrutura eletrônica de átomos e moléculas. Recentemente fez pós-doutorado em Jornalismo Científico. Está no espaço como diretor desde sua fundação, em 1992.

**Silmara** (Região Norte): a entrevistada é bacharel e licenciada em Ciências Biológicas, tem especialização em Ensino de Ciências, mestrado em Ensino de Ciências, Educação em Ciências e Matemática, e doutorado em Educação. Está na direção do museu desde 2013.

**Andreia** (Região Sudeste): a participante da pesquisa é formada em biblioteconomia e documentação. Trabalha como coordenadora na área de Museus de Ciências há 13 anos e é responsável pela produção de exposições.

**Amanda** (Região Sul): formada em Ciências Biológicas, licenciatura e bacharelado, com especialização em Anatomofisiologia, mestre e doutora em

Anatomia Comparada. Leciona nos cursos de Licenciatura Plena em Ciências e Biologia geral atualmente, faz parte da equipe como diretora do Museu há 15 anos.

Ao selecionarmos os participantes incluímos dentre os entrevistados um representante do GMCCAC para que pudéssemos analisar juntamente com as falas dos coordenadores/diretores a constituição do Guia, como se deu e a percepção de seus idealizadores. Assim, apresentamos o perfil da entrevistada a seguir.

**Júlia** (Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis): graduada em letras, intercambista na Inglaterra como mediadora voluntária da equipe educativa do Museu de História Natural de Londres, tem mestrado em Divulgação Científica e doutorado em Educação e Ensino de Ciências. Trabalha desde 2014 como pesquisadora nas áreas de acessibilidade e inclusão em museus.

As entrevistas foram realizadas pessoalmente e/ou via Skype®, gravadas e transcritas como apresentado no Quadro 3.

QUADRO 3 - DESCRIÇÃO DOS PARTICIPANTES ENTREVISTADOS E DURAÇÃO DA ENTREVISTA

INSTITUIÇÃO	PARTICIPANTE	ATUAÇÃO	TEMPO NA INSTITUIÇÃO	DURAÇÃO
CASA DE CIÊNCIA E CULTURA DE CAMPO GRANDE	lasmin	Professora e pesquisadora	11 anos	31'29''
LABORATÓRIO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ILHA DA CIÊNCIA	Oswaldo	Professor e pesquisador	26 anos	18'56''
CENTRO DE CIÊNCIAS E PLANETÁRIO DO PARÁ	Silmara	Professora e pesquisadora	8 anos	31'
CENTRO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL (CDCC)	Andreia	Curadora e bibliotecária	13 anos	21'55''
MUSEU DINÂMICO INTERDISCIPLINAR	Amanda	Professora e pesquisadora	15 anos	15'40''
GRUPO MUSEUS E CENTRO DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS	Júlia	Professora e pesquisadora	3 anos	37'04''

FONTE: A AUTORA (2019)

[Descrição do quadro: Quadro disposto na posição horizontal, com cinco colunas, a primeira apresenta o nome dos museus participantes da pesquisa, a segunda o nome fictício dos participantes



entrevistados, a terceira a atuação de cada um, a quarta coluna apresenta há quanto tempo cada um está no museu e a quinta coluna o tempo de duração da entrevista]. Fim da descrição.

As entrevistas versavam sobre Acessibilidade, Inclusão, práticas acessíveis e/ou inclusivas, experiências observadas no museu, materiais adaptados para atendimento ao público com deficiência, presença da pessoa com deficiência no desenvolvimento de projetos (APÊNDICE B).

### 5.3 DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS

A partir da análise do “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis da América Latina e Caribe” (NOBERTO ROCHA et al., 2017), das entrevistas realizadas com os coordenadores/diretores das instituições, e das categorias estabelecidas *a priori*, pudemos identificar as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências Brasileiros.

As categorias foram definidas a partir da observação do Guia, segundo os procedimentos definidos por Bardin (2016) na Análise de Conteúdo, buscando localizar e entender como e se a acessibilidade está presente nos Museus, e como ela contribui para a Inclusão nesses espaços, para tal, utilizaram-se as categorias apresentadas a seguir.

#### 5.3.1 Acessibilidade arquitetônica/física

Dentro dessa categoria observamos os aspectos da acessibilidade física local e no entorno da instituição, isso é, o acesso à instituição, existência de uma entrada comum e acessível a todos os visitantes, piso tátil nas áreas externas e/ou internas, bebedouros e sanitários acessíveis às pessoas em cadeiras de rodas, de baixa estatura e/ou com mobilidade reduzida, equipamentos em altura apropriada para pessoas em cadeiras de rodas, mobilidade reduzida ou baixa estatura, mapa tátil e áudio descrição do espaço museológico.

Buscamos cruzar as informações autodeclaradas presentes no “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA, et al., 2017) e a

fala dos entrevistados para entender como a acessibilidade física e arquitetônica tem sido entendida e de que forma ela está presente nesses espaços.

Segundo informação constante no Guia (NORBERTO ROCHA, et al., 2017), a Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande, localizada na região Centro-Oeste possui:

Entradas e saídas em nível ou possuem rampas de acesso ou equipamentos eletromecânicos, sanitários acessíveis, estacionamento com vagas reservadas, locais de reunião, auditórios, cinemas, teatros, planetários e similares possuem quantidade adequada de espaços para pessoas em cadeira de rodas e pessoa com mobilidade reduzida, piso tátil em trechos, e rampas, piso tátil e calçadas. (NORBERTO ROCHA, et al, 2017, p. 25).

Entretanto, durante a entrevista constata-se que o local é parcialmente adaptado, e não dispõe de uma estrutura adequada para receber o visitante, conforme excerto a seguir:

*Bom, era pra ter uma rampa de acesso, né? Pra cadeirante que não... não foi feita, então o... o acesso é assim, é **parcialmente adequado** porque a pessoa tem que... se vier, né? Se chegar de carro ótimo, tem as rampas tudo, né? Mas se não, se chegar de ônibus, por exemplo, aí ela tem que passar pelo asfalto e tal, não é... como eu disse, é **parcialmente acessível**, né? Bom, isso foi... só agora esse ano, né? (**lasmín**).*

Ressaltamos a importância de os Museus deixarem de serem espaços elitizados, concordando com Marandino (2005) quando essa afirma que é imprescindível que ocorram os processos de apropriação cultural e a socialização dos saberes, independente da classe social de seus visitantes e que passem a coexistir como um território de representação dos grupos socialmente excluídos.

Como afirmam Chagas e Storino (2012):

Assim como é indispensável superar as barreiras físicas, sensoriais e cognitivas que impedem o pleno acesso aos museus e ao patrimônio, também é preciso vencer as barreiras econômicas, sociais e culturais e enfrentar o desafio de ampliar radicalmente o acesso aos seus serviços e produtos. Em outras palavras: é preciso vencer as barreiras imateriais que enquadram os museus num estilo de vida das elites, fora do alcance das camadas populares (CHAGAS; STORINO, 2012, p. 14).

A diversificação do público tornou-se uma realidade eminente, principalmente pela necessidade de acolher esse visitante sem renunciar suas características, incentivando práticas culturais inclusivas, impulsionando a inserção de pessoas que permaneceram segregadas desses espaços por tanto tempo.

[...] Então, com a deficiência física já foi feita... como eu te falei, **faltou a rampa**, né? De acesso de pede... de pedestre, né? Mas ela... ela já foi feita, porque na época já era, né? Essa questão da acessibilidade motora já era assim, já era **Lei** há bastante tempo [...] (**lasmin**).

Os espaços museais ainda possuem muitas barreiras físicas e arquitetônicas. Em suma, elas prejudicam que o acesso às instituições ocorra, Inácio (2017) as chama de impedimentos de “circulação vertical”, pois prejudicam o impossibilitam que as pessoas com dificuldade de locomoção acessem os ambientes.

*Agora, no momento, por exemplo, o acesso aos laboratórios tá recebendo aquelas... aquele **piso tátil**, né? Que chama.*

*Então, tá recebendo isso daí tá em obra, quer dizer, a Universidade ainda tá se adaptando. [...] **Ele já foi feito com essa preocupação**. Já foi construído com banheiro adequado e tudo (**lasmin**).*

Segundo Cohen, Duarte e Brasileiro (2012) visitar um museu é mais do que ter acesso à parte interna da instituição, é poder percorrer os espaços e ao mesmo tempo conquistar esses lugares, apropriar-se e se identificar. Segundo as autoras tanto as rotas para se chegar ao museu, quanto no seu acesso imediato e nas áreas internas, devem haver pisos com sinalização tátil com duas funções básicas: a de guiar e a de alertar – “piso guia e piso de alerta” (ABNT, 2015, p. 48).

*[...] Anteriormente não, não teve, foi a... a questão da... o setor de engenharia mesmo que tinha as **normas e os protocolos** e fez de **acordo com os protocolos**, com o que tem que ser, né? **Agora nós temos, essa preocupação** (**lasmin**).*

A Norma Brasileira de Acessibilidade a edificações e mobiliários da ABNT - NBR 9050 define parâmetros técnicos para as edificações e seu entorno e visa o acesso, a utilização e permanência de maneira autônoma, independente e segura (ABNT, 2015), entretanto, observa-se que as medidas de acessibilidade devem ultrapassar os limites da instituição, elas devem ser característica do ambiente, da sociedade como um todo. Essa preocupação deve partir das autoridades públicas, garantindo que a pessoa com deficiência possa ir e vir com liberdade e segurança.

As informações contidas no Guia (NORBERTO ROCHA et al., 2017) mostram que o Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência, localizado na região Nordeste possui:

Entradas e saídas em nível ou possuem rampas de acesso ou equipamentos eletromecânicos, sanitários acessíveis, bebedouros acessíveis, estacionamento com vagas reservadas, oferece cadeira de rodas ou carrinhos motorizados para uso interno, a exposição e obras estão dispostas em altura acessível, locais de reunião, auditórios, cinemas, teatros, planetários são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas e mobilidade reduzida, piso tátil (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 33).

Porém, durante a entrevista, percebemos que houve um marco para que as medidas de acessibilidade começassem a ser adotadas, segundo o entrevistado foi a partir da:

*[...] sexagésima quarta reunião em nome da SBPC e essa... e essa **SBPC ela marcou pela política inclusiva** [...] então a universidade toda se transformou e passou a dar acessibilidade a todas as pessoas portadoras de qualquer tipo de deficiência, **visual ou de deslocamento** (Osvaldo).*

A 64ª reunião da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC)<sup>15</sup> ocorreu nos dias 22 a 27 de julho de 2012, marcada pela inovadora presença e disseminação das políticas de inclusão, ainda pouco discutidas, em âmbito nacional.

*Porque como a universidade, ela... ela tem uma **política**, né? De **inclusão**, então o próprio... A própria dependência do museu, ela já é **inclusiva**. Mas, além disso, a gente faz, né? (Osvaldo).*

Ações de acessibilidade são fundamentais para que a inclusão aconteça, entretanto, quando surgem de maneira isolada e pontual não garantem que o visitante seja incluído no espaço (TOJAL, 2005). Sasaki (2009) afirma que a inclusão é um processo e inúmeros fatores são necessários para que ela seja real, dentre eles, a acessibilidade, seja ela física, de entorno, auditiva e ou visual.

O Guia apresenta como acessibilidade física, os seguintes itens no Centro de Ciências e Planetário do Pará, localizado na região Norte:

Rampa de acesso na entrada, alguns sanitários acessíveis, alguns bebedouros acessíveis a pessoas em cadeira de rodas, de baixa estatura e com mobilidade reduzida, estacionamento com vagas reservadas, algumas obras, experimentos interativos e equipamentos da exposição estão dispostos em uma altura acessível para pessoas em cadeira de rodas, mobilidade reduzida ou de baixa estatura, os locais de reunião, auditórios, cinemas, teatros, planetários acessíveis possuem quantidade adequada de espaços para pessoas em cadeira de rodas e pessoa com mobilidade reduzida (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 42).

<sup>15</sup> A 64ª Reunião Anual da SBPC aconteceu nos dias Data: 22 a 27 de julho de 2012, na Universidade Federal do Maranhão (UFMA) - São Luís, MA, e teve como tema: "CIÊNCIA, CULTURA E SABERES TRADICIONAIS PARA ENFRENTAR A POBREZA". Acesse: <http://www.sbpnet.org.br/saoluis/home/>

Segundo a entrevistada Silmara,

*A gente tem **acesso ao prédio por rampa**, temos **banheiro pra portadores de necessidade**... pra pessoas com deficiência, né? Enfim.*

*O acesso da pessoa com deficiência... a cúpula, ela **não foi originalmente projetada** pra isso, né? Então, geralmente, quando vinha alguém, não tem um lugar específico, por exemplo, **pra encaixar a cadeira do cadeirante**, né? Então, ele fica meio que ali onde seria **o caminho**, que quando fecha a sala deixa de ser, mas é uma coisa, assim, **improvisada** (Silmara).*

Conseguir entrar fisicamente em um Museu não é garantia da compreensão das exposições, assim como participar de uma atividade não é garantia de sentir-se à vontade no Museu, nem pertencente desse universo cultural (AIDAR, 2002). A eliminação das barreiras é fundamental para a acessibilidade e têm influência direta nos processos educativos, já que o bem-estar, ou mal-estar nesse espaço impacta diretamente os processos de aprendizagem.

*É, a questão do acesso, por exemplo, pela rampa, **essa rampa já existia, desde a construção**, né? **Ela talvez não atenda**, exatamente, isso já foram coisas que a gente foi, digamos assim, aprendendo agora, porque como eu te falei, a gente tá nesse processo (Silmara).*

Nesse sentido, considerando os obstáculos relativos à mobilidade podemos ver a definição de acessibilidade do Decreto Federal 5.296, de 2004, que estabelece normas e critérios básicos para a promoção da acessibilidade da pessoa com deficiência:

Condição para utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, sistemas e meios de comunicação e informação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida (BRASIL, 2004, p. 3).

Assim, é necessário atender todo e qualquer tipo de necessidade que o visitante venha possuir, garantindo a possibilidade e condição de alcance, percepção e entendimento.

*Então, uma das coisas que a gente descobriu, né? É que a **rampa de acesso**, o acesso ao cadeirante, né? **Ele não pode ser a parte, pela mesma entrada que entra o visitante, os demais visitantes, entraria o cadeirante**. Então, por exemplo, **a rampa de acesso ao cadeirante que a gente tem aqui, ela é numa entrada diferente**, né? Mas **ela já foi desde a construção**, ela já tá posta aí desde a construção. **O banheiro que é adaptado** também, ele já está aí desde que... desde a construção. [...] essas adaptações foram vindo realmente com o tempo [...] com a identificação das necessidades dessas pessoas (Silmara).*

Percebemos na fala de Silmara, que já há a conscientização de que as medidas de acessibilidade não devem fazer diferenciação entre os visitantes, a inclusão diz respeito à totalidade, e não a medidas isoladas, pontuais ou excludentes. Segundo Sasaki,

A inclusão é o processo pelo qual a sociedade e o portador de deficiência procuram adaptar-se mutuamente tendo em vista a equiparação de oportunidades e, conseqüentemente, uma sociedade para todos. A inclusão significa que a sociedade deve adaptar-se às necessidades da pessoa com deficiência para que esta possa desenvolver-se em todos os aspectos da sua vida. (SASSAKI, 1999, p. 5).

Entendemos que as barreiras arquitetônicas além de impedirem a circulação livre e espontânea, podem causar desconforto e constrangimentos. O processo cognitivo que se desenvolve no Museu precisa ocorrer através da percepção e da apreensão do espaço, para que o indivíduo possa conhecê-lo e interagir com espontaneidade. O afeto que o lugar exercer sobre o indivíduo está relacionado à experiência que nele se pode ter. É importante, portanto, que o espaço seja capaz de abrigar e reproduzir várias formas de experiência possibilitando a identificação das pessoas com os lugares (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

No CDCC, localizado na região Sudeste, o Guia apresenta os seguintes itens de acessibilidade física:

Algumas das entradas e saídas estão em nível ou possuem rampas de acesso ou equipamentos eletromecânicos, sanitários acessíveis, elevadores acessíveis, plataforma elevatória, bebedouros acessíveis, oferece cadeiras de rodas para uso interno, algumas das obras, experimentos interativos e equipamentos da exposição estão dispostas em uma altura acessível para pessoas em cadeira de rodas, mobilidade reduzida ou de baixa estatura, locais de reunião, auditórios, cinemas, teatros, planetários são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas e mobilidade reduzida, piso tátil em trechos, calçada/guia rebaixada para acesso de pessoas em cadeira de rodas e telefone público (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 78-79).

Segundo a entrevistada Andreia,

*O jardim, ele é já específico para receber essas pessoas [...] **um cadeirante pode visitar sozinho o espaço, né? Ele não é totalmente autônomo pra visita, mas ele oferece condições para a pessoa visitar [...]** (Andreia).*

Ao chegar ao Museu os visitantes carregam consigo expectativas em relação ao que vão encontrar e à forma como irão interagir com todo o contexto que os rodeia, segundo Aidar (2002) nessas experiências estão incutidos os contextos pessoais, sociais e culturais em relação às características físicas do Museu, o que

poderão fazer, ver e encontrar e a maneira como isso acontecerá. Destaca-se, portanto, a importância de tornar esse processo, cada vez mais emancipatório.

[...] *Ah, a gente tem que sempre tá oferecendo, “tem isso, tem aquilo”, pra elas poderem tá usando, senão elas não procuram, elas acham que tem que ir sempre pelo **caminho mais difícil**, mas aí a gente fala: “**olha, vamos, tem a rampa**”, a gente oferece: “**olha, tem o elevador, vamos pelo elevador**”, né? **Porque eles querem ir junto com as outras pessoas, né? Mas aí quando a gente mostra que tem... tem condições de eles irem de uma forma mais acessível, eles acabam indo, então eles interagem de uma forma melhor, mas às vezes eles não querem, querem ir acompanhando o grupo, né? E quando dá, tudo bem, mas quando não dá, eles acabam aceitando ir usando esses equipamentos** (Andreia).*

Se a acessibilidade aos espaços de um Museu, em termos físicos, significa a possibilidade de chegar a um lugar, usufruir de tudo que lhe é oferecido, ter acesso corresponde também compreender e apreciar de maneira autônoma tudo o que se passa nesse lugar tal como foi previsto para que fosse apreendido e percebido quando concebido (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

Segundo o princípio do uso equitativo presente na NBR 9050 (ABNT, 2015), os espaços devem possibilitar e oportunizar uso contínuo e igualitário para todos os visitantes, independentemente de sua condição, de forma idêntica, evitando a segregação dos usuários (ABNT, 2015). O acesso por entradas secundárias só deve ser feito quando esgotadas todas as possibilidades de adequação da entrada principal, ou seja, a entrada predial principal tem a obrigatoriedade de atender a todas as pessoas.

A segregação dos indivíduos não promove a inclusão, o acesso adaptado secundário a favorece, porém, pode ser visto agindo de maneira contrária, podendo ser percebido como uma atitude que perpetua a exclusão.

O Mudi, localizado na região Sul, segundo o Guia possui:

Algumas entradas e saídas em nível ou possuem rampas de acesso ou equipamentos eletromecânicos, sanitários acessíveis, elevadores acessíveis, alguns bebedouros acessíveis, estacionamento com vagas reservadas, algumas exposições ou obras dispostas em altura acessível, locais de reunião, auditórios, cinemas, teatros, planetários são acessíveis a pessoas em cadeira de rodas e mobilidade reduzida (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 95).

Segundo a entrevistada Amanda,

*Então, na verdade, a gente tenta desde que... que a gente fez uma **reformulação na estrutura física** do... dos espaços e aí a mudança de algumas exposições e um, né?*

*Tem a da discussão sobre acessibilidade, a gente tá tentando **fazer que se torne cada vez mais acessível** (Amanda).*

Ações inclusivas devem priorizar, além de um maior acesso às instituições museológicas, o desenvolvimento de ações que tenham impacto político, social e econômico, e que possam repercutir tanto a curto quanto em longo prazo, não baseadas apenas no imediatismo, mas sim, no exercício das mesmas (AIDAR, 2002).

*[...] A gente tem o elevador, mas aí dentro da... de alguns espaços de exposição, o **trânsito fica meio complexo pra eles, sabe?** (Amanda).  
Principalmente esses com experimentação, o da física, é um espaço bem difícil pra... de locomoção quanto tá cheio de gente. Então a gente tá tentando ver a **melhor maneira possível pra incluir na atividade sem fazer uma atividade separada pra eles, né?** (Amanda).*

A acessibilidade significa a garantia de percursos sem dificuldades a todos os espaços do museu, a todas as suas exposições e a todas as pessoas, em todos os momentos. Significa que os usuários possam verdadeiramente percorrer, ver, ouvir, sentir e tocar os objetos e atividades expostas. Para que a pessoa com deficiência percorra e tenha acesso a esses locais é necessário levar em conta, o planejamento e um conjunto de medidas (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

Segundo a entrevistada Júlia,

*[...] Ou então, uma família, por exemplo, né? Que vai sair no final de semana e quer saber se a sua filha, por exemplo, que tá **em cadeira de rodas vai conseguir chegar no museu**, onde ele vai ter essa informação? Muitas vezes nos sites não estão disponibilizados (Júlia).*

De acordo com a NBR 9050 (ABNT, 2015) as informações pertinentes às condições físicas do espaço e suas possibilidades devem estar representadas de forma visual, sonora e/ou tátil, disponível para que todos os visitantes tenham acesso, de forma clara e imediata, estando localizadas de forma a identificar claramente as utilidades disponíveis de tal forma que possa ser compreendida por todos.

*'**não basta só que o museu seja acessível, a cidade tem que ser acessível, os hotéis tem que ser acessíveis, o transporte tem que ser acessível**' (Júlia).*

A acessibilidade vai além da eliminação de barreiras físicas e estruturais, o espaço deve permitir a todos a possibilidade de experimentar e vivenciar o ambiente, deve garantir a entrada, circulação e permanência em todas as áreas do



Museu, transmitindo segurança e liberdade de modo que o visitante possa estabelecer uma relação afetiva com os espaços (AIDAR, 2002).

*Então, na verdade, a gente só... é o que eu falo assim, a gente... é **muito difícil ter uma acessibilidade total**, mas a gente com conjugação de estratégias e boa vontade, a gente pelo menos a barreira humana, a gente consegue vencer. Agora, **barreiras de edifícios dependem de infraestrutura, barreiras financeiras dependem de um trabalho mais complicado, né? De mais trabalho** (Júlia).*

Para que um espaço seja considerado um Museu Acessível não basta que, por exemplo, exista uma rampa ou um elevador, exposições com pavimentação adequada, alguns materiais táteis, se ao longo do trajeto ou se durante a visita houver obstáculos que não possam ser superados, ou transponíveis, ele perde a essência da inclusão, que é permitir que a pessoa fizesse parte daquele espaço em toda a sua plenitude e de maneira igualitária em todos os níveis. A existência de um único obstáculo pode comprometer todo o projeto de inclusão (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

### 5.3.2 Acessibilidade programática ou institucional

Nessa categoria buscou-se identificar na fala dos entrevistados políticas, medidas e ações que buscassem diminuir ou sanar barreiras provenientes do Museu como instituição pública, haja vista que estes têm a missão social de promover a diversidade, a igualdade e a emancipação dos visitantes, de tal forma que o ambiente possa ser usufruído por todos.

Sabe-se que a falta de recursos é um dos principais fatores apontados pelos gestores das instituições, observa-se no trecho extraído da fala da entrevistada Iasmim, coordenadora da Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande:

***Mas como é que eu vou fazer? Se eu tenho um vazamento, por exemplo, eu conserto aquilo ou faço uma rampa pra torna a entrada acessível, entende? Falta recurso e não dá pra fazer tudo.***  
*Até o ano passado a gente nem abria pra visitação (Iasmim).*

O PNSM (BRASIL, 2010) estabelece como diretriz prioritária que haja recursos financeiros para que os museus realizem as adequações necessárias para que os espaços se tornem acessíveis, entretanto, essa não é a realidade observada, como constatado na fala da coordenadora. E essa realidade é recorrente nas falas dos entrevistados, ou seja, não é uma situação pontual e pode ser observada em:

*Então, na verdade, a gente recebeu... em 2013, nós **recebemos uma verba** da pró-reitoria de cultura e extensão. Então, nós já colocamos questões visando à **acessibilidade**, né? Então, nós já **investimos nessa área, quando nós construímos o museu. Foi o que nós fizemos dentro das condições financeiras que a gente tinha**, né? Então, foi... **o que deu pra fazer, nós fizemos** (Andreia).*

E também em:

*Então, a gente tem toda essa preocupação, tá? Mas ainda é um processo, não posso dizer ainda que somos acessíveis, né? Até porque também tem coisas que **demandam investimento**, né?  
[...] E por sermos vinculados à uma universidade, uma universidade do Estado, **os recursos, eles não são assim, tão favoráveis**, né? Mas a gente tem um esforço aqui, tem essa preocupação em tornar cada vez mais nossos espaços acessíveis (Silmara).*

É preciso garantir que as adaptações sejam viáveis financeiramente, para que os espaços museais se tornem acessíveis, são necessárias então medidas complementares, dentre elas, financiamento para que as obras possam acontecer. O desenvolvimento de estratégias e adequações nos espaços culturais é um assunto que ainda gera desconforto e insegurança diante dos gestores desses espaços (SARRAF, 2013), e muitas dessas ações só foram realizadas a partir da obrigatoriedade imposta pela LBI (BRASIL, 2015) e isso pode ser observado pela fala da entrevistada do GMCCA, quando da constituição do Guia, a respeito da insegurança dos respondentes quanto aos itens de acessibilidade:

*Ainda mais sendo um tema tão delicado que **os museus têm muito medo de se expor**, porque ainda é um tema pouco trabalhado nos museus e muitos museus nem sabem que fazem ações de acessibilidade, de inclusão, né? Então... e também existe **a questão das leis**, né? Então, **muitos museus, eles não querem se expor, não queriam mostrar que têm poucas ações de acessibilidade** (Júlia).*

O público visitante é heterogêneo, então, além da falta de recursos para implantar recursos de acessibilidade, os museus enfrentam ainda a falta de capacitação específica para que os mediadores possam atender o público com deficiência adequadamente. Nas falas é possível identificar esse aspecto:

*A gente comumente tem, durante a semana, pelo menos uma escola que vem com duas, três... a gente já teve situações assim, que a turma eram de 20 e 10 tinham alguma deficiência, entendeu? **Deficiente físico, deficiente visual, deficiente auditivo, autista, a gente recebe muito autista** (Silmara).*

E, também:

*...o que a gente recebe muito aqui é **cadeirante**...  
...E muito **autista** (Andreia).*

Para Tojal (2007), as políticas institucionais precisam estabelecer ações de articulação e potencialização a fim de promoverem a acessibilidade de maneira integrada, tanto aos museus, quanto aos profissionais.

*Então era a mediação sempre feita através da... da infraestrutura da própria escola. E a gente tá, assim, a gente tá seguindo as... essa questão... **porque assim, às vezes é sem querer e a gente faz coisas que excluem, né?** E bom, e aí o que eu ia falar a questão da inclusão da... de pessoas com outros tipos de deficiência, né? Tipo cegos, né? Surdos, baixa visão, né? Também pessoas do espectro autista, deficiência... como é que chama? Cerebral, né? Até a... a terminologia que a gente tem que usar, né? A **questão da gente estar consciente que a gente está atendendo também pessoas que normalmente são excluídas, né?** (Iasmim).*

A formação continuada dos monitores reflete a necessidade de aperfeiçoamento e a preocupação por parte dos gestores em superar um dos principais obstáculos da inclusão, que segundo Norberto Rocha e Miranda (2009), são justamente, a falta de preparo dos profissionais do campo museológico.

*E aí a gente tem também o processo **formativo** dos nossos monitores, que são nossos estagiários, que são quem atende esse público, né? Também se preparando pra atender essa **diversidade**. Então, a gente tem um plano aqui de formação, mensalmente acontece uma palestra, acontece alguma atividade em que a gente tá investindo nessa questão, porque a **acessibilidade, ela não passa só pelo estrutural, né?** [...] inclusive, a última palestra que a gente teve, que foi no mês de setembro... é, que de outubro, a gente ainda não teve, **nós trouxemos um deficiente visual**, e aí ele fez uma visitação, inclusive, **testando esses materiais** que a gente tem, né? E foi muito importante, assim, o relato dele, as dicas que ele deu pra gente de como falar com ele, de como se dirigir a ele, de como auxiliá-lo, que **às vezes, a gente pensa que tá ajudando e não é daquela forma, né?** (Silmara).*

Sasaki (2009) aponta que a acessibilidade deve ser incorporada à prática, seja ela formal ou não formal, não devendo ficar restrita ao espaço físico e a dimensão estrutural da instituição, transpondo os obstáculos inerentes do processo de inclusão, para isso ressaltamos a importância de os monitores participarem de formações, com o objetivo de diminuir a distância entre o público e a exposição.

*A gente tá tentando fazer com que ocorra uma **maior qualificação**, a gente tem cada... cada início de ano, início de semestre a gente tem capacitações dos ambientes, inclusive LIBRAS e o falar ao público, né? Como se portar com os diferentes tipos de públicos estão entre essas capacitações (Amanda).*

É fundamental para que o processo de inclusão ocorra que os mediadores sejam capazes de atender às necessidades dos visitantes (NORBERTO ROCHA e MIRANDA, 2009).

*O Museu de Ciências pode fazer sim, um papel muito importante em motivar, em captar a atenção daquele aluno que provavelmente tá tendo muita dificuldade ou*

*alguma dificuldade na escola, em se apaixonar pela Ciência, porque o nosso ensino ainda está pouco inclusivo. Então, o museu faz um papel [...] de **despertar o interesse de diversos tipos de público para a aprendizagem em Ciência, não só despertar interesse, às vezes apresentar as possibilidades, que muitas vezes as pessoas não sabem que existe** (Júlia).*

Segundo Mendes Braga (2017) é inerente ao Museu o encantamento, entretenimento, a admiração, a provocação e o diálogo, pois este possui múltiplas linguagens e sua cadência proporciona outro ritmo de aprendizagem, desta maneira é fundamental que os profissionais envolvidos recebam formação apropriada para trabalharem com esse público.

As barreiras de acesso aos Museus não são somente práticas, muitas vezes elas são resultadas da falta de conhecimento e condições para que as pessoas interajam, para que tornem os Museus tangíveis, construindo pontes.

Ribeiro (2014) aponta que a mediação para a pessoa com deficiência pode ser considerada de difícil execução. Tal dificuldade se deve à falta de conhecimento sobre as formas de aquisição de conhecimento atrelado às necessidades de cada visitante. Dessa forma, o trabalho de mediação, por vezes, é reduzido à mera transmissão de informações em visitas demasiadamente longas, que primam pela ordem e silêncio, desconsiderando as especificidades desse público.

Os entrevistados indicam a importância do agendamento prévio para que os Museus possam se preparar para atender adequadamente o visitante com deficiência:

***A gente já solicita que a escola informe se naquele grupo tem algum aluno com deficiência, né? E aí, quando a gente sabe antecipadamente que vai vim aluno com deficiência, a gente geralmente é... indica um, né? Desses estagiários para ficar fazendo um acompanhamento mais, digamos, assim, personalizado, né? Ter um atendimento diferenciado e que essa necessidade, essa deficiência seja suprida durante a visitação. Então, acho que quando o espaço se prepara, **ele deixa de ser um espaço deficiente, né?** (Silmara).***

Sarraf (2008) aponta que a relação museu/pessoa com deficiência transpõe os conceitos de inclusão e acessibilidade em relação ao museu e à mediação, pois, considera as necessidades da pessoa com deficiência e busca beneficiá-las com o acesso à cultura, à arte e ao patrimônio cultural, o que implica conseqüentemente, em novas estratégias de mediação e acesso à informação.

*Mas os monitores, eles são treinados, recebem um treinamento, não é tão aprofundado (Andreia).*

Cabe aos mediadores e educadores a função de refletir permanentemente sobre sua prática e sobre seu papel no processo de aprendizagem, relacionando o conhecimento, as necessidades e potencialidades do seu público, aprimorando sua prática constantemente (OLIVEIRA, 2013).

Sobre a mediação em espaços museológicos, Sarraf (2008) alerta que um erro frequente é confundi-la com a imagem da presença física do educador interferindo nas tarefas que o visitante realiza. A autora salienta que os mediadores devem orientar os visitantes para se relacionarem diretamente com a exposição e com o grupo, pois, todo o conhecimento produzido culturalmente está fora do sujeito e, para ser apropriado, é necessário entrar em contato com o mundo através da relação estabelecida entre os indivíduos.

*Aí como a gente já sabe o tipo de necessidade, né? Quando a gente já vê... já vê isso na... no agendamento, **aí eles são recebidos da mesma forma** que o... separado em grupos, né? **E eles podem interagir melhor** e aí esse... Né? (Amanda).*

Nessa perspectiva, ressalta-se a necessidade de ampliar o conceito de mediação, compreendendo-a como uma ação compartilhada dos indivíduos com os mediadores. Nessa ação compartilhada o visitante se apropria dos conceitos científicos de forma lúdica e sensível (MENDES BRAGA, 2017).

Para a realização de uma mediação cultural eficaz nos espaços museais, Sarraf (2008) indica que é preciso interpretá-la para além da relação interpessoal, não se restringindo à presença física do educador junto ao visitante e sim à ação com os elementos mediadores. Dessa forma, o foco da atenção volta-se para o conteúdo exposto nos museus e o modo de torná-lo próprio a quem busca o conhecimento.

*Mas ao mesmo tempo, a gente observa que muitas vezes, a gente quando tá no museu, a gente observa **diversos desafios** da educação, **de incluir os seus alunos**, né? E isso **atinge o museu**. Então, assim, eu acho que os museus de ciências, eles têm que pensar que [...] **nós temos que tentar ser mais inclusivos e dialogar com aquele público que a gente não está dialogando**. Uma grande **barreira** é que a **comunicação nos museus é ainda um pouco falha**. Então, o professor quando vai escolher uma atividade e ele tem um grupo ou alguns alunos que tenham algum tipo de deficiência, **ele vai escolher aquele museu que ele sabe que vai ter alguém, alguma coisa pro seu aluno ser atendido**. Só que essa informação muitas vezes é difícil de ser encontrada... (Júlia).*

Pois,

*Na verdade, a gente percebe inclusive nas próprias escolas, porque o nosso foco maior são os agendamentos de grupos, e aqui no site a pessoa tem a opção de colocar se tem necessidade especial e raramente isso acontece, **raramente tem alunos com necessidades especiais nas escolas, sejam particulares ou públicas que tem... que estão vindo visitar o museu** (Amanda).*

Além de capacitar os profissionais dos museus e centros culturais, é necessário elaborar um diagnóstico referente às necessidades de cada museu (BRASIL, 2010), identificando prioridades de cada unidade museológica, para que isso possa ser feito de maneira que garanta e viabilize a interação público/museu, é necessário que a pessoa com deficiência faça parte da equipe que planeja e implementa essas ações. Os entrevistados foram questionados a respeito disso e identificamos que essa não é uma prática observada nos espaços museais, assim como observado em:

*Não, até o momento não. Nós temos um funcionário que é do departamento que ele tem... ele tem uma deficiência de locomoção, não por nascimento, mas por deterioração, né? **E ele sempre nos atende, ele sempre está lá no laboratório.** Mas assim, ele exerce a função como sendo funcionário do próprio departamento. Agora, todos os colégios, todos os colégios que nos visitam, como não existe assim uma... uma separação, né? **Pela política do governo, ou seja, a gente recebe e tem que tratar os alunos de uma forma igual, né? Eu não posso dar uma atenção especial pra uma pessoa que tem uma certa deficiência ou então certa doença, então eu não posso fazer isso aí não** (Osvaldo).*

É fundamental que o museu tenha em sua equipe própria, pessoa com deficiência atuando diretamente nas ações de acessibilidade, para apontar quais medidas estão realmente sendo acessíveis e promovendo a inclusão.

*Tem, tem mediador com deficiência física. [...] ela está **intimamente relacionada** com isso e ajudando a gente pelo menos com essa parte da... da parte de deficiente físico pra gente poder melhorar os acessos (Amanda).*

A PNEM (BRASIL, 2018) define critérios para a superação das diversas barreiras que dificultam ou impedem o acesso aos museus e centros culturais e essas medidas não se restringem aos visitantes. É imprescindível, que a estruturação desses espaços atenda às necessidades de todos os seus usuários, garantindo respeito e plena fruição para todos, seguindo os ideais do Desenho Universal (ABNT, 2015). Entretanto, percebemos que muitas vezes o museu não está pronto para atender nem seus profissionais, como exemplificado no excerto a seguir:

*Atualmente não. Já tivemos, já tivemos e, na verdade, nessa época, a gente... nós **tivemos problemas sim, porque o prédio nessa época não tinha, por exemplo, nenhum elevador...** Então, ela acabou se transferindo pra um outro lugar, não que ela*

*não desse conta, mas assim, ela preferiu mudar, **acho que ela se sentia melhor**. Pra um lugar mais adaptado pra ela, tá? Hoje, nós não temos, não, ninguém (Andreia).*

Segundo Tojal (2007) as políticas museais necessitam de ações planejadas e de articulação a fim de preverem a acessibilidade de maneira integrada, tanto aos museus, quanto aos profissionais, minimizando a deficiência do espaço, que não está adaptado para atendê-los corretamente.

*Aí sim a gente tem... tem, por exemplo, na... a gente tem um funcionário... **um ou dois funcionários cegos aqui da universidade que tão testando tudo que a gente tá fazendo, né?** (Iasmim).*

As respostas da entrevistada do GMCCA sobre esse assunto salientam a necessidade de a pessoa com deficiência estar envolvida nesse processo.

*Na elaboração do guia sim, teve o Fabiano<sup>16</sup>, que foi o consultor, ele é **cego**. E ele nos ajudou com a áudio descrição de todas as imagens, desde a capa, até a marca do nosso grupo, as ilustrações da página. Então, quando tinha problemas, por exemplo, **problemas muito básicos, mas que a gente... a gente teve um designer que fez a produção do guia, que o designer também nunca tinha produzido um material acessível**, o Fabiano foi um dos que fez essa validação, vamos dizer assim, então, foi e voltou várias vezes do designer pra ele (Júlia).*

Aqui, em se tratando da relação à acessibilidade institucional apontamos que os MCA estão tomando providências que possibilitem o acesso da pessoa com deficiência, o que é um grande avanço para que esse público passe a participar efetivamente desses espaços. Porém, reafirmamos que a inclusão transpassa aspectos organizacionais, estruturais e políticos, portanto, é necessário que estas pessoas sejam incluídas desde o processo de planejamento e implementação dessas adaptações e mudanças nos Museus de Ciências, visto que a percepção de atitudes e melhorias deve partir do público alvo. Também defendemos que os recursos de acessibilidade e as atividades de inclusão nos espaços museais beneficiariam a todos os visitantes, não somente a pessoa com deficiência, assim como também apoia Sarraf (2017).

### 5.3.3 Acessibilidade comunicacional

---

<sup>16</sup> Pseudônimo adotado para preservar a identidade.

Nessa categoria observou-se a existência/inexistência de equipamentos e recursos que permitam a superação ou, ao menos, minimização das barreiras comunicacionais, de escrita e/ou de informação, através da utilização de leitores de tela; tamanho da fonte; alternativas de idioma, por exemplo, LIBRAS ou BRAILLE, adaptação das exposições, criação de materiais táteis, manipuláveis e multissensoriais.

De acordo com Sarraf (2008, p. 38), “a acessibilidade é uma forma de concepção de ambientes que considera o uso de todos os indivíduos independente de suas limitações físicas e sensoriais, desenvolvida a partir dos conceitos do movimento de Inclusão Social”. Vivenciar a inclusão não é uma tarefa fácil por parte dos Museus, visto que não se trata apenas de reestruturações arquitetônicas no espaço, a inclusão requer mudanças efetivas sobre as possibilidades de receber cada pessoa.

A comunicação é uma necessidade básica e deve ser atendida nos espaços museais, assim como deve ser atendida nas demais esferas da sociedade. A acessibilidade comunicacional envolve toda forma de comunicação concebida para o espaço expositivo, incluindo a seleção dos objetos, textos, etiquetas, montagem e iluminação (TOJAL, 2007).

Segundo o “Guia de Museus e Centro de Ciências Acessíveis”, a Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande apresenta:

Alguns equipamentos podem ser manipulados/ tocados por todos; alguns materiais audiovisuais possuem legendas em português e algumas atividades realizadas são adaptadas para pessoas com deficiências (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 25).

A fala da entrevistada aponta que a preocupação em criar ou tornar as exposições acessíveis é recente:

*Então, a gente não tinha essa tradição até agora, a gente..., mas a gente... a gente agora tá com a perspectiva de... de a partir de agora **fazer todas as nossas exposições com um... com essa preocupação, né? E aí a gente tá começando com isso agora. Então são as constelações táteis que servem tanto pra cegos quanto pra espectro autista, pessoas com deficiência cerebral, né? Porque você concretiza, né? Então o deficiente visual pode tatear e ver qual é o tamanho dos planetas, né? Vê com as mãos qual é o tamanho dos planetas, os anéis de saturno. Esse tipo de coisa. Então quem enxerga ou quem não enxerga vai poder tocar, vai, né? (Iasmim).***



A acessibilidade comunicacional consiste na transformação de símbolos – imagens, objetos, representações, sons – em outros meios para que as informações cheguem ao público sem que percam suas características educacionais, sensoriais e possam acessadas por todas as pessoas independente de suas necessidades (FRANCO; SILVA, 2010). Segundo Franco e Silva (2010) essa sensibilização, cujo objetivo é tornar os mais variados tipos de materiais acessíveis, conta com pouco mais de trinta anos de existência e vem ganhando maior visibilidade à medida que o direito da pessoa com deficiência é reconhecido e garantido. Entretanto, algumas exposições ainda não são acessíveis para todos os públicos, como evidenciado na fala a seguir:

*Assim, dependendo da deficiência, né? Porque, por exemplo, a gente tem uma exposição muito... eu acho muito bonita que é de micrografias 3D, a gente tem um técnico aqui do laboratório que é físico e aí ele começou a produzir no microscópio eletrônico, né? [...] **então esse daí não tem sentido pra cegos, por exemplo.** Tá certo? **Então pra gente adaptar pra cegos, a gente teria que usar, a gente tem uma impressora 3D, né? E transformar essas micrografias em 3D. É possível, né? Mas não é uma coisa que a gente tá... no curto prazo, a gente tá no... tá no projeto fazer, né? (lasmim).***

Segundo Cohen, Duarte e Brasileiro (2012):

Os elementos da comunicação sensorial servem para facilitar o deslocamento das pessoas com deficiência visual e auditiva, não obstante seja de grande utilidade para todos. O objetivo principal é complementar a deficiência mediante a estimulação do resto dos sentidos e serve para orientar com o ouvido, o tato e o olho (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012, p. 76).

As autoras defendem que é necessário analisar se o ambiente está favorecendo a aprendizagem com a oferta de recursos audiovisuais, além da eliminação de barreiras arquitetônicas, sonoras e visuais.

O Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência, de acordo com o Guia, possui:

Alguns equipamentos, experimentos, objetos, da exposição podem ser manipulados/tocados; computadores para consulta e interação com o teclado e software sintetizadores de voz; guia vidente, mediante agendamento; alguns materiais audiovisuais possuem tradução em LIBRAS, como a Réplica do 14 Bis e a Máquina a Vapor; materiais audiovisuais possuem legendas em português; intérprete de LIBRAS, mediante agendamento (NORBERTO ROCHA, et al., 2017, p. 33).

Os Museus de Ciências estão se adaptando à acessibilidade e a inclusão da pessoa com deficiência, preparando materiais e adequando as exposições,

entretanto, essas mudanças envolvem mais do que sujeitos, objetos e conhecimentos, é preciso que as exposições sejam configuradas de maneira adequada para que os educadores e os visitantes possam interagir durante a visita (SARRAF, 2008). Assim,

*Nas nossas exposições... nas nossas exposições a gente faz uma leitura de diferentes experimentos, tá certo? Pra que as pessoas possam perceber. Por exemplo, você faz **experimento de quente e frio** mostrando a lei da termodinâmica, né? Você... a gente faz alguns **modelos em 3D** porque temos também o centro de astronomia mostrando os planetas, os satélites, levando eles, né? Esse mesmo pessoal que tem **baixa visão, pouca visão ou nenhuma visão pra que eles percebam** que nós estamos... não é somente a terra no nosso sistema solar, existe todos os outros planetas, né? Então é isso que a gente faz, né? Porque tem que... vocês têm que... né? **Todos eles são identificados em Braille, nós temos os cuidados de fazer as rotas**, todos eles, né? (Oswaldo).*

Portanto, mesmo que a pessoa cega utilize constantemente a interação dos sentidos para extrair informações das exposições, ela encontra-se em desvantagem informacional em relação às pessoas videntes, pois está inserida numa sociedade que supervaloriza as informações visuais, e que são abundantes (MARQUES, 2016). Assim, a pessoa cega tem um acesso a menor quantidade de informações, não somente por sua limitação visual, mas pelas barreiras impostas pelo sistema no qual está inserida. É, portanto, possível constatar que essa proposta de mediação não está disponível para todas as exposições e nem para todos os públicos, já que não é a realidade que, em geral, se encontra nos espaços museológicos, como:

*Principalmente as... assim, inclusão assim, por exemplo, uma pessoa com inclusão de **visão**, fica assim, **fica meio complicado**, né? Por exemplo, você... uma máquina térmica, né? Ele **não pode ter acesso, ele não pode tocar, ele não pode tocar não só com as mãos, também com o olhar, ele não pode olhar. Então você tem que dar uma linguagem especial pra essa pessoa, dar um atendimento especial, tá certo? E observação de luz, né? Como? Então como mostrar, né? Observação de luz, entendeu? Então nós temos dificuldades e certas dificuldades, né? Tanto na parte de ótica como na parte de termodinâmica, né? (Oswaldo).***

Para Santaella (2005), nossas sensações não são controladas por receptores mecanizados, mas por um conjunto de sensações e pela sobreposição dos sentidos, portanto, em concordância com Tojal (2015), as medidas de acessibilidade não devem ser oferecidas de maneira isolada. É certo que a percepção humana se dá através da combinação de estímulos e das sensações por eles produzidas, porém, mais que a soma dessas sensações, é necessário levar em conta que nem sempre os recursos disponíveis alcançarão seu propósito se não planejados em conjunto com seus receptores.

Segundo o Guia, o Centro de Ciências e Planetário do Pará apresenta os seguintes recursos de acessibilidade comunicacional:

Alguns materiais audiovisuais possuem legenda em português; alguns equipamentos e experimentos interativos podem ser manipulados/tocados por todos; réplicas das obras e equipamentos, como modelos celulares, de artrópodes, de microrganismos, de Sistema Solar e outros, podem ser manipulados/tocados; alguns materiais audiovisuais possuem áudio descrição; guia vidente disponível durante todo o horário de funcionamento; há adaptações das visitas guiadas, com monitores disponíveis durante todo o horário de funcionamento (NORBERTO ROCHA et al., 2017, p. 42).

Durante a entrevista, notamos as seguintes ações inclusivas evidenciadas na fala da entrevistada:

*A gente está agora, inclusive, vivendo esse processo, né? De tornar esses espaços mais acessíveis, com **produções de alguns materiais**, então a gente já tem alguns materiais, como **umas células táteis** que a gente fez, inclusive, uma produção assim, local, porque são modelos que foram construídos em biscuit. Então, hoje, alguns materiais da biologia, como é **modelo de célula animal, de célula vegetal, modelo de plasmódio, modelo de cromossomo, a gente tem tudo isso em biscuit e com essa preocupação de ser tátil, pra que o visitante consiga fazer essa observação, essa... ter esse contato com o material, né? Principalmente de materiais que são microscópicos, né? (Silmara).***

Para Dewey (2010) a experiência que o indivíduo tem dentro do Museu está diretamente relacionada às suas vivências, ao contexto social em que está inserido e ao seu próprio cotidiano, esses são seus referenciais simbólicos para a construção do seu universo cultural. No contato, literalmente, com o Museu muitos canais de percepção são ativados e as memórias que resultam desta percepção são as que irão possibilitar a construção e apropriação do conhecimento ali presente.

*A gente também já está com algumas iniciativas também na área da matemática, com alguns... **os jogos adaptados pras pessoas também com deficiência visual e também na física, como tem aqueles experimentos tradicionais, o que a gente tá fazendo é também traduzir pra o Braille, o descritivo desses experimentos (Silmara).***

Os Museus são espaços fundamentais para a ressignificação de conceitos, se distanciando do modelo contemplativo, tornando-se lugares em que o conhecimento é valorizado e tangível sem perder suas características históricas e culturais, capazes de criar experiências e memórias significativas e altamente contextualizadas, favorecendo o processo de aprendizagem de maneira divertida, lúdica e criativa (AIDAR, 2002).

*Por exemplo, nós temos aqui, lá na química, um **modelo atômico**, né? Que é uma placa de metal e aí tem as pecinhas que **são os prótons, os elétrons**, [...] quando chegou lá,*

*eles ficavam, assim, muito **encantados**, né? Em perceber, por exemplo, ver... ver, né? Como é um átomo, né? Que só tinham ouvido falar, as pessoas descrevem, mas assim, o tocar, **o sentir a materialidade das coisas**, né? (Silmara).*

A importância e a relação da linguagem e da arte na formação do sujeito crítico e participativo são claras e notórias e não podem ser negadas à pessoa com deficiência. Portanto, os recursos comunicativos precisam valorizar e aproveitar as condições disponíveis para se tornarem cada vez mais significativos. Cabe a cada instituição adequar-se da melhor maneira para que a acessibilidade seja real, e todos tenham acesso às informações disponíveis no Museu, e isso pode se dar de diferentes maneiras, tais como recursos multimídias, recursos eletrônicos, novas formas de conceber os conceitos apresentados (MARANDINO, 2005).

Os Museus de Ciências têm enfrentado muitas dificuldades para tornar seus espaços não somente acessíveis, mas também inclusivos. Dentre essas, nota-se que a mais citada durante as entrevistas, é a dificuldade em adequar as exposições, garantindo que o visitante com deficiência possa usufruir de todo o espaço museal, por exemplo:

*Acho que um grande desafio, talvez, seja a **cúpula** em sim, né? Porque tem a dificuldade do visual, que não vai conseguir visualizar a imagem, a pessoa aqui, já fez o contato, há uma expectativa, uma intenção de se fazer **sessões áudio-descritivas**, né? Mas a gente ainda não conseguiu avançar muito nisso, a gente já tem o contato, já tem essa preocupação, mas ainda **não conseguiu materializar**. E o **auditivo** também tem dificuldade na cúpula, **porque ele vê a imagem, mas ele não escuta a narração, aí a gente pensa em fazer sessões também com tradução em LIBRAS, mas não temos, assim, eu acho que o que a gente tem mais difícil são as sessões de cúpula** (Silmara).*

De acordo com as definições da NBR 9050 (ABNT, 2015) deve haver um local determinado para o posicionamento do intérprete de LIBRAS e deve ser garantido um foco de luz posicionado de forma a iluminar o intérprete de sinais, desde a cabeça até os joelhos, entretanto, essa determinação, que garante a qualidade da interpretação, prejudica, por exemplo, as sessões na cúpula do planetário. A proposta é que cada instituição se adeque para receber a pessoa com deficiência, mas, a preocupação reside em como essa comunicação será estabelecida.

De acordo com o Guia, o CDCC apresenta:

Alguns equipamentos e experimentos interativos podem ser manipulados por todos; áudio descrição em alguns trechos da exposição; possui alguns computadores para consulta e interação com o teclado e software

sintetizadores de voz; materiais audiovisuais possuem legendas em português; são feitas adaptações em visitas para pessoas com deficiência física, mobilidade reduzida, deficiência mental, Síndrome de Down e Autismo. Nesses casos, os responsáveis pelo programa se juntam ao grupo de monitores para dar um suporte maior; possui visitas monitoradas realizadas a partir do agendamento (NORBERTO ROCHA et al., 2017, p. 78-79).

Nesse caso, as informações do Guia não condizem com o dito pela entrevistada, a acessibilidade implica um planejamento que não exclua ninguém, portanto, é necessário que o Museu possibilite que o visitante tenha acesso e possa compreender e apreciar o que se passa ali (SARRAF, 2008).

*Olha, a gente aqui **não tem nada específico**... falando em específico para essa... para determinada inclusão, por exemplo, não tem específico, a gente recebe sim pessoas com várias deficiências, de várias categorias. Então... e assim, como nós temos os **nossos espaços já permanentes**, né? Então, a gente recebe pessoas com várias deficiências e a gente procura **adaptar elas** à todas essas deficiências. Então, a gente recebe, não tem nada específico... (Andreia).*

Se definirmos a exclusão como um processo e um estado pelos quais os mecanismos sociais e institucionais impedem indivíduos e grupos de uma ampla participação na sociedade, segura e autônoma, é possível argumentar que os Museus podem ocupar um papel numa rede de elementos excludentes ou, por oposição, podem ser ferramentas primordiais para a inclusão (AIDAR, 2002).

Dessa forma,

a pretensa neutralidade das instituições culturais cai por terra, o que leva alguns autores a afirmar que qualquer organização cultural que não esteja trabalhando para romper as barreiras com relação aos grupos socialmente excluídos está ativamente mantendo-as (TEIXEIRA LOPES, 2009, p. 37).

Diante do exposto, o Mudi dispõe de:

Algumas placas explicativas, painéis, da exposição estão em Braille e/ou pauta ampliada; alguns equipamentos, experimentos, objetos, da exposição podem ser manipulados/tocados; algumas réplicas de obras ou de animais, animais vivos, ou espécimes podem ser manipulados/tocados; alguns materiais audiovisuais possuem legendas em português; existem algumas adaptações nas visitas e atividades, como rodas de conversa, adaptações auditivas, táteis, etc. (NORBERTO ROCHA et al., 2017, p. 95).

É fundamental desenvolver estratégias que complementem as ações educativas de tal forma que valorizem as características dos visitantes, garantindo condições plenas de interagir coletivamente nos espaços e de maneira igualitária (TOJAL, 2015). Observamos que:

*A gente tem exposições que não são permanentes, **elas tão voltadas de acordo com a especificidade do público**, durante... quando a pessoa faz o agendamento pra visita, ela coloca se ela tem necessidades especiais e aí a gente tem umas **exposições táteis, sonoro, a gente tem Braille, pra gente colocar no.... na exposição específica pra gente trabalhar com esse público. Então a gente tá tentando ver a melhor maneira possível pra incluir na atividade sem fazer uma atividade separada pra eles, né?** (Amanda).*

Assim, os recursos devem se voltar para satisfazer as exigências do espaço, da acessibilidade e do visitante, sem essa preocupação, não irá ter êxito em sua função, e deve ser acompanhado da acessibilidade atitudinal, permitindo o manejo de forma adequada, viabilizando sua implantação efetiva e de maneira eficaz (TOJAL, 2015).

***Porque a gente entende que a educação inclusiva, ela tem que dar conta da diversidade humana, né? Não só pras pessoas com deficiência que não... é só, é um público bastante grande, mas há diferentes tipos de aprendizagem, os diferentes contextos socioculturais, os diferentes desafios, que às vezes são colocados aos professores, aos museus, de violência, de vulnerabilidade social, então os museus de ciências, eles têm essa parte do encantamento, da curiosidade, da interatividade, do lúdico, o dialógico, despertar o seu público, é... que pode contribuir fortemente pra educação inclusiva** (Júlia).*

A inclusão envolve um processo de reforma, não somente das estruturas e sistemas, mas de comportamento. É necessário incorporar as modificações no conteúdo, nos métodos, nas abordagens, nas estratégias de educação para superar barreiras, buscando oferecer a todos uma experiência e um ambiente de aprendizado igualitário e participativo, que corresponde às suas demandas. Inserir a pessoa com deficiência em espaços sem esses aprimoramentos e modificações não constitui inclusão (CARDINALI, 2008).

Um exemplo disso é sobrecarregar as exposições com recursos de acessibilidade que não são de fato necessários, por não contribuírem para uma mediação que tenha por objetivo estimular a curiosidade por meio da experiência concreta com os objetos e conteúdos apresentados na exposição, como, etiquetas em Braille fixadas em vitrines fechadas ou ao lado de obras que não podem ser tocadas e a aplicação de piso tátil em espaços expositivos, cujo percurso não oferece nenhum conteúdo que possa ser apreciado de forma sensorial pelo público com deficiência visual (TOJAL, 2015).

A autora também destaca que a acessibilidade comunicacional está diretamente associada à acessibilidade atitudinal, enfatizando que é necessário pensar nos processos de comunicação museológica de maneira que privilegiem

todas as formas de mediação buscando garantir a eficácia no atendimento à pessoa com deficiência, considerando que a acessibilidade é o primeiro passo para a inclusão, num processo dinâmico e irreversível.

#### 5.3.4 Acessibilidade atitudinal

Nessa categoria foram observadas as ações voltadas a eliminar os preconceitos, estereótipos e estigmas existentes entre as pessoas nos espaços museais observados, buscando localizar atitudes que promovem práticas e intervenções inclusivas.

Foi possível observar que as instituições têm desenvolvido práticas de sensibilização e de conscientização, muitas vezes de forma espontânea, o que resulta na quebra de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações, como em:

*A acessibilidade, ela também é atitudinal, então, eu posso ter os equipamentos, posso ter alguma estrutura, mas eu preciso de ter pessoas que consigam compreender como elas lidam com essas pessoas, com esses visitantes, **isso desperta, sensibiliza a gente e gera essa preocupação em melhor atendê-los.** E nesse processo que a gente está, né? **Esse pessoal com deficiência, ao chegar aqui e identificar que tem espaços, materiais e pessoas preocupadas em lhes dar um atendimento, considerando a sua deficiência, eu acho que é um espaço de acolhimento, né? Ele se sente acolhido, né?** (Silmara).*

Segundo Ponte e Silva (2014) as dificuldades de acesso não se restringem apenas às barreiras estruturais e arquitetônicas, pois existem outros tipos de obstáculos que impedem a inclusão da pessoa com deficiência, tais como a negação, os estereótipos, os estigmas, o abuso dos direitos, os preconceitos, pois são essas atitudes discriminatórias que interferem diretamente na inclusão do visitante com deficiência na esfera civil, cultural e histórica.

*De acolhimento e de pertencimento, "eu posso vir aqui", né? "Aqui eu vou ser recebido, aqui pode não estar tudo disponível pra mim, mas tem bastante coisa que eu posso observar, que eu posso ter contato, que eu posso aprender". Eu acho que é essa, creio eu, que essa sensação de tá num espaço que você percebe que as pessoas estão tendo uma preocupação em tornar esse espaço acessível a você, né?* (Silmara).

A acessibilidade atitudinal é considerada chave fundamental, e talvez, a mais presente nos Museus de Ciências, para garantir que as necessidades dos

visitantes sejam atendidas e respeitadas, pois, sensibiliza e tira o foco da deficiência, ampliando o olhar para a pessoa (TOJAL, 2015).

*E essas pessoas são muito acessíveis também, eles acabam falando, assim, brincando, eles se dão muito bem com os monitores e... assim, **eles interagem**, então, tipo assim, às vezes a pessoa tem deficiência visual, então, **o monitor fala: “ah, você viu?”, não é, não viu, porque eles não conseguem ver, mas eles falam: “não, a gente viu sim”, com a mão, entendeu? De uma forma ou de outra, eles viram sim, né? Acaba brincando, mas eles participam junto assim, entende que nem sempre o outro lado tá tão bem preparado pra tá recebendo eles, né? (Andréia).***

A acessibilidade não se refere apenas aos espaços físicos, ela também diz respeito aos espaços sociais (PONTE; SILVA, 2014). Assim, a acessibilidade deve ser considerada como um processo dinâmico que engloba o desenvolvimento tecnológico, social e cultural, modificando-se conforme as necessidades de cada indivíduo (TORRES; MAZZONI; ALVES, 2002). A acessibilidade é discutida sem considerar os aspectos atitudinais, cabe, portanto, a reflexão a respeito dessa prática por toda a equipe envolvida no processo de inclusão da pessoa com deficiência no espaço museal.

*Olha, nós temos em todo se... todo semestre, né? Duas vezes por semestre nós temos a visita das escolas de deficientes visuais, escola de cegos, são duas vezes por semestre, já faz parte do nosso... então eles... é uma turma de manhã e o outro no contraturno, contraturno, uma de manhã, outra de tarde. Então a gente faz toda uma preparação, tá certo? É um... **é um verdadeiro... alegria pra todo mundo quando eles chegam lá, e é impressionante, eles saem do laboratório com muita... que o laboratório ele é interativo, é proibido não mexer, então eles ficam contato em tudo, né? Mexem em tudo, tá certo? E... e aí essa... essa assim, especificamente. É isso que é a nossa função que eu acho importante (Osvaldo).***

O modelo social destaca o impacto que o ambiente adaptado causa na vida da pessoa com deficiência e que ao remover as barreiras existentes à acessibilidade possibilita a inclusão (SASSAK, 2009).

Desta forma, entendemos que mais do que a missão das instituições, a acessibilidade atitudinal provoca e desperta o sentimento de respeito ao próximo, estimulando práticas e ações educativas inclusivas, que são benéficas para os dois lados, o dos mediadores e dos visitantes, o que enriquece ainda mais a experiência e a aprendizagem provocada nos Museus de Ciências.

*Isso tá sendo um trabalho novo, né? Essa questão do... principalmente da deficiência visual, né? E é uma coisa que **tá empolgando muito os nossos alunos, nossos monitores**. Então eu vejo também que a... nos cursos de licenciatura, né? A educação especial tá ganhando destaque, né? Espaço. Então a gente... eu vejo que **os nossos alunos que vem da licenciatura já tem um olhar diferente**, né? Já tem um **olhar mais***



**positivo** pra essa questão, né? Então eu acho que assim, a gente tá no... no começo dessa caminhada, mas a gente tá indo bem. É isso que eu poderia te dizer, né? É, é um... ah, eu posso te dizer também que, na verdade, **justamente esses alunos da licenciatura já há uns dois anos atrás já... já... veem isso com uma outra experiência, né?** (Iasmim).

A função dos museus é despertar no público o papel de protagonista, interagindo e se apropriando das características inerentes aos Museus (DECAROLIS, 2005).

*Eu acho que assim, especificamente com relação a essa... a esse tema de... de acessibilidade, a gente teve... numa visita direcionada pro público cego, a gente teve ao mesmo tempo que uma exposição tátil foi montada especificamente pra eles pra trabalhar a temática de inclusão, no mesmo... ao mesmo tempo no museu chegou uma outra visita de criança de escola... educação infantil e eles ficaram alucinados em ver que os portador... os cegos estavam manipulando os crânios, a estrela do mar, que a gente fala muito de textura, né?* (Amanda).

A acessibilidade deve ser compreendida por seu aspecto atitudinal, visto que atitudes de exclusão e discriminação podem ser caracterizadas como barreiras, enquanto atitudes de sensibilização são promotoras da inclusão nesses espaços. Para Ponte e Silva (2014), as barreiras atitudinais impedem e/ou dificultam a inclusão da pessoa com deficiência e as atitudes da sociedade podem ser facilitadoras desse processo, pois integram o sujeito e a sociedade.

*Com eles pra mostrar a diversidade, diversidade biológica, diversidade, enfim, e aí eles foram convidados a interagir com os cegos, e os mediadores, de uma forma muito delicada trataram a... a deficiência dos cegos ali com as crianças muito, foi muito legal, foi muito bonito de ver, as crianças trabalhando com eles, as crianças colocando o material na mão deles, as crianças escutando a descrição do material feito por eles, né? E concordando ou não, “não, ah não, é um pouquinho maior do que você tá falando. Não, ah, olha, mas tente mais pra cá pra você vê aqui”. Foi muito legal. Fantástico.*

*Mas foi uma experiência que pra mim que foi excelente, as crianças e os... e os jovens há mais tempo pra... surpreendem a gente bastante aqui com as interações e com a... com a forma de ver a vida, né? Muito gostoso* (Amanda).

As práticas museais devem valorizar a diversidade, estimular o respeito pelas diferenças, acolher e participar do processo de inclusão. O conhecimento e a fruição presente nos museus, espaços científico-culturais e ações de divulgação científica, deve contemplar todas as audiências, sem distinções.

A esse respeito, Tojal argumenta que:

O Museu como instituição pública, deve ter como objetivo não só a preservação do patrimônio cultural que nele é protegido, mas também o importante papel de promover ações culturais focando seu potencial educacional e inclusão social, atuando como agente de conhecimento e

patrimônio histórico, auto reconhecimento e afirmação da identidade cultural de todos os cidadãos, independentemente das suas diversidades (TOJAL, 2007, p. 20).

A acessibilidade apresenta como aliada a inclusão. Ambas não se restringem apenas à exclusão de barreiras físicas, mas também a inclusão sociocultural, que não depende somente das condições físicas do sujeito, pois estar incluído e ter acesso a algo e/ou a alguém é direito de todas as pessoas com ou sem deficiências e não acontecem somente com a eliminação de obstáculos, e sim, com a criação de novos elos.

O impedimento atitudinal não é tão visível quanto o físico, na maioria das vezes, é inconsciente, e de difícil reconhecimento por parte de quem o pratica. Atualmente, as barreiras que dificultam o acesso de pessoas, sejam deficientes ou não, em suma, são as barreiras atitudinais (MENDES; PAULA, 2008). Para Raiol (2010), não se deve visar os estigmas, os estereótipos que circundam a pessoa com deficiência, pois essa prática ignora os verdadeiros potenciais desses indivíduos. As barreiras atitudinais impostas ao meio corroboram com essa atitude. Pereira et al. (2011, p. 301) apresentam uma reflexão diante da falta de acessibilidade atitudinal, que “leva as pessoas com deficiência a se sentirem à margem da sociedade, o que gera, muitas vezes, perturbações de estima e comportamento, o que contribui ainda mais para a segregação social”.

As barreiras atitudinais podem ser praticadas por qualquer indivíduo, seja ele deficiente ou não, portanto, cabe aos museus, estarem em sintonia com a renovação e com o reconhecimento da diversidade, trabalhando para que o processo de inclusão aconteça efetivamente e para que as práticas museais possam ser repensadas ao ponto de se tornarem, além de acessíveis, inclusivas, garantindo e exercendo o direito de ir, vir e permanecer, com qualidade, dignidade e igualdade de oportunidades.

Por meio da fundamentação teórica apresentada e das entrevistas realizadas com os diretores e/ou coordenadores das instituições museais apresentamos as dimensões da Educação Inclusiva presentes/ausentes nos Museus de Ciências para que possamos entender os preceitos da acessibilidade e como foi sua constituição, desenvolvimento e implantação.

Trazemos na Tabela 3 a síntese das dimensões da Educação Inclusiva nos Museus de Ciências acessíveis participantes da pesquisa:

TABELA 3 – DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS

Instituição	Região	Dimensão Física	Dimensão Programática	Dimensão Comunicacional	Dimensão Atitudinal	Total
Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande	Centro-Oeste	1	2	2	3	8
Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência	Nordeste	3	0	2	3	8
Centro de Ciências e Planetário do Pará	Norte	2	2	1	2	7
Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP	Sudeste	1	0	0	2	3
Museu Dinâmico Interdisciplinar	Sul	1	3	1	3	8
<b>Presença das Dimensões</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	

FONTE: A AUTORA (2019).

LEGENDA: 0 – não disponível; 1 – disponível de maneira segregada; 2 – disponível para o público, mas com restrições; 3 – totalmente disponível.

[Descrição do tabela: Tabela disposta na posição horizontal, apresentando as dimensões da educação inclusiva nos museus de Ciências Acessíveis, com sete colunas, na primeira apresenta o nome das instituições, na segunda a região, na terceira apresenta a pontuação utilizando a escala de Likert para a dimensão física, na quarta a pontuação para a dimensão programática, na quinta a pontuação para a dimensão comunicacional, na sexta a pontuação para a dimensão atitudinal e na sétima a soma dessas pontuações apresentando qual instituição possui mais dimensões de acessibilidade. Na última linha da tabela é possível ver qual dimensão está mais presente quando a soma da pontuação é feita na vertical]. Fim da descrição.

Ao realizarmos a leitura dos dados é possível observar que, dentre os participantes, a Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande, o Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência e o Museu Dinâmico Interdisciplinar são os que apresentação maior potencial de acessibilidade. Entretanto, algumas medidas ainda estão disponíveis de maneira segregada ou com restrições, como por exemplo, entradas distintas para a pessoa em cadeira de rodas, ou, material tátil disponível apenas para deficientes visuais. O CDCC, entretanto, é o que apresenta menos dimensões da educação inclusiva, por não possuir medidas de acessibilidade programática e comunicacional e as demais de maneira segregada ou com restrições.

Notamos que a dimensão atitudinal é a mais presente nos espaços museais e podemos amparar esses resultados, principalmente, nas falas dos entrevistados, onde fica claro que as medidas adotadas pelos monitores e mediadores ultrapassam as barreiras físicas e comunicacionais. A acessibilidade alcança diversas instâncias

da sociedade e não se restringe apenas aos fatores físicos e espaciais como distância, deslocamento, conforto, mas também envolve aspectos políticos, sociais e culturais. Sabe-se que a acessibilidade está relacionada com a prática da inclusão, que se refere à possibilidade de participação das pessoas em condições de igualdade e sem discriminação.

Já a dimensão comunicacional é ainda a menos presente, principalmente pela dificuldade em criar réplicas táteis, dificuldade em realizar a audiodescrição dos materiais expostos e a tradução para Libras. A democratização e o acesso aos bens sociais e culturais passam constantemente por processos de criação e reestruturação principalmente do ponto de vista político. As ações acessíveis visam contemplar a pluralidade e a diversidade nos modos de ser, estar e agir caracterizando-nos como cidadãos e implicando na adoção de uma visão completa do conceito de acessibilidade e de como ele se articula com as diversas esferas da vida social, política, educacional e cultural (COHEN; DUARTE; BRASILEIRO, 2012).

Percebemos que com o passar dos anos as Leis vão se tornando mais rígidas e atendendo a um número maior de especificações, então, os pesquisadores debruçam a entender quais avanços e quais mudanças estão acontecendo nos Museus. Entretanto, a quantidade de pesquisas desenvolvidas na área ainda é incipiente e não fornece dados suficientes para que possamos entender se está e como está sendo esse processo de implementação.

Vivenciar a inclusão não é uma tarefa fácil por parte dos Museus, visto que não se trata apenas de obras arquitetônicas no espaço, a inclusão requer um estudo efetivo sobre as possibilidades de receber cada pessoa e para tal, medidas e estratégias de acessibilidade devem ser planejadas e colocadas em prática no cotidiano do espaço museal.

A inclusão preconiza a valorização das diferenças, a igualdade, a cooperação, a solidariedade e o direito a todos de usufruírem com qualidade de todos os aspectos da vida, tais como lazer, cultura, trabalho e educação, mas, apesar dos avanços, as políticas públicas ainda necessitam de uma melhor normatização para garantir a efetivação de seus direitos.

Deparamo-nos então com o principal desafio da educação museal: trabalhar com a diversidade de experiências educativas, sociais, multissensoriais e culturais que são características próprias das exposições e do espaço a fim de promover uma

educação que vai além do encantamento, do entretenimento, da admiração, da provocação e do diálogo (MENDES BRAGA, 2017), e proporcione uma reflexão sobre a narrativa exposta possibilitando uma nova forma de pensar e agir.

## 6 SINESTESIA: O RELATO DE EXPERIÊNCIAS DE UMA VISITA ACESSÍVEL

*“Um cego visita o museu passo a passo,  
de sala em sala supõe a voz sábia de um guia  
a orientação de aluguel o leva a palácios,  
a alas de especiarias, tesouros...”*  
Marcus Vinicius<sup>17</sup>

Os museus no Brasil iniciaram suas primeiras ações de acessibilidade tardiamente quando comparado aos demais países (TOJAL, 1999). Esse processo, normalmente, tem início com vistas às questões de acessibilidade física, buscando possibilitar, basicamente, o acesso aos edifícios e aos espaços expositivos.

Tojal (2010) ressalta que os Museus de Ciências foram os pioneiros a implantar medidas interativas que permitem a participação do público, conseqüentemente, favorecem a inclusão do visitante com deficiência, tendo em vista, o caráter multissensorial dos objetos que permitem, em muitos casos, a manipulação e a experiência sensorial, principalmente para a pessoa com deficiência visual, auditiva e intelectual.

Cabe enfim apresentar, o relato de experiência, de uma visita a um Museu de Ciências já citado no início deste texto, cujo objetivo segue as concepções analisadas nessa dissertação – ações de acessibilidade museológica para o atendimento ao público com deficiência – no Catavento Cultural e Educacional de São Paulo.

A visita ao Catavento Cultural e Educacional de São Paulo – SP aconteceu no dia 06 de agosto de 2019 acompanhada pelos colaboradores do Núcleo de Acessibilidade do Museu. Esse departamento é responsável pelo preparo e implantação de medidas de acessibilidade e inclusão nas exposições, bem como, cursos de formação aos profissionais do espaço, tendo em vista o aprimoramento das práticas.

As ações inclusivas do museu podem acontecer em visitas agendadas ou durante a visitação espontânea, entretanto, quando o agendamento é feito, um mediador preparado acompanha o visitante durante todo o percurso.

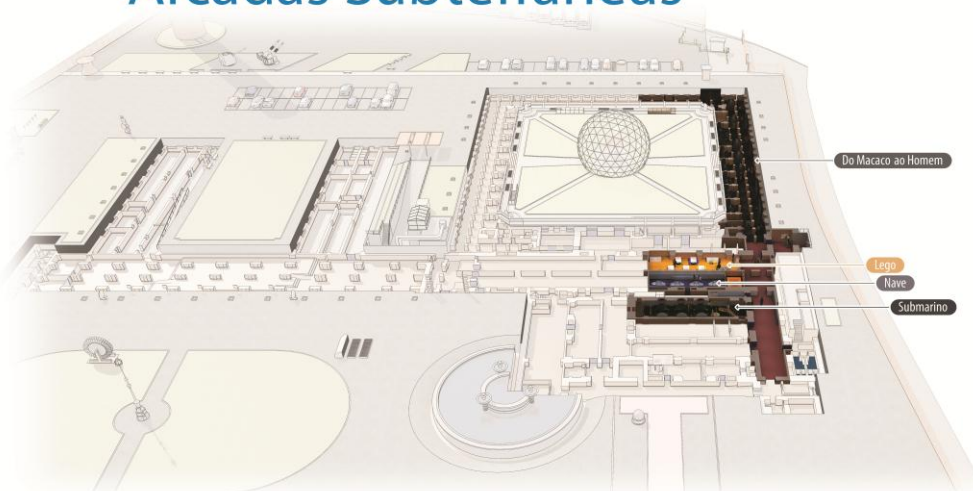
---

<sup>17</sup> Trecho extraído do poema: Um cego visita um museu escrito pelo poeta contemporâneo Marcus Vinicius, autor do livro Manual de Instruções para Cegos.

O Catavento Cultural e Educacional é organizado em quatro seções - Universo, Vida, Engenho e Sociedade – divididos entre três pavimentos (FIGURA 26, FIGURA 27, FIGURA 28).

FIGURA 26 – ARCADA SUBTERRÂNEA CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL

## Arcadas Subterrâneas



Fonte: Adaptado da página do Museu Catavento Cultural e Educacional<sup>18</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta as arcadas subterrâneas do museu Catavento Cultural e Educacional, em vista superior do andar, com balões indicando as sessões Submarino, nave, Lego e Do macaco ao homem]. Fim da descrição.

<sup>18</sup> <http://www.cataventocultural.org.br/>

FIGURA 27 – PISO TÉRREO CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL



Fonte: Adaptado da página do Museu Catavento Cultural e educacional<sup>19</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o piso térreo do museu Catavento Cultural e Educacional, em vista superior do andar, com balões indicando as sessões na seguinte ordem, da esquerda para a direita banheiros, sessão Óptica, Administração, Engenho, estúdio de tv, auditório, sala das ilusões, loja, pequeninos, borboletário, bilheteria, universo, café, claustro, banheiros, vida, biomas, acesso ao piso superior, banheiros, elevador e terra]. Fim da descrição.

<sup>19</sup> <http://www.cataventocultural.org.br/>



FIGURA 28 – PISO SUPERIOR CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL



Fonte: Adaptado da página do Museu Catavento Cultural e Educacional<sup>20</sup>.

[Descrição da imagem: Foto colorida retangular, na posição vertical. Apresenta o piso superior do museu Catavento Cultural e Educacional, em vista superior do andar, com balões indicando as sessões da esquerda para a direita na seguinte ordem: matéria, laboratório de Química, Educação, Nanotecnologia, alertas, jogos do poder, banheiros, ecologia, passeio digital, maravilhas da terra e elevador]. Fim da descrição.

A rota acessível contempla todas as seções do Museu, porém se concentra, principalmente, no piso térreo, com o objetivo de tornar mais fácil a locomoção do visitante quando se trata de uma visita espontânea.

Ao chegar ao Catavento, o visitante encontra à rampa de acesso, localizada ao lado da escadaria central. Considerando o tombamento do prédio, que foi construído entre 1911 e 1924, mudanças em sua arquitetura não são permitidas, dessa maneira, todas as medidas de acessibilidade física são feitas de forma adaptada, justificando, por exemplo, a presença da rampa e o acesso principal ao Museu não serem o mesmo para todos os visitantes, como deveria ser segundo (SARRAF, 2008).

Ao chegar à recepção o visitante, quando agendado, é recebido por um mediador que o acompanhará por todo o percurso, caso o visitante queira realizar uma visita espontânea, ele receberá um aparelho celular com audioguia e

<sup>20</sup> <http://www.cataventocultural.org.br/>

audiodescrição dos espaços e uma folha informativa que orientará a visita (FIGURA 29), esses materiais deverão ser devolvidos no final da visita. Esses materiais estão disponíveis também para o público agendado, se assim o quiserem, mas não estão disponíveis para todos os visitantes, apenas, para a pessoa com deficiência.

FIGURA 29 – ROTEIRO ACESSÍVEL PARA DEFICIENTES VISUAIS

Audiodescrição	
<b>1 - Introdução do áudio</b>	
<b>Astronomia:</b>	
2 - Meteorito	
3 - Sol	
4 - Ouvir estrelas	
<b>Terra:</b>	
5 - Globo das placas tectônicas	
6 - Caverna	
7 - Globo do relevo	
8 - Gliptodonte	
<b>Seguir para o elevador da entrada</b>	
<b>Ecologia:</b>	
9 - Terrário	
<b>Seguir para escada/rampa do Jogos</b>	
<b>Jogos do Poder:</b>	
10 - Monte dos sábios e Corredor dos quadros vivos	
<b>Alertas:</b>	
11 - Alertas	
<b>Matéria:</b>	
12 - Nicho da construção	
<b>Descer no elevador da matéria p/ vida</b>	
<b>Vida:</b>	
13 - Aquário	
14 - Crânios	
15 - Sistema reprodutor	
16 - Intestino	
17 - Coração	
<b>Engenho:</b>	
18 - Polias	
19 - Tubos sonoros	
20 - Quente ou frio	
21 - Tamanhos iguais, pesos diferentes	
22 - Sopros que suga	
<b>23 - Finalização do áudio</b>	

**Legenda:**

	<b>Atenção!!!!!!</b>
	<b>Astronomia</b>
	<b>Terra</b>
	<b>Ecologia</b>
	<b>Jogos do Poder</b>
	<b>Alertas</b>
	<b>Matéria</b>
	<b>Vida</b>
	<b>Engenho</b>

**OBS: OS NÚMEROS ACIMA SÃO CORRESPONDENTES COM AS FAIXAS NOS APARELHOS.**

Fonte: Adaptado de Museu Catavento Cultural e Educacional (2019).

[Descrição da imagem: Esquema colorido, retangular, na posição vertical. Apresenta o roteiro acessível para deficientes visuais, com legenda posicionada à direita da rota em retângulo com bordas pretas e fundo branco indicando as sessões e uma observação escrita em cor branca sob um retângulo de cor vermelha indicando as faixas sonoras nos aparelhos]. Fim da descrição.

Se o visitante tiver deficiência auditiva, ele receberá o aparelho celular com os vídeos traduzidos em Língua Brasileira de Sinais e o mapa do percurso (FIGURA 30) e também deve devolvê-lo ao final da visita.

FIGURA 30 – ROTEIRO ACESSÍVEL PARA DEFICIENTES AUDITIVOS



Fonte: Adaptado de Museu Catavento Cultural e Educacional (2019).

[Descrição da imagem: Esquema colorido, retangular, na posição vertical. Apresenta o roteiro acessível para deficientes auditivos, com legenda posicionada à direita da rota em retângulo com bordas pretas e fundo branco indicando as sessões e uma observação escrita em cor branca sob um retângulo de cor vermelha indicando as faixas sonoras nos aparelhos]. Fim da descrição.

Até o momento, apenas o público com deficiência visual e auditiva têm recursos tecnológicos disponíveis para visitação espontânea, caso o visitante tenha outra deficiência, um monitor o acompanhará durante o trajeto. Todo o espaço

museal possui acessibilidade física, ou seja, rampas, elevadores, banheiros acessíveis, bancadas em altura acessível, bebedouros acessíveis, entretanto, nem todas as exposições possuem acessibilidade auditiva, visual e/ou intelectual, por exemplo, o borboletário ainda não possui potencial de acessibilidade, desta forma, não está incluído no roteiro acessível.

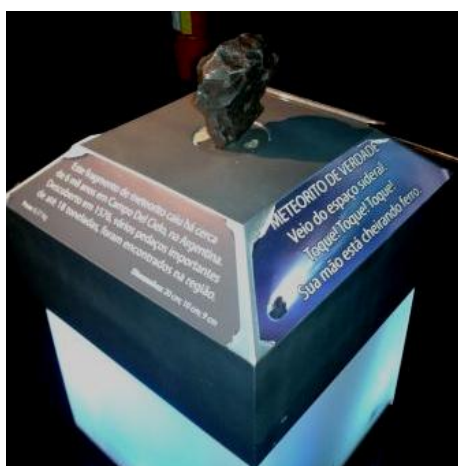
O intuito desse relato é descrever como é uma visita a um Museu de Ciências Acessível, para isso, fizemos a visita seguindo o roteiro acessível sugerido pelo Museu que consta nas Figuras 29 e 30.

A maior parte do trajeto contém piso tátil para que o visitante com deficiência visual possa se locomover de maneira autônoma e segura.

Ao receber o material de apoio para a visita, o público é orientado sobre seu funcionamento. A faixa número um, tanto do áudio descrição quanto do vídeo em Libras explica o funcionamento do aparelho e como será o decorrer da visita. Os áudios têm o cuidado de descrever qual caminho o visitante deve seguir, se deve se deslocar em linha reta ou se deve virar à esquerda, por exemplo. Essa preocupação soma-se ao piso tátil, às informações impressas em Braille e às placas informativas de direção.

A visita começa na seção: Universo. A primeira subseção do roteiro é a Astronomia, ao chegar o visitante ouve uma breve explicação sobre a formação dos planetas, sobre o que é um meteorito, o Sol e outras estrelas. As placas informativas da exposição têm transcrição em Braille e algumas podem ser tocadas, como, por exemplo (FIGURA 31; FIGURA 32):

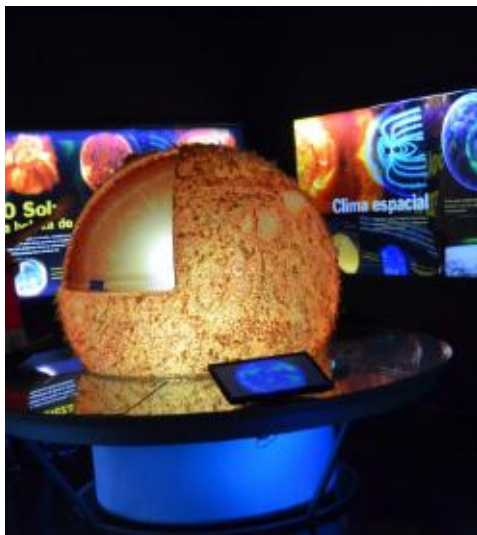
FIGURA 31 – RÉPLICA METEORITO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da réplica de um meteorito, que pode ser tocada por deficientes visuais, posicionado sob uma superfície cúbica com texto descritivo]. Fim da descrição.

FIGURA 32 – RÉPLICA SOL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da réplica do Sol posicionado sob uma superfície circular, que pode ser tocada por deficientes visuais, com balcão contendo textos descritivos]. Fim da descrição.

A seguir o visitante é direcionado para a subseção Terra, onde recebe explicações sobre o relevo, sobre as placas tectônicas, sobre a formação de estalactites e estalagmites e sobre o Gliptodonte. A seguir são apresentadas as fotos dos itens que podem ser tocados/manipulados (FIGURA, 33; FIGURA, 34; FIGURA 35):

FIGURA 33 – GLOBO EM RELEVO



Fonte: A autora (2019).



[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da réplica do Globo em relevo, que pode ser tocado por deficientes visuais]. Fim da descrição.

FIGURA 34 – RÉPLICA CAVERNA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da réplica da caverna em relevo (paredes), que pode ser tocada por deficientes visuais]. Fim da descrição.

FIGURA 35 – RÉPLICA CAVERNA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da réplica da caverna em relevo (teto), que pode ser tocada por deficientes visuais]. Fim da descrição.

Apesar de poder ser tocada, o percurso dentro da caverna não tem piso tátil, o que pode dificultar a locomoção segura do visitante com deficiência visual, entretanto, é um caminho curto e o visitante tem a opção de pedir para algum monitor conduzi-lo.

Sequencialmente, somos conduzidos para a sala de topografia, onde se pode observar o relevo e simular a erosão do solo. Há uma caixa de areia iluminada, o visitante com deficiência pode colocar as mãos dentro da caixa para sentir as formações (FIGURA, 36; FIGURA 37).

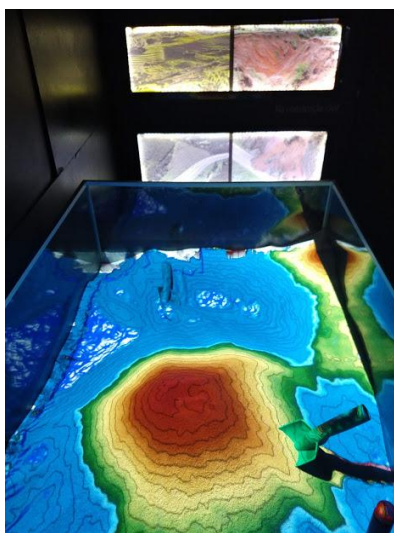
FIGURA 36 – TOPOGRAFIA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição horizontal, da vista diagonal de um aquário de vidro transparente, com areia iluminada por um feixe de luz que reproduz as linhas topográficas, com uma espécie de pá, para que o visitante possa movimentar a areia e criar novas formas de relevo, sob uma superfície retangular, com textos explicativos na parede ao fundo]. Fim da descrição.

FIGURA 37 – TOPOGRAFIA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da vista superior de um aquário de vidro transparente, com areia iluminada por um feixe de luz que reproduz as linhas topográficas, com uma espécie de pá, para que o visitante possa movimentar a areia e criar novas formas de relevo, com imagens de relevo na parede ao fundo]. Fim da descrição.

Ao sair da sala de topografia o visitante chega à exposição da réplica do Gliptodonte, conhecida como um “tatu” gigante e pode ouvir ou ver a explicação sobre a vida e extinção desse animal (FIGURA, 38).

FIGURA 38 – RÉPLICA GLIPTODONTE



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição vertical, da vista frontal da réplica de um gliptodonte que pode ser tocado pelo visitante com deficiência visual, sob uma superfície retangular, com textos informativos, com cartaz sobre a região do Brasil onde os gliptodontes eram encontrados na parede ao fundo]. Fim da descrição.

A réplica do Gliptodonte pode ser tocada somente pelo visitante com deficiência visual, como medida de preservação da peça. A seguir o visitante é orientado a pegar o elevador e se dirigir para o andar superior onde está o terrário (FIGURA 39):



FIGURA 39 – TERRÁRIO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida de um terrário, na posição vertical, da vista frontal de um aquário de vidro transparente, lacrado, com folhagens, iluminado pela porta posicionada atrás dele, sob uma superfície retangular com textos informativos e um semiarco na parte superior com a data em que o terrário foi lacrado]. Fim da descrição.

Apesar de estar dentro do roteiro acessível, o terrário é apenas para observação, a áudio descrição desse espaço fala sobre as plantas encontradas ali e sobre quando ele foi lacrado, não há descrição em Braille e o visitante só tem a possibilidade de tocar no vidro do aquário.

A partir dali o visitante é conduzido para a subseção Jogos do Poder (FIGURA, 40), onde é possível fazer uma escalada, porém, apenas para visitantes que não tenham deficiência física e se sintam à vontade de participar, há descrições em áudio e em Libras sobre as figuras importantes da história que aparecem nos quadros.

FIGURA 40 – JOGOS DO PODER



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, na posição horizontal, da vista frontal de uma parede de escalada, com quadros e o apoio para os pés. À sua frente um balcão circular com informações sobre os historiadores que tem a imagem nos quadros]. Fim da descrição.

O trajeto seguinte é acompanhado por um monitor, por conta das escadas, o visitante tem a opção de utilizar a rampa elevatória, que deve ser controlada por um colaborador do Museu. Os aparatos de locomoção conduzem o visitante até a exposição Biomas do Brasil que encerra o roteiro da seção Universo. Ao chegar o público encontra na entrada o seguinte mapa (FIGURA, 41):

FIGURA 41 – MAPA TÁTIL DE LOCALIZAÇÃO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada do mapa tátil de localização da exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta, da vista superior]. Fim da descrição.

O mapa indica tudo que vai ser abordado nessa seção, além do mapa tátil, as informações escritas em português estão transcritas em Braille, em Libras, além do áudio descrição. Essa exposição é considerada pelos mediadores e coordenadores de acessibilidade, a mais acessível do Museu, pois foi concebida com essa finalidade e não adaptada para atender o público depois de sua construção.

O mapa do Brasil possui relevos e texturas que caracterizam o tipo de bioma presente em cada território (FIGURA, 42), todas as bancadas estão em altura acessível para cadeirantes ou pessoas de baixa estatura e podem ser tocadas pelo público deficiente visual.

FIGURA 42 – MAPA TÁTIL BIOMAS



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada do mapa tátil da exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando os diferentes biomas à esquerda, e à direita, uma lista vertical com o nome dos biomas e um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta]. Fim da descrição.

A distribuição das bancadas está apresentada nas Figuras 43 a Figura 50.

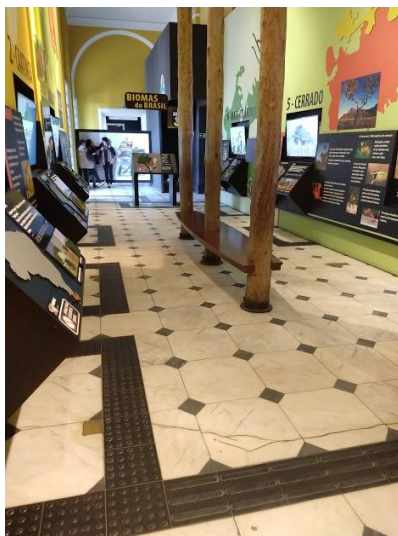
FIGURA 43 – BIOMAS DO BRASIL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista frontal da exposição Biomas do Brasil, com disposição dos painéis e o piso tátil, na posição vertical]. Fim da descrição.

FIGURA 44 – PISO TÁTIL EXPOSIÇÃO BIOMAS DO BRASIL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista frontal do piso tátil da exposição Biomas do Brasil, na posição vertical]. Fim da descrição.



FIGURA 45 – BANCADA TÁTIL MATA ATLÂNTICA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil da mata atlântica na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

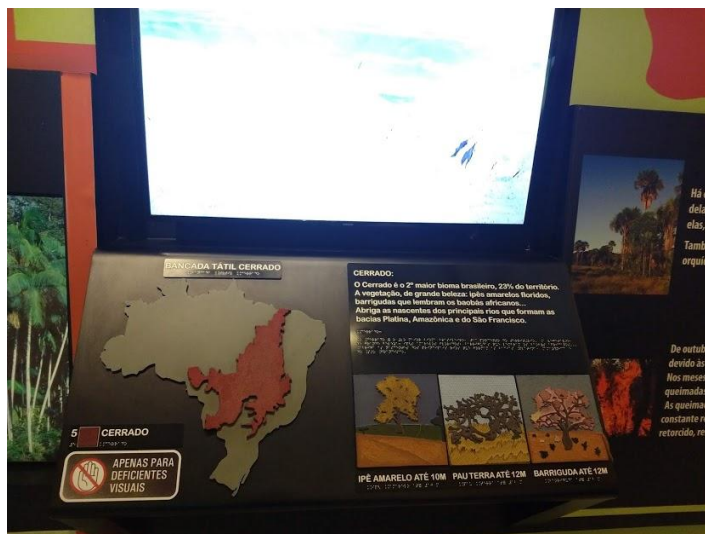
FIGURA 46 – BANCADA TÁTIL AMAZÔNIA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil da Amazônia na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

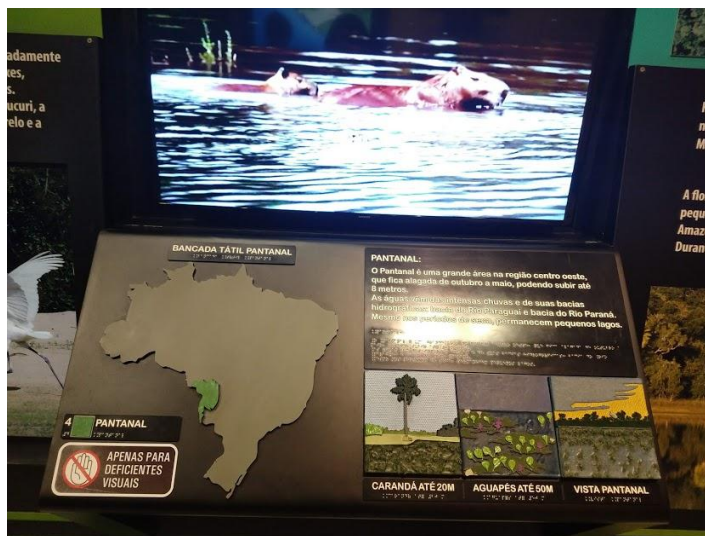
FIGURA 47 – BANCADA TÁTIL CERRADO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil do cerrado na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

FIGURA 48 – BANCADA TÁTIL PANTANAL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil do pantanal na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

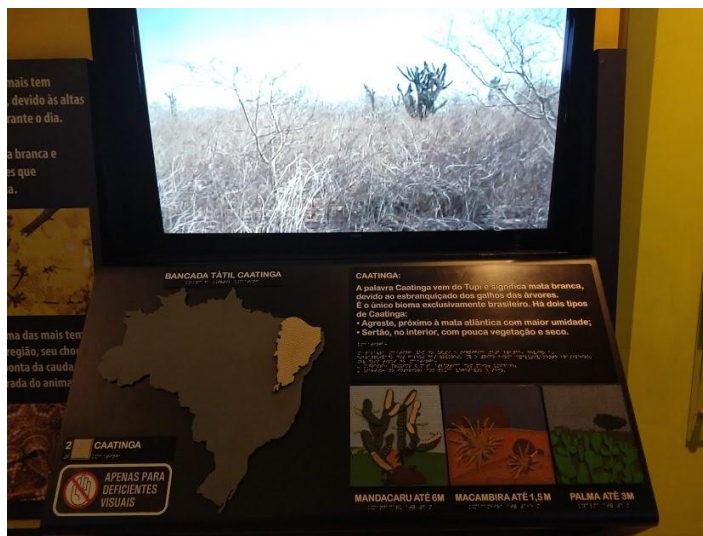
FIGURA 49 – BANCADA TÁTIL PAMPAS



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil dos pampas na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

FIGURA 50 – BANCADA TÁTIL CAATINGA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida da vista superior da bancada tátil da caatinga na exposição Biomas do Brasil, com tradução em Braille, horizontal, com o mapa do Brasil e diferentes texturas representando o bioma sugerido à esquerda, e à direita, um texto informativo com tradução em Braille, que pode ser tocado por deficientes visuais, sob uma superfície retangular na cor preta e com uma tela na parte superior onde passam fotos do bioma em questão]. Fim da descrição.

Juntamente com o texto escrito em língua portuguesa, há a tradução para Braille. É possível tocar nos exemplos de vegetação e sentir como são formados e



perceber suas características sensoriais. Há também, a apresentação de imagens associadas àquele determinado ambiente, que são descritas para o visitante com deficiência visual através do aparelho celular recebido no início da visita.

Apesar de ser e estar acessível ao público, em todos os painéis táteis há a observação: “apenas para deficientes visuais”. Ao ser questionado sobre isso, o departamento de acessibilidade disse que essa é uma medida tomada para preservação do acervo, já que número de visitantes diários é alto e as peças sofre deterioração devido ao manuseio.

Entendemos que a manutenção da exposição é um dos problemas apontados pelos coordenadores de Museus de Ciências, por possuírem um caráter mais interativo e menos contemplativo, entretanto, as práticas inclusivas contribuem para o aprendizado (MARANDINO, 2009) e devem estar ao alcance e disponíveis para todos os visitantes. As práticas inclusivas não devem, em nenhum momento, serem segregativas (SASSAKI, 2009), portanto, salientamos a importância desse movimento de inclusão acontecer de maneira universal.

Na seção seguinte – Vida -, o visitante passará pelos aquários (FIGURA 51; FIGURA 52), que possuem áudio descrição, porém, não são sensíveis ao toque.

FIGURA 51 – AQUÁRIO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista frontal de um aquário de peixes e do lado esquerdo um painel informativo sobre as espécies marinhas]. Fim da descrição.



FIGURA 52 – AQUÁRIO VISTA DIAGONAL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista diagonal de um aquário de peixes sob uma superfície retangular com imagens informativas sobre as espécies de peixes encontradas no aquário]. Fim da descrição.

Tojal (2007) ressalta a importância de as medidas de acessibilidade ser articuladas com o espaço de maneira não isolada e pontual, pois passam a ser somente explicativas e fogem das características pautadas pela inclusão.

Em seguida, o visitante pode ouvir o som dos pássaros na exposição sobre as aves, porém, esse recurso não está disponível para o público com deficiência auditiva (FIGURA 53).

FIGURA 53 – AVES



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de uma mesa circular com computadores e fones de ouvido que permitem ao visitante ouvir o canto dos pássaros e ao fundo um painel informativo sobre as espécies de árvores e pássaros]. Fim da descrição.

Seguindo o roteiro, o público é conduzido para a seção dos crânios, onde ouve, lê ou vê a explicação sobre a evolução (FIGURA, 54). Da mesma maneira que as demais, o visitante com deficiência visual pode tocar no acervo.

FIGURA 54 – CRÂNIOS



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista frontal de um painel informativo com a réplica dos crânios representando a evolução humana, com textos informativos acima e abaixo das réplicas, que podem ser tocadas por deficientes visuais]. Fim da descrição.

Continuando o percurso, o visitante é conduzido para a seção sobre reprodução humana, nesse espaço há réplicas do corpo humano que podem ser tocadas, seguem as imagens a seguir (FIGURA 55; FIGURA 56; FIGURA 57).

FIGURA 55 – CRESCIMENTO NO ÚTERO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal do crescimento uterino durante a gestação humana, com textos informativos referentes a cada estágio ao lado da réplica de cada etapa, que podem ser tocadas por deficientes visuais]. Fim da descrição.

FIGURA 56 – RÉPLICA INTESTINO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista do interior do intestino humano, que pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

FIGURA 57 – RÉPLICA CORAÇÃO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de uma réplica do coração humano com setas indicando a direção da circulação sanguínea, sob um apoio circular fixado no chão com textos informativos abaixo e atrás, que podem ser tocados por todos]. Fim da descrição.

A seção seguinte, não faz parte do roteiro original proposto como acessível pelo Museu, porém, a informação dada é que esse espaço está em fase de treinamento para compor a rota e deve ser incluído em breve. O objetivo dessa exposição é proporcionar ao público uma experiência olfativa. Na primeira sala, ao tocar nos formatos de nariz, o visitante ouve uma explicação sobre o tamanho e a forma do órgão, a ideia é transcrever esse áudio para Libras (FIGURA 58).

FIGURA 58 – OLFATO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista frontal de uma parede com réplicas dos tipos e formatos de narizes humanos, com telas digitais com textos informativos referentes as linhagens genealógicas, que podem ser tocadas por deficientes visuais]. Fim da descrição.

Na sala seguinte o público é convidado a sentir certos aromas que remetem a certas memórias olfativas e podem interagir uns com os outros, pois, os cheiros, nem sempre proporcionam sensações iguais entre os visitantes (FIGURA 59).

FIGURA 59 – MEMÓRIA OLFATIVA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de uma parede com várias telas digitais que representam os aromas dispostos horizontalmente nos aromatizadores com diferentes essências que podem ser tocadas por todos]. Fim da descrição.

Voltando ao roteiro proposto, o público é encaminhado para a seção Engenho (FIGURA, 60). Nesse espaço, há predominantemente, experimentos relacionados à Física e Matemática. É possível observar trocas de calor, estudar o som e forças como o peso. O áudio e a tradução para Libras explicam isso ao visitante.



FIGURA 60 – ENGENHO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de um romano e ao fundo as demais exposições da sessão Engenho]. Fim da descrição.

Nesse ambiente estão dispostos muitos experimentos, entretanto, nem todos possuem áudio descrição ou tradução para Libras, alguns também não têm adaptações que os tornem acessíveis para os demais públicos, restringindo o trajeto há alguns itens somente.

O primeiro experimento acessível do percurso são os tubos sonoros (FIGURA 61), onde os visitantes podem ouvir o som das notas musicais ou sentir a vibração feita pela passagem de ar através dos tubos. Um relato feito por parte da mediadora que estava presente nesse setor, é que um casal surdo visitante frequente do Museu passa muito tempo “brincando” nesse experimento tocando músicas e reconhecendo as notas somente pela vibração sonora.

FIGURA 61 – TUBOS SONOROS



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de tubos sonoros na escala de dó, ré, mi, fá, sol, lá, si, e ao lado esquerdo um painel informativo que ensina ao visitante como tocar uma música e pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

O experimento seguinte, tubo de Kundt, permite que o visitante veja as vibrações sonoras (FIGURA 62). Ao apertar os botões som grave, som médio ou som agudo é possível ver o movimento do material que preenche o tubo, também é possível tocar no tubo e sentir a vibração.

FIGURA 62 – VER O SOM



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista frontal de tubo de Kundt com bolinhas de isopor no seu interior, e com uma bancada explicativa abaixo com botões de som grave, som médio e som agudo, em que é possível ver o movimento do som e sentir a sua vibração e pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

Seguindo o percurso indicado, o público pode sentir o deslocamento do ar através dos tubos de eco (FIGURA 63). Nesse experimento um visitante é convidado a colocar as mãos atrás das fitas de cetim, enquanto outro bate no tambor, assim é possível sentir o movimento das fitas provocado pelo som. Na áudio descrição e na tradução para Libras é explicado ao visitante, questões científicas a respeito da propagação do ar.

FIGURA 63 – TUBO COM ECO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de um tubo com eco, onde é possível bater no tambor e ver o movimento do ar nas tiras de cetim dispostas à frente do tudo e pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

A seção Engenho é repleta de equipamentos, mas a grande maioria não é adaptado para que a pessoa com deficiência possa interagir. Um exemplo seria, a Sala da Ótica, que é composta por experimentos em suma, visuais, onde o visitante precisa da percepção de luzes e/ou cores para observar o fenômeno, ou seja, a pessoa com deficiência visual não consegue ter acesso aos experimentos ali expostos como os demais visitantes.

O próximo experimento adaptado é o Quente ou Frio (FIGURA 64), em que o público é convidado a sentir a diferença de calor entre as três placas. A áudio



descrição e a tradução em Libras explicam que calor é energia e que se move do corpo mais quente, para o corpo mais frio.

FIGURA 64 – QUENTE OU FRIO



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de três cilindros metálicos dispostos um ao lado do outro, sob uma superfície retangular, com diferentes temperaturas dependendo da maneira como são tocados, com um painel informativo posicionado atrás dos cilindros e pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

Quase finalizando a visita, que tem duração de 1 hora e 30 minutos aproximadamente, o visitante ainda passará por dois experimentos, o Tamanhos Iguais Pesos Diferentes (FIGURA 65) e o Sopro que suga (Figura 66). No primeiro, o público sentirá a diferença entre os pesos ao acionar as alavancas e no segundo, o Sopro que suga, um tubo sopra o ar contra um disco, quando o disco é colocado muito próximo do tubo, ele é atraído, e é possível sentir essa força.

FIGURA 65 – TAMANHOS IGUAIS PESOS DIFERENTES



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista lateral de oito compartimentos cúbicos que possuem volumes iguais e pesos diferentes, sob uma superfície retangular, com um painel informativo posicionado atrás e que pode ser manipulado por todos]. Fim da descrição.

FIGURA 66 – SOPRO QUE SUGA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição vertical, da vista frontal de um cilindro metálico, rodeado por pessoas, que estão tocando no experimento, sob uma superfície circular com o nome: Sopro que suga que pode ser tocado por todos]. Fim da descrição.

O Sopro que Suga é o último item programado para o roteiro acessível, ao chegar à essa parte no Museu o visitante com deficiência é conduzido ao caminho de saída, caso a visita seja acompanhada por um mediador, ainda há a possibilidade de conhecer outros setores do Museu que ainda não são acessíveis para a visita

espontânea, tais como, o Mundo das Abelhas, Viagem ao Fundo do Mar, Se Liga no Lego e o Laboratório de Química.

Para auxiliar no processo de inclusão da pessoa com deficiência nessa esfera, o Museu ainda conta com dois carrinhos acessíveis (FIGURA 67; FIGURA 68; FIGURA 69; FIGURA 70), um para a seção Vida e outro para a seção Astronomia. Esses carrinhos foram criados na intenção de que o visitante possa tocar em objetos que se assemelhem aos itens da exposição que não podem ser manipulados. Por exemplo, o tapete do sistema solar (FIGURA 70), ele foi idealizado para que o visitante possa perceber a diferença de tamanho entre os planetas e como eles estão localizados no sistema solar.

FIGURA 67 – CARRINHO ACESSÍVEL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista frontal de um carrinho acessível, no formato retangular, com o adesivo do Catavento Acessível com imagens de uma pessoa em cadeira de rodas, três crianças e uma pessoa idosa]. Fim da descrição.

FIGURA 68 – CARRINHO ACESSÍVEL



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista traseira de um carrinho acessível, no formato retangular, com imagens de três crianças, uma pessoa em cadeira de rodas e uma pessoa idosa]. Fim da descrição.

FIGURA 69 – CARRINHO ACESSÍVEL SEÇÃO VIDA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista superior dos itens do carrinho acessível da sessão Vida, com um aquário de vidro e animais de borracha para serem manuseados pelos visitantes]. Fim da descrição.

FIGURA 70 – CARRINHO ACESSÍVEL SEÇÃO ASTRONOMIA



Fonte: A autora (2019).

[Descrição da imagem: Foto colorida, disposta na posição horizontal, da vista superior dos itens do carrinho acessível da sessão Astronomia, com um tapete com as linhas de órbita e a réplica dos planetas em pelúcia, uma caixa plástica com bolinhas plásticas coloridas e bolinhas de isopor brancas serem manuseados pelos visitantes]. Fim da descrição.

Os carrinhos acessíveis, atualmente, não atendem somente o Museu, eles têm sido levados às escolas, cursos de formação de professores e cursos de formação de mediadores. O objetivo atual é que cada seção possa ter seu próprio carrinho acessível para que os recursos estejam disponíveis durante toda a permanência do público no espaço museal.

Durante a visita ao Catavento Cultural e Educacional, fica clara a imensa necessidade que os Museus têm de obter recursos para que as medidas de acessibilidade sejam implantadas. De fato, é imprescindível que o público possa ter acesso a esses locais e os avanços nessa questão já são visíveis, porém, as estratégias inclusivas ainda são pontuais, específicas e fragmentadas.

Há tempos o espaço museal deixou de ser um ambiente nostálgico, predominantemente de contemplação e passou a ser um lugar interativo, vivo e participativo, para que os visitantes se sintam acolhidos ao chegar ao Museu é fundamental que haja mediadores para recebê-los e tornar essa visita agradável e educativa.

Ações de acessibilidade física, auditiva, visual, intelectual e no entorno são direitos garantidos por Lei e cada vez mais devem estar presentes em todos os âmbitos sociais e culturais, dentre eles, o Museu, entretanto, o que se observa é que

a medida de acessibilidade mais presente é a acessibilidade atitudinal, que como o próprio nome diz, é intrínseca ao ato, ao movimento, à atitude. Atitude essa de incluir, que é natural do ser humano, que transpassa e vai além das teorias. Ela é a prática, a prática de tornar possível, tornar acessível, de fazer com que a inclusão aconteça e muitas vezes ela ultrapassa barreiras arquitetônicas, estruturais, barreiras de comunicação.

Nas duas oportunidades que tive de ir até o Catavento pude observar a preocupação e o cuidado que os mediadores e toda a equipe têm em fazer com que todo e qualquer visitante se sinta parte daquele lugar. Em relatos dos próprios mediadores é possível ouvir histórias belíssimas desse movimento de inclusão que não se restringem ao que recebe o título de acessível ou não, e ao usar o termo movimento me refiro a algo que está acontecendo e que continuará a acontecer, essa mudança, o não permanecer da mesma forma.

É o conduzir de uma senhora com deficiência física ao borboletário para realizar um sonho, é propor a uma turma inteira realizar os experimentos de Química com os olhos vendados para acompanhar um aluno cego que estava presente. É mobilizar toda uma equipe para que um grupo de idosos com deficiência intelectual pudesse aproveitar ao máximo a primeira ida a um Museu na vida.

Não concluo esse relato de experiência, pois isso não seria possível, todas as vezes em que visitamos um Museu ele nos presenteia com inúmeras visões da vida, do cotidiano e da Ciência, deixo aqui, parte do que vi e aprendi nesse dia, tendo a certeza de que acessibilidade e inclusão andam juntas, e que devem ser a base para uma sociedade mais justa e mais humana.

## 7 O TOQUE FINAL, MAS SEM PONTO FINAL

*“Sou apenas um,  
mas ainda sou um.  
Não posso fazer tudo,  
mas ainda posso fazer algo;  
e porque não posso fazer tudo,  
não vou me recusar a fazer algo que posso”  
Edward Everett Hale<sup>21</sup>*

Nesse último capítulo buscamos estabelecer e relacionar as conclusões acerca da pesquisa realizada e sugerir caminhos para futuros trabalhos, não com o intuito de saná-las, mas na perspectiva de expandi-las, de amplia-las.

Foram traçados três objetivos específicos: mapear os Museus de Ciências Acessíveis no Brasil; identificar os indicadores da Educação Inclusiva nas instituições e investigar as concepções dos coordenadores dos Museus de Ciências e dos elaboradores do “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis” (NORBERTO ROCHA et al., 2017), buscando responder à questão de pesquisa: **quais dimensões da Educação Inclusiva estão presentes/ausentes nos Museus de Ciências brasileiros?**. Por meio da fundamentação teórica apresentada e das entrevistas realizadas com os diretores e/ou coordenadores das instituições museais é possível fazer alguns apontamentos quanto à inclusão e acessibilidade nos Museus de Ciências que estão sintetizados na Tabela 4 a seguir.

---

<sup>21</sup> Frase de Edward Everett Hale, escritora estadunidense, extraído do livro 365 dias extraordinários – O livro de preceitos do Sr. Browne (PALACIO, 2014).



TABELA 4 – DIMENSÕES DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA NOS MUSEUS DE CIÊNCIAS ACESSÍVEIS E CATAVENTO CULTURAL E EDUCACIONAL

Instituição	Região	Dimensão Física	Dimensão Programática	Dimensão Comunicacional	Dimensão Atitudinal	Total
Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande	Centro-Oeste	1	2	2	3	8
Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência	Nordeste	3	0	2	3	8
Centro de Ciências e Planetário do Pará	Norte	2	2	1	2	7
Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP	Sudeste	1	0	0	2	3
Museu Dinâmico Interdisciplinar	Sul	1	3	1	3	8
Catavento Cultural e Educacional	Sudeste	2	3	2	3	10
<b>Presença das Dimensões</b>		<b>10</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>16</b>	

FONTE: A AUTORA (2019).

LEGENDA: 0 – não disponível; 1 – disponível de maneira segregada; 2 – disponível para o público, mas com restrições; 3 – totalmente disponível.

[Descrição do tabela: Reapresentação da tabela 3, mas agora com informações pertinentes ao Catavento Cultural, disposta na posição horizontal, apresentando as dimensões da educação inclusiva nos museus de Ciências Acessíveis, com sete colunas, na primeira apresenta o nome das instituições, na segunda a região, na terceira apresenta a pontuação utilizando a escala de Likert para a dimensão física, na quarta a pontuação para a dimensão programática, na quinta a pontuação para a dimensão comunicacional, na sexta a pontuação para a dimensão atitudinal e na sétima a soma dessas pontuações apresentando qual instituição possui mais dimensões de acessibilidade. Na última linha da tabela é possível ver qual dimensão está mais presente quando a soma da pontuação é feita na vertical]. Fim da descrição.

Parte dessa tabela já foi apresentada no capítulo 5, logo após a análise das entrevistas, agora, entretanto, trazemos os dados referentes à visita ao Catavento Cultural e Educacional juntamente com o dos demais museus. Salientamos, porém, que esses dados se baseiam na fala dos entrevistados e na observação do espaço museal do Catavento, enfatizamos assim a importância da visita *in loco* para observação desses aspectos.

Ao olharmos novamente para os dados aqui sistematizados é possível ver que o espaço visitado também não é totalmente acessível, e atrevo-me a dizer, que nenhum nunca será, não pela falta de estrutura ou falta de medidas, mas porque o ser humano é um ser complexo e seria impossível suprir absolutamente todas as necessidades sem restringi-las a um grupo fechado de pessoas.

Voltando à questão de pesquisa, respondemos que as dimensões observadas foram: dimensão física, dimensão programática, dimensão



comunicacional e dimensão atitudinal, e ao buscarmos entender como e se elas estão presentes nos espaços percebemos que algumas medidas ainda estão disponíveis com restrições, mesmo no museu que utilizamos como exemplo de exposição acessível.

Ao observarmos a **dimensão física** sinalizamos que os espaços museais ainda possuem muitas barreiras físicas e arquitetônicas, alguns prédios são tombados como patrimônio e não podem passar por alterações tão facilmente, assim, além de prejudicarem o acesso às instituições, impossibilitam que as pessoas com dificuldade de locomoção acessem os ambientes. Essa dimensão está totalmente presente apenas no Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência, disponível com restrições no Centro de Ciências e Planetário do Pará e no Catavento Cultural e Educacional e disponível de maneira segregada na Casa de Ciência e Cultura de Campo Grande e no Museu Dinâmico Interdisciplinar.

As medidas adotadas pelos Museus têm se baseado na reformulação da estrutura arquitetônica dos espaços, entretanto, os recursos para que essas adequações sejam feitas, normalmente é escasso, o que dificulta ainda mais as ações. Entendemos que visitar um museu é mais do que ter acesso à parte interna da instituição, é poder percorrer os espaços de maneira igualitária, segura e independente.

As barreiras arquitetônicas ainda são um grande problema enfrentado pela pessoa com deficiência, mesmo com toda a legislação que ampara essa parcela da população e garante que elas sejam tomadas (BRASIL, 1988; BRASIL, 2000; BRASIL, 2002; BRASIL, 2009; BRASIL, 2015). A sociedade em geral ainda não está preparada para receber a pessoa com deficiência e por isso a população com deficiência enfrenta barreiras para utilizar os serviços públicos a que tem direito.

Ao analisarmos a **dimensão programática** foram identificadas ações que buscam diminuir as barreiras provenientes da falta de formação dos mediadores para que possam atender a heterogeneidade do público adequadamente. Esta dimensão está totalmente presente nos museus Mudi e Catavento Cultural e Educacional, destacamos aqui, a criação do Núcleo de Acessibilidade por parte do museu Catavento, voltado à discussão de estratégias e implementação de medidas voltadas à inclusão e acessibilidade no espaço. A dimensão programática está disponível com restrições na Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande e no

Centro de Ciências e Planetário do Pará e está ausente no Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP.

Os museus têm buscado estabelecer ações de articulação e potencialização para promover a inclusão de maneira íntegra, tanto aos espaços, quanto aos profissionais. Observamos que a formação continuada dos monitores é uma das preocupações dos gestores para superar a falta de preparo ao atender os variados tipos de deficiência, entretanto, as medidas ainda são pontuais e inespecíficas, entendemos que é imprescindível que rompamos com regulamentos, atitudes e políticas que perpetuam a exclusão de forma explícita ou velada.

Na **dimensão comunicacional** foram localizadas exposições que contém alternativas de idioma, por exemplo, LIBRAS ou BRAILLE, e, principalmente, a criação de materiais táteis, manipuláveis e multissensoriais. Foi possível constatar que essa proposta não está disponível em todos os Museus, nem em todas as exposições ou para todos os públicos, já que demanda investimentos em impressoras em 3D, ou a criação de peças manipuláveis ou da transcrição das exposições e isso a torna a dimensão menos presente nos espaços, não estando totalmente disponível em nenhum museu. Entretanto, está disponível com restrições na Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande, Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência e no Catavento Cultural e Educacional, disponível de maneira segregada no Centro de Ciências e Planetário do Pará e no Museu Dinâmico Interdisciplinar e ausente no Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP.

As análises apontam que essas mudanças envolvem mais do que a variação linguística, é preciso que as exposições sejam configuradas de maneira adequada para que os educadores e os visitantes possam interagir durante a visita, ou seja, é necessário analisar se os recursos audiovisuais estão favorecendo a aprendizagem, ou se estão apenas legendando as exposições (TOJAL, 2015). A grande maioria também, não está disponível para todo e qualquer tipo de público, sendo destinada apenas ao público não vidente ou ao público com deficiência intelectual, por exemplo.

Essa prática não promove a inclusão, apesar de criar um novo meio de comunicação, uma forma mais acessível, continua, entretanto, enfatizando ações que segregam, separam e que são excludentes.

Segundo Cavalcanti e Galvão (2007, p. 432) “tornar um ambiente acessível significa permitir todas as possibilidades de alcance, percepção e o entendimento das ajudas técnicas para utilização dos espaços com segurança e autonomia pelas pessoas”. Nessa perspectiva, Gomes e Francisco (2008) descrevem a acessibilidade como um recurso importante que garante o exercício da cidadania e a melhora na qualidade de vida da pessoa com deficiência. É importante ressaltar que quando o acesso ao ambiente e permanência não é favorável, percebe-se que há uma tendência ao isolamento social, o que descaracteriza, totalmente, a inclusão.

Nos aspectos da **dimensão atitudinal**, foi possível observar que as instituições têm desenvolvido práticas de sensibilização e de conscientização, muitas vezes de forma espontânea, o que resulta na quebra de preconceitos, estigmas, estereótipos e discriminações, o que a faz ser a dimensão mais presente dentre as que listamos aqui. Ela está totalmente disponível em quatro das seis instituições que fazem parte dessa pesquisa, dentre elas, a Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande, o Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência, o MUDI e o Catavento Cultural e Educacional, nas outras duas instituições ela está disponível com restrições – Centro de Ciências e Planetário do Pará e Centro de Divulgação Científica e Cultural da USP.

Essa dimensão é considerada chave fundamental para a inclusão, pois está diretamente relacionada ao contato direto com o visitante, tirando o foco da deficiência e ampliando o seu olhar para o todo.

Ressaltamos que a acessibilidade é a precursora da inclusão e pode ser observada principalmente através de reestruturações físicas, políticas, institucionais, estando presente no âmbito organizacional, estrutural e envolvendo o esforço mútuo e cooperativo, já a inclusão, é vista no movimento pessoal, nas atitudes direcionadas ao indivíduo, considerando-o como pessoa igualmente capaz de usufruir equitativamente dos meios culturais.

Diante do exposto nesse trabalho, é possível concluir que os Museus têm se adaptado para receber o público com deficiência, entretanto as informações autodeclaradas no Guia não correspondem fielmente à realidade das instituições, segundo a fala dos entrevistados, assim, concluímos que a visita *in loco* é o melhor instrumento para identificar as medidas de acessibilidade. A discrepância das informações reitera a insegurança dos coordenadores quando questionados

sobre as ações de acessibilidade, visto que essas estão garantidas em Lei e ainda não estão sendo colocadas em prática, o que demonstra uma preocupação tardia e muitas vezes, ineficaz. Enfatizamos ainda, que os recursos destinados à acessibilidade devem ser empregados para que essa adaptação ocorra e não devem ser utilizados para suprir as necessidades nos demais setores.

Destacamos as ações desenvolvidas no museu Catavento Cultural e Educacional que podem ser tomadas como referência nesse movimento. Salientamos que a inclusão não é um processo pontual, ao contrário, é um movimento progressivo e deve ser pautado em medidas tangíveis, inclusive, de fácil manutenção para que as peças possam estar, efetivamente, disponíveis para todos os públicos. A implementação dessas mudanças deve ocorrer a curto, médio e longo prazo, visto que não é possível sanar definitivamente, todas as necessidades dos espaços e/ou dos seus visitantes.

O exercício da inclusão fica claro nas falas dos entrevistados, principalmente durante os relatos de experiência o que reflete a acessibilidade atitudinal como principal fator de inclusão. Entretanto, a boa vontade dos mediadores não deve ser o único caminho para que o público se sinta incluído. A inclusão é muito mais do que a possibilidade de acesso e está além das paredes do museu.

Entendemos que as práticas museais devem valorizar a diversidade, estimular o respeito, acolher e incluir. Além disso, é fundamental que estejam disponíveis para todos os públicos, sem distinções, e cabe a cada instituição dedicar-se a desenvolver ações e melhorias da melhor maneira possível para que a acessibilidade contribua significativamente para a inclusão.

Concluimos que as medidas de acessibilidade que vem sendo implantadas contribuem em muito para a inclusão, entretanto, esta envolve muitos outros aspectos a serem discutidos, mas o princípio desse movimento é o desejo de mudança, a valorização do indivíduo e vemos a acessibilidade como o primeiro passo nessa caminhada.

As mudanças normalmente causam medo e estranheza, pois são pessoas que viviam a margem da sociedade e que agora estão buscando os seus direitos, seu espaço, sua autonomia e estão lutando para escrever novas páginas na história desse movimento. Todas as estruturas sociais terão de se transformar, a sociedade atual deve se despir de seus conceitos preconcebidos e redimensionar sua visão

buscando vencer os medos que provocam as barreiras, sejam elas físicas, comunicacionais, programáticas ou atitudinais, para que o indivíduo com deficiência possa conviver dignamente em sociedade.

Incluir a pessoa com deficiência não é somente recebê-las porque existe um artigo da Constituição que lhe dá esse direito. “Inclusão é o movimento da sociedade que visa a produzir a igualdade de oportunidades para todos” (TELES; RESEGUE; PUCCINI, 2013, p. 3024). Portanto, incluir uma pessoa com deficiência em espaços museais significa proporcionar possibilidades, eliminar as barreiras de acesso aos serviços públicos, aos bens culturais e educacionais, respeitando as necessidades de cada sujeito, contribuindo para melhorias na qualidade de vida.

Sinalizamos que a inclusão é um processo, felizmente, irreversível e que não pode ser sufocado, uma vez que, quando a mínima medida é tomada ela se perpetuará. Isso acontecer inevitavelmente, porém, nos cabe entender como esse processo se dá e trabalhar arduamente para que ele ocorra da melhor maneira e o mais rapidamente possível.

Reconhecemos que mais do que a divulgação científica, as instituições museais devem promover a acessibilidade de tal forma, que essa provoque e desperte o sentimento de respeito ao próximo, estimulando práticas e ações que efetivamente incluam o público visitante, enriquecendo ainda mais o encantamento, a experiência e a aprendizagem nos Museus de Ciências.

Ressaltamos ainda a necessidade de que as pesquisas futuras se dediquem a entender como e se a inclusão realmente é efetiva, busquem incluir a pessoa com deficiência desde o processo de pesquisa até o final desse movimento, onde o público é incluído, proporcionando o diálogo e afirmando as políticas de inclusão, mudando-as quando se observar necessário, incluindo ao invés de excluir, e acima de tudo, tendo a consciência de que se não tomamos atitudes que promovem a inclusão estamos, conseqüentemente, mantendo e perpetuando a exclusão.

Lembramos que, acima de tudo, a inclusão não é o fim desse processo, ela é o início e também o meio do caminho, por ela permeiam além da acessibilidade, valores como o respeito e a igualdade, para entendê-la é preciso se colocar no lugar do outro, mas para fazer com que ela aconteça é preciso acreditar no “efeito borboleta” do primeiro esforço e ir à luta.

## REFERÊNCIAS

AIDAR, G. Museus e inclusão social. **Ciências & Letras**, Porto Alegre: Faculdade Porto-Alegrense de Educação, Ciências e Letras, n. 31, p. 53-62, 2002.

AROLDO JUNIOR, H.; RAMOS, M. G. Matemática para pessoas surdas: Proposições para o Ensino Médio. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2., 2008. Recife. **Anais...** Recife: SIMPEM, 2008, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.sbembrasil.org.br/sbembrasil/index.php/anais/sipem>>. Acesso em: 03 jan. 2019.

ARRUDA, S. M. C. de P. Acessibilidade no cotidiano de pessoas com deficiência visual. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 113-121, abr. 2018. Disponível em: <<http://publicacoes.unicid.edu.br/index.php/ambienteeducacao/article/view/595>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). **NBR 9050**: acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<https://www.ufpb.br/cia/contents/manuais/abnt-nbr9050-edicao-2015.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2018.

BARDIN L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2016.

BRASIL. Constituição (1988). Constituição. República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <[https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88\\_Livro\\_EC91\\_2016.pdf](https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf)>. Acesso em: 15 mar. 2019.

BRASIL. Decreto nº 5.296, de 04 de dezembro de 2004. Regulamenta as Leis nos 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 04 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5296.htm)>. Acesso em: 04 dez. 2018.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 22 dez. 2005. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm)>. Acesso em: 11 nov. 2018.

BRASIL. Decreto nº 8.124, de 17 de outubro de 2013. Regulamenta dispositivos da Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009, que institui o Estatuto de Museus, e da Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009, que cria o Instituto Brasileiro de Museus -

IBRAM. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 out. 2013. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/decreto/d8124.htm)>. Acesso em: 12 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 10.048, de 08 de novembro de 2000. Dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2000, 08 nov. 2000. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10048.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10048.htm)>. Acesso em: 26 dez. 2018.

BRASIL. Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002, 19 dez. 2000. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - LIBRAS e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2002, 24 abril. 2002. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei\\_n\\_\\_10\\_436\\_\\_de\\_24\\_de\\_abril\\_\\_de\\_2002\\_15226896225947\\_7091.pdf](https://www.udesc.br/arquivos/udesc/documentos/Lei_n__10_436__de_24_de_abril__de_2002_15226896225947_7091.pdf)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.904, de 14 de janeiro de 2009. Institui o Estatuto de Museus e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009, 14 jan. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2009/Lei/L11904.htm)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 11.906, de 20 de janeiro de 2009. Cria o Instituto Brasileiro de Museus – IBRAM, cria 425 (quatrocentos e vinte e cinco) cargos efetivos do Plano Especial de Cargos da Cultura, cria Cargos em Comissão do Grupo-Direção e Assessoramento Superiores - DAS e Funções Gratificadas, no âmbito do Poder Executivo Federal, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2009, 20 jan. Seção 1, p. 1. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/sileg/integras/830080.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 06 de julho de 2015. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2015, 06 jul. Seção 1, p. 1. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Lei/L13146.htm)>. Acesso em: 13 jan. 2019.

BRASIL. Ministério Público Federal. Fundação Procurador Pedro Jorge de Melo e Silva. **O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular**. Ministério da Educação: Brasília, 2004. Disponível em: <<http://www.adiron.com.br/arquivos/cartilhaatual.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Programa Educação Inclusiva: direito à diversidade**. Ministério da Educação: Brasília, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/orientador1.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2019.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos. Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência: Protocolo Facultativo à Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência**. Secretaria de Direitos Humanos: Brasília, 2007. Disponível em: <[https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencao\\_pessoas\\_com\\_deficiencia.pdf](https://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/publicacoes/convencao_pessoas_com_deficiencia.pdf)>. Acesso em: 09 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto Brasileiro de Museus. **Política Nacional de Museus**. Ministério da Cultura: Brasília, 2007. Disponível em: <[https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/politica\\_nacional\\_museus.pdf](https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2010/01/politica_nacional_museus.pdf)>. Acesso em: 10 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto Brasileiro de Museus. **Plano Nacional Setorial de Museus - 2010/2020**. Ministério da Cultura: Brasília, 2010. Disponível em: <<http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2012/03/PSNM-Versao-Web.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

BRASIL. Ministério da Cultura. Instituto Brasileiro de Museus. **Caderno da Política Nacional de Educação Museal**. Ministério da Cultura: Brasília, 2018. Disponível em: <<https://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2018/06/Caderno-da-PNEM.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2019.

BREITENBACH, F. V.; HONNEF, C.; COSTAS, F. A. T. Educação inclusiva: as implicações das traduções e das interpretações da Declaração de Salamanca no Brasil. **Ensaio**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 91, p. 359-379, jun. 2016. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/html/3995/399545789006/>>. Acesso em: 11 dez. 2018.

CARDINALI, S. M. M. **O Ensino e Aprendizagem da Célula em Modelos Táteis para Alunos Cegos em Espaços de Educação Formal e Não Formal**. 2008. 109f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Biologia) – programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Minas Gerais, 2008. Disponível em: <[http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat\\_CardinaliSM\\_1.pdf](http://www.biblioteca.pucminas.br/teses/EnCiMat_CardinaliSM_1.pdf)>. Acesso em: 29 out. 2018.

CARVALHO, A. M. G. de. Os museus e o ensino das ciências. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 61-66, jun. 1993. Disponível em: <<http://revista.educ.ie.ulisboa.pt/arquivo/vol3-n1.html>>. Acesso em: 25 nov. 2018.

CASTRO, A. R. de S. F. de. **Caminhando em direção ao museu inclusivo: diagnóstico de acessibilidade da exposição “Memórias da Terra” (Museu da Geodiversidade–IGEO/UFRJ) com o mapeamento das intervenções necessárias**. 2014. 101 f. (Monografia em Acessibilidade Cultural) - Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014.

CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. Mobilidade. In: CAVALCANTI, A.; GALVÃO, C. **Terapia Ocupacional: fundamentação e prática**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. p. 427-434.



CAZELLI, S.; MARANDINO, M.; STUDART, D. Educação e comunicação em museus de ciência: aspectos históricos, pesquisa e prática. In: MARANDINO, M. **Educação e museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências**. Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Access Editora, 2003. p. 83-106. Disponível em:

<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844165/mod\\_resource/content/1/CAZELLI\\_MARANDINO\\_STUDART\\_Educa%C3%A7%C3%A3o\\_%20Comunica%C3%A7%C3%A3o\\_em\\_Museus\\_de\\_Ci%C3%A3ncia.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844165/mod_resource/content/1/CAZELLI_MARANDINO_STUDART_Educa%C3%A7%C3%A3o_%20Comunica%C3%A7%C3%A3o_em_Museus_de_Ci%C3%A3ncia.pdf)>. Acesso em: 14 dez. 2018.

CHAGAS, M.; MURTA, M. Das utopias museais ao pragmatismo Estruturado. **Revista Brasileira de Museus e Museologia**, Brasília, n. 7, p. 62-83, jul. 2016. Disponível em:

<[http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/PubDivRev\\_Musas\\_n1\\_m.pdf](http://portal.iphan.gov.br/uploads/publicacao/PubDivRev_Musas_n1_m.pdf)>. Acesso em 23 out. 2019.

CHAGAS, M.; STORINO, C. O desafio da acessibilidade aos museus. In: COHEN, R.; DUARTE, C. R.; BRASILEIRO, A. **Acessibilidade a Museus: Cadernos Museológicos**, Brasília: MinC/IBRAM, 2012. Disponível em:

<[http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/acessibilidade\\_a\\_museu\\_miolo.pdf](http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/acessibilidade_a_museu_miolo.pdf)>. Acesso em: 04 out. 2018.

CENSO DEMOGRÁFICO 2010. Características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em:

<<https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/>>. Acesso em: 20 jan. 2019.

CERATI, T. M. **Educação em jardins botânicos na perspectiva da alfabetização científica: análise de uma exposição e público**. 2014. 240 f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <<http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-02042015-114915/pt-br.php>>. Acesso em: 22 dez. 2018.

COHEN, R.; DUARTE, C.; BRASILEIRO, A. **Acessibilidade a Museus: Cadernos Museológicos**, Brasília: MinC/IBRAM, 2012. Disponível em:

<[http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/acessibilidade\\_a\\_museu\\_miolo.pdf](http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/07/acessibilidade_a_museu_miolo.pdf)>. Acesso em: 04 ago. 2018.

CORALINA, C [Anna Lins dos Guimarães Peixoto Bretas]. Poetisa. Disponível em: <<https://oterceiroato.com/2016/01/18/o-que-e-viver-bem-por-cora-coralina/>>. Acesso em: 11 jan. 2019.

DEWEY, J. **Arte como experiência**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

DITTRICH, M. G.; LEOPARDI, M. T. Hermenêutica fenomenológica: um método de compreensão das vivências com pessoas. **Discursos fotográficos**, Londrina, v.11, n.18, p.97-117, jan./jun. 2015. Disponível em:

<[www.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/article/download/.../16814](http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/discursosfotograficos/article/download/.../16814)>. Acesso em: 12 abr. 2019.

FÁVERO, E. A. G. In: MANTOAN, M. T. E. **O desafio das diferenças nas escolas**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

FERREIRA, J. R. A nova LDB e as necessidades educativas especial. **Caderno CEDES**, Campinas, v. 19, n. 46, p.7-15, set. 1998. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300002&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0101-32621998000300002&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 19 dez. 2018.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3.ed. Porto Alegre: Artmed editora, 2008.

FRANCO, E. P. C.; SILVA, M. C. C. C. da. Audiodescrição: breve passeio histórico. In: MOTTA, L. M. V. de M.; ROMEU FILHO, P. **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**, São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas SA, 2008.

GOHN, M. da G. **Educação não formal e o educador social: atuação no desenvolvimento de projetos sociais**. São Paulo: Cortez, 2010.

GOHN, M. da G. **Educação não formal e cultura política: impactos sobre o associativismo do terceiro setor**. São Paulo: Cortez, 2011.

GOMES, T. C. F.; FRANCISCO, N. P. F. **Acessibilidade: Revisão Bibliográfica**. In: ENCONTRO LATINO AMERICANO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 12., Paraíba. Anais... São José dos Santos: Universidade do Vale do Paraíba, 2008. Disponível em: <[http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2008/](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/)>. Acesso em: 21 ago. 2019.

INACIO, L. G. B. **Indicadores do potencial de acessibilidade em Museus e Centros de Ciências: análise da Caravana da Ciência**. 104 f. Trabalho de conclusão de curso (Ensino de Ciências com ênfase em Biologia e Química) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<https://grupomccac.org/indicadores-do-potencial-de-acessibilidade-em-museus/>>. Acesso em: 11 fev. 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS (IBRAM). **Formulário de visitação anual**. 6 ed. Rio de Janeiro: IPHAN, 2019. p. 119.

JACOBUCCI, D. F. C. Contribuições dos espaços não-formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v. 7, n. 1, jan. 2008. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/20390>>. Acesso em: 04 nov. 2018.

LIMA, D. F. C.; FERREIRA, A. F. B. C. Informação especial no museu inclusivo e pessoa com deficiência visual: áudio-descrição – tradução visual. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM MUSEOLOGIA DOS PAÍSES DE LÍNGUA PORTUGUESA E ESPANHOLA, 4., 2013. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: SIAM, 2013, p. 78-88. Disponível em:

<<http://www.ufpb.br/evento/index.php/enancib2015/enancib2015/paper/view/2863/1207>>. Acesso em: 19 out. 2018.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, E. D. A. M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2015.

MANZINI, E. J. Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. **Revista Percorso**, Maringá, v. 4, n. 2, p. 149- 171, ago. 2012. Disponível em: <<http://ojs.uem.br/ojs/index.php/Percorso/article/viewFile/18577/10219>>. Acesso em: 02 mar. 2019.

MARANDINO, M. **O conhecimento biológico nas exposições de museus de ciências: análise do processo de construção do discurso expositivo**. 2001. 435 f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001. Disponível em: <[http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/09/marandino\\_2001.pdf](http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/09/marandino_2001.pdf)>. Acesso em: 29 nov. 2018.

MARANDINO, M. A biologia nos museus de ciências: a questão dos textos em bioexposições. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 187-202, mar. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v8n2/04.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2018.

MARANDINO, M. Transposição ou recontextualização? Sobre a produção de saberes na educação em museus de ciências. **Revista brasileira de educação**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 26, p.95-108, ago. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbedu/n26/n26a07.pdf>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

MARANDINO, M. Museus de ciências como espaços de educação. In: FIGUEREDO, B. G.; VIDAL, D. G. **Museus: dos gabinetes de curiosidades à museologia moderna**. Belo Horizonte: Argumentum, p. 165-176, 2005. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844082/mod\\_resource/content/2/MARANDINO\\_Museus\\_de\\_Ci%C3%A7ncias\\_como\\_espa%C3%A7os\\_de\\_educa%C3%A7%C3%A3o.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/844082/mod_resource/content/2/MARANDINO_Museus_de_Ci%C3%A7ncias_como_espa%C3%A7os_de_educa%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 11 jan. 2019.

MARANDINO, M. Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias. **Museologia e Patrimônio**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 1-12, fev. 2009. Disponível em: <[http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/10/museologia\\_marandino2009.pdf](http://www.geenf.fe.usp.br/v2/wp-content/uploads/2012/10/museologia_marandino2009.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MARQUES, L. P.; MARQUES, C. A. Dialogando com Paulo Freire e Vygotsky sobre educação. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 29., 2006. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ANPED, 2006, p. 1-14. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/biblioteca/item/dialogando-com-paulo-freire-e-vygotsky-sobre-educacao>>. Acesso em: 06 out. 2018.

MASSARANI, L. et al. **Aproximaciones a la investigación en divulgación de la ciencia en América Latina a partir de sus artículos académicos**. Rio de Janeiro:

Fiocruz - COC, 2017. Disponível em: <<http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2015/06/Aproximaciones-a-la-investigaci%C3%B3n-en-divulgaci%C3%B3n-de-la-ciencia-en-Am%C3%A9rica-Latina-a-partir-de-sus-art%C3%ADculos-acad%C3%A9micos.pdf>>. Acesso em: 17 mar. 2019.

MENDES BRAGA, J. Desafios e Perspectivas para Educação Museal. **Museologia & Interdisciplinaridade**, Brasília, v. 6, n. 12, p. 55-64, set. 2017. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/ojs248/index.php/museologia/article/view/23288>>. Acesso em: 01 fev. 2019.

MENDES, B. C.; PAULA, N. M. A hospitalidade, o turismo e a inclusão social para cadeirantes. **Turismo em Análise**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 329-343, set. 2008. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.11606/issn.1984-4867.v19i2p329-343>>. Acesso em: 12 jul. 2019. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/rta/article/view/14157>>. Acesso em: 14 jul. 2019.

MRECH, L. M. O que é educação inclusiva? **Revista Integração**, Brasília: Ministério de Educação, Secretaria de Educação Especial, v. 1, n. 1, p.37-40, 1998. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/revinclusao5.pdf>>. Acesso em: 30 jul. 2018.

MOLENZANI, A. O. **Acessibilidade nos museus e centros de ciências da cidade de São Paulo**. 75 f. Trabalho de conclusão de curso (Aperfeiçoamento em educação científica: ensino não formal de ciência e tecnologia) – Universidade Federal de Minas Gerais, Minas Gerias, 2015. Disponível em: <<https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#!/acessibilidadenosmuseusecentrosdecienciasdacidadedesãopaulo.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

MOLENZANI, A. O.; NORBERTO ROCHA, J. Acessibilidade nos museus e centros de ciências da cidade de São Paulo. **Revista do Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura**, Campinas, v. 3, n. 3, p. 71-83, abr. 2017. Disponível em: <<http://revistas.iel.unicamp.br/index.php/edicc/article/view/5219>>. Acesso em: 18 jan. 2019.

NORBERTO ROCHA, J. et al. **Museus e Centros de Ciências Acessíveis da América Latina e do Caribe** Rio de Janeiro: RedPOP; Montevideu: Unesco, 2017. Disponível em: <[http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2017/12/GUIA-PT-Final\\_sem-audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.redpop.org/wp-content/uploads/2017/12/GUIA-PT-Final_sem-audiodescri%C3%A7%C3%A3o.pdf)>. Acesso em: 16 jun. 2018.

NORBERTO ROCHA, J.; MARANDINO, M. Museus e centros de ciências itinerantes: possibilidades e desafios da divulgação científica. **Revista do Encontro de Divulgação de Ciência e Cultura**, Campinas, v. 3, n. 3, p. 49-58, abr. 2017. Disponível em: <<https://canalcederj.cecierj.edu.br/092017/7a06de091ef9208d7684c969de1ce22b.pdf>>. Acesso em: 14 fev. 2019.

OLIVEIRA, G. O museu como um instrumento de reflexão social. **Museus e Estudos Interdisciplinares**, Portugal, v. 2, n. 1, p. 222-235, abr. 2013. Disponível em:

<[https://www.academia.edu/3588318/o\\_museu\\_como\\_um\\_instrumento\\_de\\_reflex%C3%A3o\\_social\\_the\\_museum\\_as\\_a\\_social\\_reflection\\_tool\\_by\\_genoveva\\_oliveira](https://www.academia.edu/3588318/o_museu_como_um_instrumento_de_reflex%C3%A3o_social_the_museum_as_a_social_reflection_tool_by_genoveva_oliveira)>. Acesso em: 02 mar. 2019.

OLIVEIRA, M. **Cultura e inclusão na educação em museus: processos de formação em mediação para educadores surdos**. 191f. Dissertação (Mestrado em Interunidades em Museologia) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: <<https://teses.usp.br/teses/disponiveis/103/103131/tde-12112015-165232/pt-br.php>>. Acesso em: 06 jun. 2019.

ONO, R.; MOREIRA, K. B. R. **Segurança em Museus**: Cadernos Museológicos, Brasília: MinC/IBRAM, 2011. Disponível em: <[http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/09/Boletim-Bibliografico-Cenedom-n14\\_ago2013.pdf](http://www.museus.gov.br/wp-content/uploads/2013/09/Boletim-Bibliografico-Cenedom-n14_ago2013.pdf)>. Acesso em: 02 mar. 2019.

PALACIO, R. J. **365 Dias Extraordinários**: o Livro de Preceitos do Sr. Browne, Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

PEREIRA, L. M. F.; CARIBÉ, D., GUIMARÃES, P., MATSUDA, D. Acessibilidade e crianças com paralisia cerebral: a visão do cuidador primário. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v. 24, n. 2, p. 299-306, 2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n2/a11v24n2.pdf>>. Acesso em: 29 jul. 2019.

PIOVESAN, F. Ações afirmativas da perspectiva dos direitos humanos. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 35, n. 124, p. 43-55, jan./abr. 2005. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742005000100004&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-15742005000100004&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 13 dez. 2019.

PONTE, A. S.; SILVA, L. C. A acessibilidade atitudinal e a percepção das pessoas com e sem deficiência. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, UFSCar, São Carlos, v. 23, n. 2, p. 261-271, jul. 2015. Disponível em: <<http://doi.editoracubo.com.br/10.4322/0104-4931.ctoAO0501>>. Acesso em: 13 out. 2019.

RAIOL, R. W. G. Direito das Pessoas com Necessidades Especiais à Acessibilidade: Arcabouço, Análise Crítica e Motivação Social. **Revista Fibra e Ciência**, Amazonas, n. 3, p. 35-46, nov. 2010. Disponível em: <<https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/4627>>. Acesso em: 13 ago. 2019.

RAMOS, A. C. C. **Ensino De Ciências & Educação De Surdos**: Um Estudo Em Escolas Públicas. 2011. 119 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, PROPEC, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/190868/RAMOS%20Ana%20Cristina%20Costa%202011%20%28disserta%C3%A7%C3%A3o%29%20IFRJ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 19 jan. 2019.

RIBEIRO, G. G. **A mediação museológica**: formação de mediadores para promoção de acessibilidade universal no Museu Nacional. 92 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Acessibilidade Cultural) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: <<http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/11768/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20PPGEdu%20-%20Guilhermina%20Guabiraba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 17 ago. 2019.

ROCHA, T. B.; MIRANDA, T. G. Acesso e permanência do aluno com deficiência na instituição de ensino superior. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 22, n. 34, p. 197-212, maio/ago. 2009. Disponível em: <

<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/download/273/132>>. Acesso em: 22 mar. 2019.

ROCHA, L. R. M. et al. Educação de surdos: relato de uma experiência inclusiva para o ensino de ciências e Biologia. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 28, n. 52, p. 377-392, ago. 2015. Disponível em: <<https://www.redalyc.org/html/3131/313138442010/>>. Acesso em: 15 set. 2018.

RODRIGUES, D. A Inclusão na Universidade: limites e possibilidades da construção de uma Universidade Inclusiva. **Revista Educação Especial**, Santa Maria, v. 1, n. 23, p. 9-15, mar. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/educacaoespecial/article/view/4951>>. Acesso em: 08 de nov. 2018.

SANTAELLA, L. **Matrizes da linguagem e pensamento**: sonora, visual, verbal. Aplicações na hipermídia. São Paulo, Iluminuras/Fapesp, 2005.

SARRAF, V. P. **Reabilitação do museu**: políticas de inclusão cultural por meio da acessibilidade. 2008. 181 f. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <[www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-17112008.../reabilitacaomuseu.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-17112008.../reabilitacaomuseu.pdf)>. Acesso em: 30 ago. 2018.

SARRAF, V. P. **A comunicação dos sentidos nos espaços culturais brasileiros**: estratégias de mediações e acessibilidade para as pessoas com suas diferenças. 2013. 251 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Programa de Pós-graduação em Comunicações e Semiótica, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2013. Disponível em: <[http://www.museusacessiveis.com.br/arquivosDown/20140326143526\\_tesedigital.pdf](http://www.museusacessiveis.com.br/arquivosDown/20140326143526_tesedigital.pdf)>. Acesso em: 04 de jan. 2019.

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

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação**, São Paulo, v. 11, p. 10-16, mar./abr. 2009. Disponível

em: <[https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI\\_-\\_Acessibilidade.pdf?1473203319](https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319)>. Acesso em: 10 de abr. 2019.

SASSAKI, R. K. Inclusão: o paradigma do século 21. **Revista da Educação Especial**, Santa Maria, v. 31, n. 60, p. 19-23, out. 2005. Disponível em: <<https://periodicos.franca.unesp.br/index.php/caminhos/article/viewFile/64/59>>. Acesso em: 09 de jan. 2019.

SCHUINDT, C. C.; MATOS, C. F.; SILVA, C. S. Os caminhos da Educação Inclusiva para o Ensino de Química: uma análise dos anais dos Encontros Nacionais de Ensino de Química, de 2008 a 2014. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 10., 2016. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ENEQ, 2016, p. 1-12. Disponível em: <<http://www.eneq2016.ufsc.br/anais/resumos/R0794-1.pdf>>. Acesso em: 06 abr. 2019.

SCHUINDT, C. C.; MATOS, C. F. de; SILVA, C. S. da. Estudo de caso sobre as dificuldades de aprendizagem de alunos surdos na disciplina de Química. **ACTIO**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 282-303, jan./jul. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.utfpr.edu.br/actio/article/view/6773>>. Acesso em: 18 out. 2018.

SCHUINDT, C. C.; SILVA, C. S. Museus de Ciências e acessibilidade: um panorama das instituições brasileiras. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CENTROS E MUSEUS DE CIÊNCIAS, 3., 2018. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: ABCMC, 2018, p. 250-253. Disponível em: <<http://3encontroabcmc.com.br/caderno-de-resumos/>>. Acesso em: 11 mar. 2019.

SIMÓ, C. H. **O estado da arte das teses acadêmicas que abordam arte e inclusão**: um recorte de 1998 a 2008 no Brasil. 2010. 181 f. Dissertação (Mestrado em Artes Visuais) – Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais do CEART, Universidade do Estado de Santa Catarina, Santa Catarina, 2010. Disponível em: <<http://www.tede.udesc.br/bitstream/tede/766/1/113560.pdf>>. Acesso em 21 de mar. 2019.

SILVA, J. P. F. da. **Acessibilidade aos cegos e surdos nos Museus e Centros Culturais da cidade do Rio de Janeiro**. 2015. 77 f. (Mestrado Profissional em Diversidade e Inclusão) - Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2015. Disponível em: <<http://cmpdi.sites.uff.br/wp-content/uploads/sites/186/2018/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Jo%C3%A3oPauloFerreiradaSilva.pdf>>. Acesso em: 04 dez. 2018.

SNICKET, L [Daniel Handler]. **Mau começo**. São Paulo: Seguinte, 2011.

TEIXEIRA LOPES, J. Da democratização da Cultura a um conceito e prática alternativos de Democracia Cultural. **Revista Saber & Educar**, Porto, n. 14, 2009.

TELES, F. M.; RESEGUE, R.; PUCCINI, R. F. Habilidades funcionais de crianças com deficiências em inclusão escolar: barreiras para uma inclusão efetiva. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 10, p. 3023-3031, mar. 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-81232013001000027>. PMID:24061029>. Acesso em: 10 ago. 2019.

TOJAL, A. P. da F. **Museu de Arte e Público Especial**. 1999. 200f. Dissertação (Mestrado em Artes) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999. Disponível em: < <http://arteinclusao.com.br/publicacoes-artigos/> >. Acesso em: 15 jul. 2018.

TOJAL, A. P. da F. **Políticas Públicas Culturais de Inclusão de Públicos Especiais em Museus**. 2007. 322 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: < <http://arteinclusao.com.br/publicacoes-artigos/> >. Acesso em 03 jun. 2018.

TOJAL, A. F. Acessibilidade e inclusão de públicos especiais em museus. **Caderno de acessibilidade**, São Paulo, 2010.

TOJAL, A. Política de acessibilidade comunicacional em museus. **Museologia & Interdisciplinaridade**, Brasília, v. 4, n. 7, p. 190-202, nov. 2015. Disponível em: <<http://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/viewFile/16629/11864>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

TORRES, E. F.; MAZZONI, A. A.; ALVES, J. B. M. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 83-91, jan. 2002. Disponível em: < [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652002000300009&script=sci\\_abstract&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-19652002000300009&script=sci_abstract&lng=pt)>. Acesso em: 19 jul. 2019.

TRILLA, J.; GHANEM, E.; ARANTES, V. A. **Educação formal e não formal: pontos e contrapontos**. São Paulo: Summus, 2008.

TUNES, E.; BARTHOLO, R. **Nos limites da ação: preconceito, inclusão e deficiência**, Florianópolis: SciELO-EdUFSCar, 2010. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/4qcts>>. Acesso em: 17 jan. 2019.

VILELA-RIBEIRO, E. B.; BENITE, A. M. C. A educação inclusiva na percepção dos professores de química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 3, p. 585-594, jul. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1516-73132010000300006&lng=es&nrm=iso&lng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-73132010000300006&lng=es&nrm=iso&lng=pt)>. Acesso em: 16 abr. 2018.

VINICIUS, M. **Manual de instruções para cegos**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2004.



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

1

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Nós, Camila Silveira da Silva e Cláudia Celeste Schuindt - da Universidade Federal do Paraná, estamos convidando o (a) Senhor (a), diretor e/ou coordenador, a participar de um estudo intitulado "A EDUCAÇÃO INCLUSIVA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: UMA ANÁLISE DOS MUSEUS DE CIÊNCIAS BRASILEIROS". Espera-se com a pesquisa contribuir para a ampliação do entendimento sobre como ocorre a Educação Inclusiva em Museus de Ciências Acessíveis como espaços de Educação não formal afim de ressaltar a importância dessas instituições para o ensino.

- a) O objetivo desta pesquisa é pesquisar como ocorre a Educação Inclusiva em espaços não formais a partir da análise dos Museus de Ciências brasileiros.
- b) Caso o (a) Senhor (a) participe da pesquisa, será necessário responder a quinze perguntas com o objetivo de identificar como ocorre a Educação Inclusiva em Museus de Ciências Acessíveis como espaço de Educação não formal.
- c) Para tanto o (a) Senhor (a) deverá estar online, via Skype®, em horário previamente agendado, para a realização da entrevista, o que levará aproximadamente uma hora e trinta minutos.
- d) É possível que o (a) Senhor (a) experimente algum desconforto, principalmente relacionado a constrangimentos durante a entrevista.
- e) Alguns riscos relacionados ao estudo podem ser desconforto e constrangimento, e como medidas de minimização e proteção, os roteiros foram validados, evitando perguntas com duplo sentido ou inconvenientes.
- f) Os benefícios esperados com essa pesquisa são contribuir para a ampliação do entendimento sobre como ocorre a Educação Inclusiva em espaços não formais a partir da análise dos Museus de Ciências brasileiros.
- g) As pesquisadoras Camila Silveira da Silva e Cláudia Celeste Schuindt responsáveis por este estudo poderão ser localizadas no Centro Politécnico, Edifício da Administração - 4º Andar - Jardim das Américas, Curitiba/PR, CEP 81531-970, CX 19081, (41) 3361 3696, no horário de terça a sexta-feira das 9h às 12h00 e terça e quinta-feira das 13h às 17h00, através dos seguintes telefones: \_\_\_\_\_ e \_\_\_\_\_ ou através dos e-mails: claudiaschuindt.cs@gmail.com e silveiradasilva.camila2@gmail.com. Estamos à disposição para esclarecer eventuais dúvidas que o você possa ter e fornecer-lhe as informações que queira, antes, durante ou depois de encerrado o estudo.
- h) A sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento e solicitar que lhe devolvam este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado.
- i) As informações relacionadas ao estudo poderão ser conhecidas pela orientadora responsável pela pesquisa, Prof.ª Dr.ª Camila Silveira da Silva. No entanto, se qualquer informação for divulgada em relatório ou publicação, isto será feito

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal  
 Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE  
 Orientador

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD  
 Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 |  
 cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa  
 em Seres Humanos do Setor de Ciências da  
 Saúde/UFPR  
 Parecer CEP/SD-PR nº 2958426  
 na data de 11/10/2018

- sob forma codificada, para que a sua identidade seja preservada e mantida sua confidencialidade.
- j) O material obtido - arquivos de áudio - serão utilizados unicamente para essa pesquisa e será destruído/descartado do computador da colaboradora ao término do estudo, dentro de 5 anos.
- k) As despesas necessárias para a realização da pesquisa, como transporte, não são de sua responsabilidade e o (a) senhor (a) não receberá qualquer valor em dinheiro pela sua participação.
- l) Quando os resultados forem publicados, não aparecerá seu nome, e sim um código.
- m) Se o (a) senhor (a) tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/SD) do Setor de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Paraná, pelo telefone 3360-7259. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).
- n) Autorizo ( ), não autorizo ( ), o uso do meu áudio para fins da pesquisa, sendo seu uso restrito aos desdobramentos da pesquisa.

Eu, \_\_\_\_\_ li esse Termo de Consentimento e compreendi a natureza e objetivo do estudo do qual concordei em participar. A explicação que recebi menciona os riscos e benefícios. Eu entendi que sou livre para interromper minha participação a qualquer momento sem justificar minha decisão e sem qualquer prejuízo para mim.

Eu concordo voluntariamente em participar deste estudo.

Curitiba, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

\_\_\_\_\_  
[Assinatura do Participante de Pesquisa ou Responsável Legal]

\_\_\_\_\_  
Cláudia Celeste Schuindt

Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde/UFPR.  
Parecer CEP/SD-PB nº 29/2018  
na data de 11/10/2018. JCF

Participante da Pesquisa e/ou Responsável Legal  
Pesquisador Responsável ou quem aplicou o TCLE  
Orientador

Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Setor de Ciências da Saúde da UFPR | CEP/SD  
Rua Padre Camargo, 285 | 1º andar | Alto da Glória | Curitiba/PR | CEP 80060-240 |  
cometica.saude@ufpr.br - telefone (041) 3360-7259

## APÊNDICE B – ROTEIROS DE ENTREVISTA

### Entrevistado I: Diretores e/ou coordenadores das instituições

Data:

Local:

Hora:

Contexto:

Objetivo: identificar o perfil dos entrevistados, como e quais medidas de acessibilidade já estão presentes nos Museus de Ciências e como elas foram implantadas.

1. Como foi sua trajetória acadêmica, a Graduação, Mestrado e Doutorado?
2. Há quanto tempo trabalha no Museu?
3. A instituição na qual atua, apresenta exposições, módulos, oficinas, ou atividades inclusivas e/ou acessíveis? Se sim, quais?
4. Há alguma que não tem potencial para inclusão e/ou acessibilidade? Se sim, quais? Por quê?
5. Seu Museu está no guia da MCCAC, conte como foi o processo, desde a concepção, constituição e implementação dessas medidas de acessibilidade e quais foram os desdobramentos disso.  
Obstáculos / contexto / possibilidades / expectativas / retorno do público
6. Alguém com deficiência fez ou faz parte da sua equipe no Museu? Participou das ações para criação e implementação das medidas de acessibilidade?
7. Qual é a frequência de visitas de pessoa com deficiência ou necessidades especiais?
8. Como são realizadas as mediações nesses espaços?
9. Como os itens de acessibilidade se articulam com a inclusão?
10. Qual é a contribuição para a Educação Inclusiva?
11. Conte alguma experiência, perspectiva ou alguma outra contribuição que não foi contemplada nesse trabalho.

**Entrevistado II: Coordenador Guia de Museus de Ciências Acessíveis**

Data

Local

Hora

Contexto

Objetivo: identificar o perfil do entrevistado, como foi constituído o “Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis”. Identificar como foram listados os itens de acessibilidade constantes no Guia.

1. Como foi sua trajetória acadêmica, a Graduação, Mestrado e Doutorado?
2. Como e quando surgiu a questão da acessibilidade em Museus e Centros de Ciências?
3. Conte como foi o processo, desde a concepção, constituição e implementação do Guia e quais foram os seus desdobramentos.  
Obstáculos / contexto / possibilidades / expectativas / retorno do público / como foi o contato com os museus / retorno / número de Museus / expectativa / retorno
4. Como, e se, os Museus têm pensado a Educação Inclusiva?
5. Qual a contribuição dos Museus de Ciências para a Educação Inclusiva?  
Especificar as deficiências
6. Quando o Guia foi elaborado houve inclusão de pessoa com deficiência?
7. Como a elaboração do Guia se articula com a Educação Inclusiva?
8. Conte alguma experiência, perspectiva ou alguma outra contribuição que não foi contemplada nesse trabalho.

## APÊNDICE C - ENTREVISTAS NA ÍNTEGRA

### Legenda:

**PESQUISADORA:** Cláudia

**IASMIN:** Respondente da Casa da Ciência e Cultura de Campo Grande

**Realizada em:** 11 de outubro de 2018

**Duração:** 00:31:29 horas.

---

### (Início)

**PESQUISADORA:** Bom dia professora, podemos começar?

**IASMIN:** Pode sim. Pera aí, deixa eu ver o que é isso. Ah tá. Tá aqui em outra janela. Pronto, pode falar.

**PESQUISADORA:** Eu preciso que a professora me conte como foi a sua trajetória acadêmica desde a graduação, mestrado, doutorado.

**IASMIN:** Tá. Eu fiz bacharelado em física, comecei em 88, e na época eu trabalhei um pouquinho com divulgação científica num laboratório de demonstrações sob a orientação do professor Ernesto Hamburger lá no Instituto de Física. Aí depois eu... eu quis... eu tinha... eu queria fazer pesquisa básica, né? Então eu na verdade, eu fiz uma iniciação científica e mestrado em física experimental, na verdade, instrumentação, classificada como instrumentação nuclear, né? Porque era baseado na física nuclear. Então eu fiz um detector de... de elétrons, né? Pra... enfim, pra trabalhar com uma técnica nova que tava sendo desenvolvida.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**IASMIN:** Mas aí eu tenho mais habilidades teóricas do que experimentais. Então eu passei pra um doutorado em física nuclear teórica, né? E aí eu terminei esse doutorado em 99, fiz um pós-doutorado de quase dois anos na Universidade Estadual do Rio de Janeiro, a UERJ, nessa área de fenomenologia de partículas, física nuclear e.... e aí eu... surgiu a oportunidade de vir pra cá pra UFMS, né? Eu prestei um... o concurso, né? Passei e vim em 2002, começo de 2002 e.... e aí a proximidade aí com a Casa da Ciência foi porque o meu esposo, que também é físico, também trabalhou com o professor Hamburguer, né? Na.... nessa área de divulgação científica e aí ele... isso pra ele é assim, é uma... é uma inspiração de vida. Então, ele tinha esse projeto, né? E aí casou que tinha a professora Doroteia

aqui da física, né? Aqui da UFMS que também tinha essa experiência lá do CDCC da USP de São Carlos. Então são essas... essa coisa que nos uniu nós três, né? Principalmente o professor Amilton, né? E aí cheia de vontade a professora Doroteia. Só que o Amilton, ele não era ainda professor aqui, mesmo assim a Doroteia convidou ele, ele fez o projeto, eu ajudei e a gente conseguiu então começar a montar a Casa da Ciência aqui em 2007.

**PESQUISADORA:** Ah!

**IASMIN:** Mais alguma coisa assim da trajetória anterior que você precise saber ou era isso?

**PESQUISADORA:** Não, tá ótimo. Isso mesmo. Então a professora tá aí na Casa da Ciência desde 2007?

**IASMIN:** Isso.

**PESQUISADORA:** Que foi quando...

**IASMIN:** Que foi quando eu che... foi quando chegaram os recursos, né? Do Ministério da Ciência e Tecnologia, eu entrei como gestora do projeto porque eu sempre me encarrego assim dessas partes mais burocráticas, né? E aí o professor Amilton começou como coordenador de capacitação, 2007 foi quando ele terminou o doutorado dele, então ele acabou o doutorado e começou a atuar como professor visitante aqui da UFMS, né? Inclusive lá na química, ele fez um doutorado em química.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**IASMIN:** É. E aí a gente começou em 2007 a Casa da Ciência, aí tinha que construir, mas a gente... a gente... ao mesmo tempo a gente começou a fazer muitas ações, criamos o clube de astronomia, né? E começamos a trabalhar uma oficina de brinquedos todos científicos, então começamos a atuar junto às comunidades, né? E aí o prédio demorou um pouco mais pra sair, ficou pronto em 2013.

**PESQUISADORA:** Ah tá. E aí na Casa da Ciência professora, ela apresenta exposições, módulos, oficinas ou atividades inclusivas e/ou acessíveis? Se sim, quais delas?

**IASMIN:** Então, a gente não tinha essa tradição até agora, a gente... mas a gente... a gente agora tá com a perspectiva de... de a partir de agora fazer todas as nossas exposições com um... com essa preocupação, né? Com essa... com essa característica da inclusão, da inclusão do... a gente sempre teve a... eu não sei...

não sei se você tá se restringindo a inclusão de pessoa com deficiência, mas a gen.... deficiências, né? Físicas de alguma maneira, seja mental, tal, mas a gente sempre teve uma preocupação com a inclusão social, né? Então eu não sei se.... qual é a extensão da sua inclusão que você tá trabalhando?

**PESQUISADORA:** Pode falar sobre todas. ((risos))

**IASMIN:** Todas? Tá. Então assim, a primeira preocupação era a questão da... da inclusão social, né? Isso tá lá na nossa missão, na nossa definição. Então a gente começou junto a comunidades, assim, bastante carentes do ponto de vista financeiro, né? Aqui em Campo Grande, comunidades indígenas, comunidades quilombolas, a gente procurou se aproximar, né? Fazer ações voltadas pra atender esse público, né? Principalmente através da astronomia. Então a gente fez o que a gente pôde em relação a isso. Agora... aí ficou pronto o prédio em 2013, né? E bom, era pra ter uma rampa de acesso, né? Pra cadeirante que não... não foi feita, então o.... o acesso é assim, é parcialmente adequado porque a pessoa tem que... se vier, né? Se chegar de carro ótimo, tem as rampas tudo, né? Mas se não, se chegar de ônibus, por exemplo, aí ela tem que passar pelo asfalto e tal, não é.... como eu disse, é parcialmente acessível, né? Bom, e a.... agora esse ano, né? Com a.... a gente já... já atuou também na questão da... nesse foco da inclusão da mulher nas ciências exatas, né? Aquele edital de 2013, acho que foi final de 2013 que teve o primeiro, acho que foi o primeiro edital que teve de mulheres na ciência, a gente fez um projeto, né? Eu coordenei, o professor Amilton orientou e.... então a gente tem essa... essa... a gente procura atuar também nessa vertente, né? Eu acabei de submeter, né? Com uma acadêmica nossa aqui, um projeto também que chama “Lugar de Mulher” que é também nesse edital que tá aberto agora de mulheres na ciência.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**IASMIN:** É. Então, a gente tá... tá buscando, né? E bom, e aí o que eu ia falar a questão da inclusão da... de pessoas com outros tipos de deficiência, né? Tipo cegos, né? Surdos, baixa visão, né? Também pessoas do espectro autista, deficiência... como é que chama? Cerebral, né? Que tem... tem também. Então esse pessoal foi a inspiração do tema da Semana Nacional Ciência e Tecnologia, porque a gente nunca, assim, a gente tá sempre correndo atrás das coisas, né? E nunca deu uma atenção especial pra esse público, agora com a... com esse tema da

ciência para redução das desigualdades, aí a gente pegou esse tema. Então a gente fez um trabalho que inclusive eu descobri que isso já é feito na... ele tem... eu não sei se você conhece, eu não sei como é que ele tá hoje, é a professora acho que Adriana, é Bernardes sobrenome dela, lá da Federal Fluminense, acho que é da Federal Fluminense, ela fez um trabalho, assim, a gente viu a tese dela, né? Bem legal de astronomia inclusiva para cegos. Então eu não sei se você conhece esse trabalho de fazer as constelações táteis, com bolinhas e fiozinhos e você... né? E aí a gente falou “bom, vamos fazer isso aqui e vamos acrescentar as constelações indígenas”, né?

**PESQUISADORA:** Ah, que legal!

**IASMIN:** Porque a... Mato Grosso do Sul tem uma população indígena muito grande comparada com os outros estados do Brasil e eles sofrem demais por causa das questões moralistas, né? Da questão dos produtores, tem aquele conflito de terras, né? Uma coisa bem séria. Então a gente resolveu entrar por essa vertente, “vamos também divulgar a astronomia Guarani.”. E aí eu descobri que tem um professor lá da... da Federal do Paraná que também já faz, lá eles têm planetário, nós não temos, né? Eles têm planetário móvel e eles fazem então essa... essa divulgação também com essas constelações táteis e também com astronomia Guarani, porque ela foi produzida por um professor que trabalhou lá, que ele é daqui de Ponta Porã do estado do Mato Grosso do Sul, mas ele foi professor na UFPR. Então, ele desenvolveu o trabalho lá. Depois ele voltou pro estado na estadual. Na estadual tem um grupo que faz, né? Não sei se.... eles não são um museu, né? Mas a estadual, eles fazem esse trabalho com o.... como é que chama ele? O planetário móvel indígena, eles projetam as constelações indígenas, é um trabalho lindo.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**IASMIN:** Né? Eu sou superfã. E aí a gente tá começando com isso agora. Então são as constelações táteis que servem tanto pra cegos quanto pra espectro autista, pessoa com deficiência cerebral, né? Porque você concretiza, né? Aquilo que seria visto... apenas visual, né? E também a questão... nós também... o que a gente vai fazer a partir de agora, né? É incluir essas questões de acessibilidade, a questão do... das libras, né? A gente... do braille porque tem um apoio bom aqui da universidade nessa área, da UFMS. Então a gente já tá... já tá em consórcio aí com



eles pra tudo que a gente produzir a partir de agora, né? Todas as exposições que a gente produzir a partir de agora, todo material ter essa vertente.

**PESQUISADORA:** Que legal. E tem alguma área aí, alguma exposição aí na Casa da Ciência que a professora acha que não tem como ser acessível, que não tem potencial pra inclusão? Que fique muito difícil?

**IASMIN:** Ah, eu acho que tem sim. Assim, dependendo da deficiência, né? Porque, por exemplo, a gente tem uma exposição muito... eu acho muito bonita que é de micro... micrografias... micrografias 3D, a gente tem um técnico... é um técnico aqui do laboratório que é físico e aí ele começou a produzir no microscópio eletrônico, né? As imagens pra você ver com óculos...

**PESQUISADORA:** 3D?

**IASMIN:** Aqueles o... é, aqueles 3D, aqueles óculos anaptíticos né? Que é azul e vermelho. Então ele... ele monta as imagens em azul e vermelho e aí... então ficou, ele fez duas exposições pra gente, né? Uma de... uma de... ele chamou de micromundo, então é coisas da fauna e da flora regional aqui, né? Então sei lá, até um carrapato, né? Até um... deixa eu lembrar, esse já faz uns três anos que ele fez, a gente... então esse daí não tem sentido pra cegos, por exemplo.

**PESQUISADORA:** Aham.

**IASMIN:** Tá certo? Então pra gente adaptar pra cegos, a gente teria que usar, a gente tem uma impressora 3D, né? E transformar essas micrografias em 3D. É possível, né? Mas não é uma coisa que a gente tá... no curto prazo, a gente tá no... tá no projeto fazer, né? Então o que a gente tá querendo é a partir de agora fazer esses projetos. Mas então, você perguntou se não daria pra fazer. Aí eu teria que pensar tudo que a gente tem por que, na verdade, a gente tem muita... a gente... a gente tem muitas exposições de fotografia, né? A gente tem umas quatro exposições de fotografia, tem essas duas de 3D e tem outras que a gente simplesmente pega essas imagens, né? De nebulosas e... e planetas e aí a gente faz de tamanho grandão e fez... a gente fez uma exposição que rodou aí o estado em 2010, né? Que 2009 foi o ano internacional da astronomia, então a gente fez essa pra 2010. Então a gente poderia fazer uma versão 3D dela, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**IASMIN:** Porque... e fazer a questão das legendas, né? Em Braille e... e acho que seria isso que a gente poderia fazer. Deixa eu ver. E a gente tem... a gente trabalha

muito com telescópio que também, né? Não tem acessibilidade visual e...., mas essa questão da astronomia é justamente o que nós estamos focando agora, nós estamos com dois projetos, esse das constelações, né? E o outro junto com.... com o projeto estadual da semana nacional que é justamente os astros. Então a gente já fez aqui, eu não tô com a foto aqui, mas a gente já fez ele pequenininho. Você tá me vendo?

**PESQUISADORA:** Tô. Aham.

**IASMIN:** Então, a gente fez um prototipozinho desse tamanho com todos os planetas em escala, né? Na impressora 3D. Então o deficiente visual pode tatear e ver qual é o tamanho dos planetas, né? Vê com as mãos qual é o tamanho dos planetas, os anéis de saturno.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**IASMIN:** Esse tipo de coisa. Então isso tá... isso tá... e essas exposições vão ficar permanentes, né? A gente vai pra se.... pra quem vier visitar a Casa da Ciência pode ter acesso.

**PESQUISADORA:** Aí que legal. Professora, a Casa da Ciência foi incluída no guia da... de Museus e Centros de Ciências Acessíveis, né? Como que foi esse processo de implementação da acessibilidade aí na Casa da Ciência? Quando ela foi constituída em 2013 quando ficou pronta já, já fo... essas medidas já estavam sendo tomadas ou a Casa da Ciência foi se adaptando depois e se preparando pra receber o público com deficiência?

**IASMIN:** Então, com a deficiência física já foi feita... como eu te falei, faltou a rampa, né? De acesso de pede... de pedestre, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**IASMIN:** Mas ela... ela já foi feita, porque na época já era, né? Essa questão da acessibilidade motora já era assim, já era Lei há bastante tempo. Então, a UFMS, ela tá há bastante tempo já se adaptando a isso, já tem praticamente tudo feito. Agora, no momento, por exemplo, o acesso aos laboratórios tá recebendo aquelas... aquele piso tátil, né? Que chama.

**PESQUISADORA:** É.

**IASMIN:** Então, tá recebendo isso daí, tá em obra, quer dizer, a universidade ainda tá se adaptando, mas o entorno lá da Casa da Ciência já... já passou por essa... por esse processo, desde 2013 já tem sim, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**IASMIN:** Ela já foi feita com essa preocupação.

**PESQUISADORA:** Tem a...

**IASMIN:** Já foi construída com banheiro adequado e tudo.

**PESQUISADORA:** Ah sim. Aham. Tem alguém com deficiência que faz parte da equipe ai da Casa da Ciência ou fez parte durante o processo de constituição quando vocês começaram o projeto pra construção? Ou para agora para as implementações das exposições? Tem alguém com deficiência que participe desse processo ou que participou?

**IASMIN:** Anteriormente não, não teve, foi a... a questão da... o setor de engenharia mesmo que tinha as normas e os protocolos e fez de acordo com os protocolos, com o que tem que ser, né? Agora nós temos, essa preocupação a gente teve de... uma preocupação até que a gente não tinha até então com a questão, por exemplo, dos quilombolas, dos indígenas, né? A gente... a gente sempre foi levado por grupos que já estavam trabalhando com eles.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**IASMIN:** Né? Então eram pessoas que já estavam, assim, que já sabiam... as necessidades deles dentro do nosso projeto, elas vieram dessa maneira "não, vamos mostrar o céu e tal". Então a gente ia, né? Como convidado, não que a gente tivesse um contato direto com as aldeias ou com as comunidades quilombolas e desenvolvido o projeto desde o começo com eles, né? Agora, a partir desse projeto, né? Do Astronomia Inclusiva e Tocando os Astros, que é os nomes deles, né? Aí sim a gente tem... tem, por exemplo, na... a gente tem um funcionário... um ou dois funcionários cegos aqui da universidade que tão testando tudo que a gente tá fazendo, né? E também da... o pessoal também que tem essa clareza e essa preocupação da Secretaria de Educação, tem o... a coordenadoria de educação especial, o núcleo, né? De educação especial, eles tão dando esse suporte com o auxílio dessas pessoas que tem a deficiência.

**PESQUISADORA:** Entendi. E qual que é a frequência de visitas de pessoas com deficiência e necessidades especiais aí na Casa da Ciência?

**IASMIN:** Então, a gente não tem assim um... até o ano passado a gente nem abria a Cada da Ciência pra visitação. Por qu e? Porque n os não temos pessoal pra monitorar essas visitas. A gente teve... a gente teve bastante, assim, a gente teve

bastante bolsa pra monitores, teve uma equipe bem legal no começo lá, 2007, 2008, 2009 até 2010, né? Porque a gente ainda tinha os reflexos do recurso do Ministério da Ciência e Tecnologia, eles deram bolsas, né? A universidade complementou com bolsas, mas isso daí acabou não se mantendo. Esse ano é que a gente tem por parte da administração central uma preocupação grande com a Casa da Ciência e a gente tá conseguindo manter ela aberta. Só que o público é muito pequeno, né? Então não tem... não vem muitas pessoas com deficiência aqui. A gente espera, né? A partir desse trabalho poder atrair mais... mais pessoas em geral e em especial essas pessoas com deficiência.

**PESQUISADORA:** Uhum. Mas chegou a ter visita de pessoa com deficiências já?

**IASMIN:** Olha, assim, que a gente registrasse... sim, sim, que já teve... por exemplo, vem as escolas, né? Então sempre tem, né? Alguém que tenha deficiência e vem também.

**PESQUISADORA:** E daí como que é feita...

**IASMIN:** Mas...

**PESQUISADORA:** Como que é feita a mediação?

**IASMIN:** Não é uma coisa... então, a gente não tinha até então essa... essa preocupação, né? Então era a mediação sempre feita através da... da infraestrutura da própria escola. Por exemplo, todas as escolas que têm... com cego, né? Ou que tem um surdo, elas têm um técnico, né? Que acompanha esse... essa pessoa com deficiência, né? Então não... então nunca foi assim, uma... uma preocupação específica que a gente tivesse. Agora... agora assim, agora, a partir de agora que vai ser diferente, por quê? Porque tem um núcleo aqui na UFMS bem estruturado que tá disponível pra nos dar esse suporte, treinar nossos monitores e tudo mais, a gente tá fazendo isso... a gente tá fazendo esse preparo junto agora com o trabalho.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**IASMIN:** Né? Então todos os acadêmicos envolvidos que não são, né? Não tem deficiência, eles tão passando por essa formação pra poder atender de maneira adequada.

**PESQUISADORA:** Uhum. E como que os itens de acessibilidade se articulam com a inclusão desse público aí na Casa da Ciência?

**IASMIN:** Como assim? Eu não sei se eu entendi.

**PESQUISADORA:** Acho que é no sentido de, por exemplo, a professora falou da parte que fez os planetas táteis, né? Como que esse item de acessibilidade que pro.... permite que a pessoa cega toque, permite que ele se sinta incluído durante a exposição, por exemplo?

**IASMIN:** Então, a gente... essa é a.... essa é a exposição, né? Então quem enxerga ou quem não enxerga vai poder tocar, vai, né? E a gente tá, assim, a gente tá seguindo as... essa questão... porque assim, às vezes é sem querer e a gente faz coisas que excluem, né? A pessoa por.... por ignorância nossa, né? Então a gente tá, como eu te falei, todos os nossos passos a gente tá junto com esse grupo da... com esse núcleo da universidade, né? Especialista nisso pra nos orientar, né? Até a... a terminologia que a gente tem que usar, né? A questão da gente estar consciente que a gente está atendendo também pessoas que normalmente são excluídas, né? Então, na verdade, é uma... a gente tá com essa preocupação, com essa orientação, né? E aprendendo a fazer isso agora? ((risos)) Então...

**PESQUISADORA:** Professora, tem alguma experiência que a professora queira contar? Alguma coisa que eu não perguntei pra gente encerrar?

**IASMIN:** É.... não, eu acho... eu só queria comentar que assim, como eu te falei, essa... isso tá sendo um trabalho novo, né? Essa questão do... principalmente da deficiência visual, né? E é uma coisa que tá empolgando muito os nossos alunos, nossos monitores. Então eu vejo também que a.... nos cursos de licenciatura, né? A educação especial tá ganhando destaque, né? Espaço. Então a gente... eu vejo que os nossos alunos que vem da licenciatura já tem um olhar diferente, né? Já tem um olhar mais positivo pra essa questão, né? Então eu acho que assim, a gente tá no... no começo dessa caminhada, mas a gente tá indo bem. É isso que eu poderia te dizer, né? É, é um... ah, eu posso te dizer também que, na verdade, justamente esses alunos da licenciatura já há uns dois anos atrás já... já... como você falou, uma outra experiência, né? Eles já tinham começado a fazer isso, eles fizeram uma esfera da... que seria da abóbada celeste, né? Com as constelações. Então ficaram meses medindo ali os ângulos direitinho pra fazer, né? Então, eles já trouxeram essa preocupação que tem no ensino de física, né? De que já existe, né? Em vários trabalhos de ensino essa questão da... dessa... desse tipo de inclusão, né? Então a gente, na verdade, já tinha essa experiência anterior, né? E.... e aí agora a gente levou como projeto da semana nacional.

**PESQUISADORA:** Então tá bom, professora, era só isso.

**IASMIN:** Tá.

**PESQUISADORA:** Muito obrigada, obrigada por participar.

**IASMIN:** Imagina.

**PESQUISADORA:** Desculpa ficar te incomodando tanto.

**IASMIN:** O prazer foi... não, não, é que tá... assim, tá... pra você ter uma ideia, eu tô aqui hoje falando com você porque hoje é feriado aqui em Mato Grosso do Sul.  
((risos))

**PESQUISADORA:** Sério?

**IASMIN:** Então deu um fresco, eu tenho essa reunião agora as... que seria pra vocês aí 10 horas acho, né? Que é o grupo de pesquisa que eu trabalho com a USP de São Carlos, então eles também não são feriado hoje, né? Então eu vou participar com mais tranquilidade dessa reunião, né? Por que assim, a gente que faz algo além de dar aula, né? A gente vive meio assim, né? A burocracia da universidade é muito grande, então a gente fica apagando fogo o tempo todo, por isso que eu não consegui te atender antes.

**PESQUISADORA:** Não, mas fica tranquila.

**IASMIN:** Mas foi bom que deu essa brechinha aqui e deu certo. Tá? Parabéns pelo trabalho de vocês.

**PESQUISADORA:** Obrigada.

**IASMIN:** Né? E vamos continuar na luta aí que tá cada vez pior. ((risos))

**PESQUISADORA:** Obrigada professora.

**IASMIN:** Tchau.

**PESQUISADORA:** Tchau.

**(Fim da transcrição)**

**Legenda:****PESQUISADORA:** Cláudia**OSVALDO:** Respondente do Laboratório de Divulgação Científica Ilha da Ciência**Realizada em:** 13 de setembro de 2018**Duração:** 00:18:56 horas.

---

**(Início)****PESQUISADORA:** Gravando. Então beleza. Como foi sua trajetória acadêmica, professor?**OSVALDO:** Bem, inicialmente, né? Eu comecei a fazer o curso de física na Universidade Federal do Maranhão, né?**PESQUISADORA:** Uhum.**OSVALDO:** Eu fiz o curso de física, tá certo? E fiz uma extensão, né? Um curso de matemática porque eu precisava de um embasamento melhor matemático para uma melhor compreensão dos fenômenos físicos, né? Terminando a graduação, eu fui fazer uma pós-graduação, um mestrado em física do estado sólido na Universidade Federal do Ceará. E logo em seguida, tá certo? Passando uns dois, três anos após o término do mestrado e doutorado eu fui pra Unicamp aonde eu fiz, junto ao título de física, o doutorado, né? Em estrutura eletrônica de átomos e moléculas. Foi feito na Unicamp. E recentemente, agora em 2016 eu fiz um pós-doc, pós-doutorado na própria Unicamp, mas agora mais na área de jornalismo científico propriamente dito, na parte de divulgação e popularização da ciência, eu fiz no LABJ, ok?**PESQUISADORA:** Uhum.**OSVALDO:** Então praticamente essa é a nossa vida acadêmica, tá certo? Desde quando iniciei a universidade.**PESQUISADORA:** Há quanto tempo o senhor tá no museu?**OSVALDO:** Bem, o laboratório, ele... ele tem uma... uma simbiose, tá certo? Entre a minha vida acadêmica e o museu, né? Que nós chamamos de Laboratório de Educação Científica e Ilha da Ciência, né? Logo que nós entramos na física como professor, na década de 80, e terminando o doutorado, né? Terminando o mestrado na década de 90, início da década de 90, nós sentimos a necessidade, né? De tornar a ciência um bom popular como é o futebol, como é o... a cultura, né? E nós tínhamos dificuldades de ter alunos pra preenchimento das vagas do curso de física,

certo? Existia... na época as instituições de ensino superior, né? Existia notas de corte, né? E aqueles alunos que pretendiam fazer o curso de física, eles não tinham condições de entrar e, geralmente, as vagas do curso de física era muito aquém do desejável em termo de preenchimento, né? Realmente passam quatro, cinco, seis alunos e mesmo assim existia uma... uma desistência, né? De vários estudantes no curso de física. Não só o curso de física, mas todos os cursos de área de exata, né? Eram chamados de ciências, né? Não é os cursos bacharelados, mas os chamados de ciências, né? Matemática, física e química. E eu comecei uma iniciativa dentro da instituição... da instituição que era ter.... chamar pessoas pra fazer física, e começou com um curso mirim de física, né? Que se tornou depois um curso mirim em ciência, tá certo? E com o tempo, né? Com a.... nós criamos um espaço que foi inaugurado em 92, né? Que é o espaço que eu chamo de Ilha da Ciência.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** Tá. Ilha da ciência, né? Por que o nome, né? É uma ilha? Não, porque São Luís é conhecida... é uma ilha, né? E tem vários nomes, né? Tem ilha magnética, tem ilha dos amores, cidade do reggae, porque não Ilha da Ciência, né?

**PESQUISADORA:** É verdade.

**OSVALDO:** Então já aproveita, né? Ilha dos tambores, né? Ilha dos poetas, né? Ilha do amor, quer dizer, tem tantos, né? Nomes, né? Que aí coloquei Ilha da Ciência no laboratório em alusão, né? À cultura já tentando já misturar ciência, né? Fazer uma simbiose de ciência e cultura. E eu posso dizer que a minha vida no museu, seja como fundador do museu da Ilha da Ciência se iniciou nesse, né? Em 92.

**PESQUISADORA:** A ilha tem alguma exposição, módulo ou oficina que o senhor considere inclusiva e/ou acessível?

**OSVALDO:** Esse é um ponto... é um ponto importante (Cláudia), porque como a universidade, ela... ela tem uma política, né? De inclusão, então o próprio... a própria dependência da Ilha da Ciência, ela já é inclusiva. Mas, além disso, a gente faz, né? Nas nossas exposições... nas nossas exposições a gente faz uma leitura de diferentes experimentos, tá certo? Pra que as pessoas possam perceber. Por exemplo, você faz experimento de quente e frio mostrando a lei da termodinâmica, né? Você... a gente faz alguns modelos em 3D porque temos também o centro de astronomia mostrando os planetas, os satélites, levando eles, né? Esse mesmo pessoal que tem baixa visão, pouca visão ou nenhuma visão pra que eles percebam



que nós estamos... não é somente a terra no nosso sistema solar, existe todos os outros planetas, né? Então é isso que a gente faz, né? Porque tem que... vocês têm que... né? Eu tenho eu definir também, né? O que é o Ilha da Ciências, né? Quais são as áreas, né? Ou seja, nós temos exposição permanente de diferente experimento, né? Todos eles são identificados em braile, nós temos os cuidados de fazer as rotas, todos eles, né? Na hora da visita, eles recebem estudantes guiados, né? Nós quando nós notamos ou quando há uma indicação que temos uma visita agendada de uma certa escola com alguma pessoa com deficiência, nós chamamos o departamento da universidade responsável pela inclusão, né? E vem um profissional para acompanhar a visita desses estudantes ao laboratório, ao espaço do laboratório. Além disso, quando nós vamos fazer a exposição itinerante, né? Que as exposições itinerantes... o que é a exposição itinerante? É nós levarmos pra praça as diferentes ações do laboratório, nós levamos o... nós temos uma van que desloca, né? Com o planetário e dentro da van também vai algumas... telescópio, né? Vai os telescópios, acredito que são quatro praças no período noturno, porque claro, o... o planetário, como ele é um planetário móvel, né? Ele vai tá no espaço pré-definido anteriormente junto com as pessoas que nos convidam, né? E, com isso, a gente leva, tá certo? Dentro do nosso departamento e dentro da nossa própria universidade a gente utiliza, tá certo? O que ele já tem, as pessoas que já tem, tem até dentro do departamento dentro da instituição que é o departamento de qualidade de vida.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** É um departamento dentro da instituição, né? Que eles chamam de departamento de qualidade de vida, que não só atende alunos da universidade, mas também atende alunos externos à universidade de uma forma de extensão.

**PESQUISADORA:** Há algum... alguma exposição, alguma coisa que não tem potencial pra inclusão, acessibilidade ou que seria muito difícil incluir o público?

**OSVALDO:** É. Tem. Principalmente as... assim, inclusão assim, por exemplo, uma pessoa com inclusão de visão, fica assim, fica meio complicado, né? Você mostrar uma transformação de energia. Por exemplo, você... uma máquina térmica, né? Quer dizer, ele percebe que tá tendo calor, ele percebe que aquele calor foi o responsável pelo movimento, né? Mas ele não pode ter acesso, ele não pode tocar, ele não pode tocar não só com as mãos, também com o olhar, ele não pode olhar.

Então você tem que dar uma linguagem especial pra essa pessoa, dar um atendimento especial, tá certo? E observação de luz, né? Como? Então como mostrar, né? Observação de luz, entendeu? Então nós temos dificuldades e certas dificuldades, né? Tanto na parte de ótica como na parte de termodinâmica, né? Na parte de eletricidade para as pessoas que tenha uma... pouca visão, tá certo? Ou nenhuma visão. Mas mesmo assim nós temos estudantes, né? Nós temos estudantes dentro da instituição, dentro do curso que tem essa deficiência e que frequenta o curso, entendeu? E tão tocando a vida deles, tão...

**PESQUISADORA:** A Ilha da Ciência foi incluída no guia de museu de ciências acessíveis, com que foi esse processo desde a concepção, constituição? Como que foi essa... implementação desses itens de acessibilidade na ilha?

**OSVALDO:** É, o Ilha da Ciências, tá certo? Ele faz parte do conjunto de museu de ciências do Brasil inteiro através do guia, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** Certo? Ele fez parte porque é parte integrante da própria... ele é parte integrante da universidade, né? Ou seja, ele não é um museu a parte, ele é dentro de um departamento, né? E ele... ele faz essa integração por meio da própria instituição, nós realizamos, né? Eu fui vice coordenador da SBPC em 2012 lá em São Luís, né? Do Maranhão, quarta reunião em nome da SBPC e essa... e essa SBPC ela marcou pela política inclusiva que ela fez, ela foi a SBPC inclusiva porque ela... então a universidade toda se transformou em uma instituição, tá certo? Dava acessibilidade a todas as pessoas portadoras de qualquer tipo de deficiência, visual ou de deslocamento.

**PESQUISADORA:** Tem alguém com deficiência que faz parte da equipe da ilha professor?

**OSVALDO:** Não, até o momento não. Nós temos um funcionário que é do departamento que ele tem... ele tem uma deficiência de locomoção, não por nascimento, mas por deterioração, né? E ele sempre nos atende, ele sempre está lá no laboratório. Mas assim, ele exerce a função como sendo funcionário do próprio departamento.

**PESQUISADORA:** Vocês lá conseguem controlar, tem ideia da frequência de visitas de pessoas com necessidades especiais ou algum tipo de deficiência?

**OSVALDO:** Olha, nós temos em todo se... todo semestre, né? Duas vezes por semestre nós temos a visita das escolas de deficientes visuais, escola de cegos, são duas vezes por semestre, já faz parte do nosso... então eles... é uma turma de manhã e o outro no contraturno, contraturno, uma de manhã, outra de tarde. Então a gente faz toda uma preparação, tá certo? É um... é um verdadeiro... alegria pra todo mundo quando eles chegam lá, e é impressionante, eles saem do laboratório com muita... que o laboratório ele é interativo, é proibido não mexer, então eles ficam contato em tudo, né? Mexem em tudo, tá certo? E... e aí essa... essa assim, especificamente. Agora, todos os colégios, todos os colégios que nos visitam, como não existe assim uma... uma separação, né? Pela política do governo, ou seja, a gente recebe e tem que tratar os alunos de uma forma igual, né? Eu não posso dar uma atenção especial pra uma pessoa que tem uma certa deficiência ou então certa doença, então eu não posso fazer isso aí não.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** Os próprios, né? Os próprios colégios, né? As escolas que inclusivas, eles mesmo trazem os seus guias, os seus psicólogos para... com a turma, tanto para o planetário, tanto como para a exposição permanente.

**PESQUISADORA:** Aham. É, isso que eu ia perguntar depois. Como que eram realizadas daí as mediações quando existem... quando existe esse público presente.

**OSVALDO:** É, aí é que eu digo, quando existe o público presente, ou a escola manda, vem acompanhando com a própria escola ou o agendamento é feito e nós acessamos a qualidade de vida, o departamento de qualidade de vida pra que eles mandam uma pessoa especialista, né?

**PESQUISADORA:** Pra acompanhar?

**OSVALDO:** Para acompanhar.

**PESQUISADORA:** Uhum. Como os itens de acessibilidade lá no laboratório se articulam com a inclusão dessas pessoas, professor?

**OSVALDO:** Bem, isso é uma... porque não é assim, (ou seja), os itens de inclusão, tá certo? Eles não fazem parte diretamente do laboratório, eles já fazem parte da instituição.

**PESQUISADORA:** Do espaço, né?

**OSVALDO:** Do espaço.

**PESQUISADORA:** O senhor tem alguma experiência, alguma coisa que eu não perguntei que o senhor queira contar de alguma coisa do laboratório ou...

**OSVALDO:** Eu acho que nessa parte de inclusão eu posso... eu poderia falar uma experiência que eu tive muito... muito gratificante, né? Foi de uma criança que tinha um problema de baixa visão e ela precisava fazer uma fisioterapia com luzes.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** Com luz, né? E ela precisava o seguinte, ela precisava ao mesmo tempo de um corpo em movimento e ao mesmo tempo que esse corpo emitisse uma luz espectroscópica, tá certo? E nós conseguimos produzir no próprio laboratório esse equipamento, né? Que era um peão simétrico girando, tá certo? Emitindo luz, ele não parava, sem parar, tá certo? Que é importante ele não parar pra que a fisioterapia, né? Em velocidade constante com a... uma luz espectroscópica e pela uma razão pela outra, né? Essa criança até, segundo os relatos da mãe e os relatos do médico, né? Ela melhorou.

**PESQUISADORA:** Nossa!

**OSVALDO:** Melhorou a visão. Quer dizer, ela ficava observando, a mãe levou pra casa, ficou com o experimento em casa e é uma experiência assim, bastante gratificante, né? Não tenho comprovação científica se foi por outros fatores, mas um dos fatores, né? Pode ter sido, com certeza foi esse do próprio laboratório, né? Quando perceber que existe algum estudante que tenha algum... alguma dificuldade de percepção, né? Nós podemos, dentro da equipe de laboratório montarmos alguns artefatos que ajude ela a compreender.

**PESQUISADORA:** Que maravilha, né?

**OSVALDO:** Isso aí é que... isso foi o que ficou no laboratório como... como uma lição, né? Quer dizer, além de tantos outros, né? Além de vários outros que no momento, né? Eu digo uma coisa, né? Que a... principalmente essa parte de jovens, a criança mesmo, né? A criança, ela é... vamos dizer, ela é cientista, ela já nasce cientista, tá certo?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**OSVALDO:** Nós é que moldamos pra que ela não pergunte tanto.

**PESQUISADORA:** É, né?

**OSVALDO:** Nós, nós humano, nós adultos começamos “não mexa, não pegue, não faça isso, não faça aquilo” e vamos moldando o conhecimento delas, né? Mas

conhecimento dela é válido, né? E às vezes elas... elas fazem perguntas, né? Que nós temos que... que dar o nosso jeito para que eles compreendam, tá bom? É isso que é a nossa função que eu acho importante dentro do laboratório.

**PESQUISADORA:** Então é isso professor. Muito obrigada. Deixa eu parar aqui.

**(Fim da transcrição)**

**Legenda:****PESQUISADORA:** Cláudia**SILMARA:** Respondente do Centro de Ciências e Planetário do Pará**Realizada em:** 03 de outubro de 2018**Duração:** 00:31:00 horas.

---

**(Início)****SILMARA:** Quanto tempo mais ou menos, Cláudia, tem essa entrevista? Tem uma noção?**PESQUISADORA:** Uns 15 minutos, 20, no máximo.**SILMARA:** Ah tá, é porque eu vou ter uma reunião depois aqui com o pessoal, antes de saírem pro almoço, aí eu queria só saber se dava tempo, senão eu deixava pra depois do almoço, mas então vai dar.**PESQUISADORA:** É, é bem rapidinho, na verdade. Podemos começar, então?**SILMARA:** Podemos.**PESQUISADORA:** Ok?!**SILMARA:** Tá.**PESQUISADORA:** Professora, como que foi a sua trajetória acadêmica, graduação, mestrado, doutorado?**SILMARA:** Ah tá. Eu fiz a minha graduação foi em Biologia, licenciatura plena em Biologia, pela universidade federal aqui do Pará. Depois eu fiz uma especialização em Ensino de Ciências, pela Universidade do Estado do Pará, a UEPA. Depois fiz o mestrado que foi também em Ensino de Ciências, Educação em Ciências e Matemática, no caso, a minha área, ciências, também aqui na UFPA e fiz o doutorado em Educação pela PUC do Rio de Janeiro.**PESQUISADORA:** Ah tá. E quanto tempo a professora trabalha aí no museu?**SILMARA:** É, aqui... o Centro de Ciências e Planetário do Pará, ele faz parte da Universidade do Estado do Pará, então eu sou professora concursada da Universidade do Estado do Pará há... concursada há 8 anos, eu fui anteriormente, temporária, né? Substituta. E eu vim pra cá, eu tive carga horária alocada pra cá em 2012, a partir de 2012, então tem 6 anos que eu tô aqui, 6 anos e meio. Aí eu vim, inicialmente, com carga horária só docente e aí... 2013, eu assumi a direção. Então, eu tô desde 2013 na direção.

**PESQUISADORA:** E aí no centro de ciências, ele apresenta exposições, módulos, oficinas ou atividades que são inclusivas e ou acessíveis?

**SILMARA:** A gente está agora, inclusive, vivendo esse processo, né? De tornar esses espaços mais acessíveis, com produções de alguns materiais, então a gente já tem alguns materiais, como umas células táteis que a gente fez, inclusive, uma produção assim, local, porque são modelos que foram construídos em biscuit, por ex-bolsista minha, né? Ela começou com esse trabalho, tipo, como de disciplina e a gente foi aprimorando. Então, hoje, alguns materiais da biologia, como é modelo de célula animal, de célula vegetal, modelo de plasmódio, modelo de cromossomo, a gente tem tudo isso em biscuit e com essa preocupação de ser tátil, pra que o visitante consiga fazer essa observação, essa... ter esse contato com o material, né? Principalmente de materiais que são microscópicos, né? É... através desse material que a gente produz aqui. A gente também já está com algumas iniciativas também na área da matemática, com alguns... os jogos adaptados pras pessoas também com deficiência visual e também na física, como tem aqueles experimentos tradicionais, o que a gente tá fazendo é também traduzir pra o braile, o descritivo desses experimentos.

E aí a gente tem também o processo formativo dos nossos monitores, que são nossos estagiários, que são quem atende esse público, né? Também se preparando pra atender essa diversidade. Então, a gente tem um plano aqui de formação, mensalmente acontece uma palestra, acontece alguma atividade em que a gente tá investindo nessa questão, porque a acessibilidade, ela não passa só pelo estrutural, né? Ela também é atitudinal, então, eu posso ter os equipamentos, posso ter alguma estrutura, mas eu preciso de ter pessoas que consigam compreender como elas lidam com essas pessoas, com esses visitantes, inclusive, a última palestra que a gente teve, que foi no mês de setembro... é, que de outubro, a gente ainda não teve, nós trouxemos um deficiente visual, e aí ele fez uma visitação, inclusive, testando esses materiais que a gente tem, né? E foi muito importante, assim, o relato dele, as dicas que ele deu pra gente de como falar com ele, de como se dirigir a ele, de como auxiliá-lo, que às vezes, a gente pensa que tá ajudando e não é daquela forma, né? Então, a gente tem toda essa preocupação, tá? Mas ainda é um processo, não posso dizer ainda que somos acessíveis, né? Até porque também tem coisas que demandam investimento, né?

**PESQUISADORA:** É, né?

**SILMARA:** E por sermos vinculados à uma Universidade, uma Universidade do Estado, os recursos, eles não são assim, tão favoráveis, né? Mas a gente tem um esforço aqui, tem essa preocupação em tornar cada vez mais nossos espaços acessíveis. A gente tem acesso ao prédio por rampa, temos banheiro pra portadores de necessidade... pra pessoa com deficiência, né? Enfim.

**PESQUISADORA:** Que legal. E deixa eu ver aqui... há alguma exposição que não tem potencial pra inclusão ou que é muito difícil de adaptar pra ser acessível?

**SILMARA:** Olha... é que vai também do tipo de deficiência que a pessoa tem, né? Eu acho que a gente acaba tendo uma preocupação muito grande como deficiente visual, por conta de ser muito objeto concreto, muito objeto interativo, muita exposição, então, a gente acaba se preocupando muito com o deficiente visual, mas a gente sabe que tem outras deficiências, né? Não consigo... acho que um grande desafio, talvez, seja a cúpula em sim, né? O planetário, né? Porque tem a dificuldade do visual, que não vai conseguir visualizar a imagem, a pessoa aqui, já fez o contato, há uma expectativa, uma intenção de se fazer sessões áudio-descritivas, né? Mas a gente ainda não conseguiu avançar muito nisso, a gente já tem o contato, já tem essa preocupação, mas ainda não conseguiu materializar. O acesso da pessoa com deficiência... a cúpula, ela não foi originalmente projetada pra isso, né? Então, geralmente, quando vinha alguém, não tem um lugar específico, por exemplo, pra encaixar a cadeira do cadeirante, né? Então, ele fica meio que ali onde seria o caminho, que quando fecha a sala deixa de ser, mas é uma coisa, assim, improvisada. E o auditivo também tem dificuldade na cúpula, porque ele vê a imagem, mas ele não escuta a narração, aí a gente pensa em fazer sessões também com tradução em Libras, mas não temos, assim, eu acho que o que a gente tem mais difícil são as sessões de cúpula, mas o atendimento no centro de ciências, mesmo aquele que não tem material específico para o público, como a gente tem todos os espaços, monitores e a gente tá investindo nessa formação deles e eles todos são alunos de licenciatura, então todos, mesmo que minimamente, em alguma disciplina de educação inclusiva, de Libras, eles conseguem alguma sensibilização, além da formação que a gente tem aqui, né? A gente consegue minimizar, né? Agora a questão da cúpula eu acho bem diferente. Talvez entre os espaços lá do



centro de ciências, talvez, a química, né? Porque como a gente trabalha com aquele formato de show da química...

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** ...Talvez seja um pouco mais difícil, não tem como dar uma atenção especial para aquela pessoa, com aquela deficiência específica, mas os meninos, eles se esforçam, há um esforço.

**PESQUISADORA:** Que legal, né? O museu... o museu tá incluindo no Guia da MCCAC, né? O Guia de Museus e Centros de Ciências Acessíveis, né?

**SILMARA:** Isso, a gente preencheu um questionário, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** Sobre as coisas que a gente tinha e dentre as coisas que a gente elencou, eles nos... credenciaram.

**PESQUISADORA:** O... lá tem os itens de acessibilidade... a professora tá me ouvindo?

**SILMARA:** Tô, tô ouvindo.

**PESQUISADORA:** É que a imagem travou. Como que foi o processo de implementação dessa acessibilidade aí... aí no Centro de Ciências? Porque ele não foi projetado assim já, né? Vocês foram adaptando o local ou ele já foi planejado, construído assim o espaço?

**SILMARA:** É, a questão do acesso, por exemplo, pela rampa, essa rampa já existia, desde a construção, né? Ela talvez não atenda, exatamente, isso já foram coisas que a gente foi, digamos assim, aprendendo agora, porque como eu te falei, a gente tá nesse processo, né? É uma das nossas metas, né? Acessibilidade, né? Então, com isso, claro, a gente tem que estudar, né? Então, uma das coisas que a gente descobriu, né? É que a rampa de acesso, o acesso ao cadeirante, né? Ele não pode ser a parte, pela mesma entrada que entra o visitante, os demais visitantes, entraria o cadeirante. Então, por exemplo, a rampa de acesso ao cadeirante que a gente tem aqui, ela é numa entrada diferente, né? Mas ela já foi desde a construção, ela já tá posta aí desde a construção. O banheiro que é adaptado também, ele já está aí desde que... desde a construção, ele não foi adaptado depois, tá? Essas coisas, desses objetos de exposição e essas adaptações das exposições... das exposições, né? Elas foram vindo realmente com o tempo, né? Com habilitações, com a identificação das necessidades, né? Dessas pessoas, a gente foi tendo, foi se

preocupando e foi produzindo aí esse material, porque a gente recebe visitantes, né? Com deficiência física, deficiência visual, enfim, de todos os tipos de deficiência e, claro, isso desperta, sensibiliza a gente e gera essa preocupação em melhor atendê-los. E nessa busca, a gente foi adaptando os materiais de exposição lá do centro de ciências, agora em termos de construção, o que a gente tem de construção adaptada já é original do prédio.

**PESQUISADORA:** Tá. A professora acho que já falou essa outra pergunta que eu ia fazer, se alguém com deficiência fez ou faz parte da sua equipe aí no museu e se participou durante essas ações de inclusão e acessibilidade, mas são os alunos da licenciatura, a professora disse, né?

**SILMARA:** É, isso.

**PESQUISADORA:** É, qual que é a frequência de visita de pessoa com deficiência, professora, aí no espaço?

**SILMARA:** Olha, em números assim exatos, eu não vou saber te precisar agora, posso até em outro momento verificar e tá te informando, né? Mas assim, a gente recebe, a nossa média de atendimento... são 100 estudando por dia, né? De terça à sexta.

**PESQUISADORA:** Nossa, bastante.

**SILMARA:** Então, seriam... a gente atende em média, por semana, 400, um pouco mais, um pouco menos, dependendo da semana, né? Mas a média é essa, 300,400. A gente comumente tem, durante a semana, pelo menos uma escola que vem com duas, três... a gente já teve situações assim, que a turma eram de 20 e 10 tinham alguma deficiência, entendeu?

**PESQUISADORA:** Nossa.

**SILMARA:** Então, é uma coisa assim, que oscila muito, né? Não tenho como te precisar, mas que a gente tem com uma certa regularidade, a gente tem. Se eu puder te estimar por mês, uma estimativa bem por alto mesmo, né? Acho que, vamos supor que a gente atenda 1000 por mês, eu acho que desses 1000, talvez, uns 50, distribuídos assim...

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** ...Que a gente atende... é, bem bastante...

**PESQUISADORA:** É bastante.

**SILMARA:** Porque também a gente conta tudo, né? Deficiente físico, deficiente visual, deficiente auditivo, autista, a gente recebe muito autista, nós tivemos uma programação de férias aqui, que a turma de 30 crianças, tinham, se eu não me engano, 5 com autismo, é um percentual bem considerável, né?

**PESQUISADORA:** É sim.

**SILMARA:** Então, a gente... autismo é uma coisa que a gente tem tido bastante aqui.

**PESQUISADORA:** Que legal. E como que os itens de acessibilidade se articulam com a inclusão desses alunos e como que os mediadores fazem... são realizadas as mediações quando chega esse público aí no centro de ciências?

**SILMARA:** Na verdade, assim, durante o agendamento, por isso que eu digo, se precisar de um dado exato, a gente pode até recorrer aqui aos nossos dados, porque quando é feito o agendamento, a gente já solicita que a escola informe se naquele grupo tem algum aluno com deficiência, né? Então, esse controle entre alunos, a gente consegue fazer. Entre público espontâneo no final de semana, a gente não consegue, né? Porque a pessoa não agenda, a pessoa não tem obrigatoriedade de informar, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**SILMARA:** E às vezes a gente identifica pela... por visualizar, né? Cadeirante, por exemplo, né? Um deficiente visual, a gente consegue identificar, né? Nas visitas espontâneas, mas é uma coisa assim, muito esporádica. Agora, das escolas, a gente consegue identificar, porque a gente pode que as escolas indiquem, quando elas solicitam o agendamento, a gente já pede que indique o número de aluno e se entre aqueles, existe algum deficiente.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**SILMARA:** Às vezes, a escola não informa, tá? Então, não dá informação nenhuma e quando chega, aí os professores vêm e dizem: "olha, tem dois deficientes visuais, tem..." enfim, "tem dois autistas, três autistas", alguma coisa assim. Quando eles informam antecipadamente, como em boa parte dos espaços que a gente atende do museu lá do centro de ciências, a gente tem uma média de dois estagiários, eu tenho o ambiente da química, onde ficam três, geralmente dois ou três, o da física, ficam dois, o da matemática, ficam dois e da biologia, como nós temos a biologia dividida em quatro ambientes, a gente tem quatro estagiários e fica um em cada

ambiente. E aí, quando a gente sabe antecipadamente que vai vim aluno com deficiência, a gente geralmente é... indica um, né? Desses estagiários para ficar fazendo um acompanhamento mais, digamos, assim, personalizado, né? E aí, a gente também pede o apoio dos professores que acompanham a visitação, o professor da escola que tá acompanhando...

**PESQUISADORA:** Uhum.

**SILMARA:** Já conhece o aluno e tudo mais, então a gente conta também, pede também o apoio deles, tá? E aí é feito um atendimento que tente minimizar, né? Que a exposição e a forma de apresentação que é feita aqui, comprometa é... o envolvimento, a participação desse aluno com deficiência, então dependendo da deficiência, a forma... se faz adaptações para que ele consiga, de maneira diferenciada, né? Ter um atendimento diferenciado e que essa necessidade, essa deficiência seja suprida durante a visitação. Então, assim, geralmente se põe um monitor pra acompanhar mais especificamente aquela pessoa ou aquele grupo, que às vezes vem mais de um, né? Na mesma turma.

**PESQUISADORA:** E qual que é a contribuição do museu, o centro de ciências, pra educação inclusiva, professora?

**SILMARA:** Como eu te falei, a gente tá em um processo ainda, né? Mas eu vejo assim, que como a gente já tem essa preocupação e que a escola onde eles estudam, geralmente também tem essa dificuldade, né? E o que que acontece? Na escola... que a gente sabe da realidade das escolas, é que esse processo de inclusão, pelo menos aqui, ele ainda tá acontecendo de uma maneira muito incipiente, eles estão nas salas, né? Das turmas regulares, mas os professores que estão atendendo, eles não têm também uma formação assim, que os habilite a tratar de maneira diferenciada, eles estão colocados em turmas grandes, né? Quando a própria legislação diz que o número de alunos, né? Da turma regular, ele deveria também sofrer uma redução, em função da presença do deficiente, porque ele precisa de uma atenção especial, né? E é... eu acho que aqui, é uma possibilidade de eles vivenciarem coisas que eles não conseguem vivenciar na escola, né? Isso acho que é uma coisa comum também para os alunos considerados normais ou que não tem uma deficiência, né? Já é um ambiente diferenciado, que proporciona a experiências diferentes, né? E nesse processo que a gente está, né? Esse pessoal com deficiência, ao chegar aqui e identificar que tem espaços, materiais e pessoas

preocupadas em lhes dar um atendimento, considerando a sua deficiência, eu acho que é um espaço de acolhimento, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** Ele se sente acolhido, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** De acolhimento e de pertencimento, "eu posso vir aqui", né? "Aqui eu vou ser recebido, aqui pode não estar tudo disponível pra mim, mas tem bastante coisa que eu posso observar, que eu posso ter contato, que eu posso aprender". Eu acho que é essa, creio eu, que essa sensação de tá num espaço que você percebe que as pessoas estão tendo uma preocupação em tornar esse espaço acessível a você, né? Eu acho que já é importante pro deficiente, né? Eu tava lendo, outro dia, algumas coisas, porque como a gente está nesse estudo, né? Eu tava lendo algumas coisas sobre a questão da acessibilidade, né? Que a deficiência, ela pode ser considerada não do indivíduo, mas do espaço, o espaço ele é deficiente quando ele não se prepara pra essa diversidade, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**SILMARA:** Então, acho que quando o espaço se prepara, ele deixa de ser um espaço deficiente, né? Quando ele propicia a recepção e o atendimento dessas pessoas.

**PESQUISADORA:** É, verdade. E pra acabar, professora, a professora quer contar alguma experiência ou quer dar alguma outra contribuição, alguma coisa que a gente não acabou perguntando?

**SILMARA:** Eu acho que a grande experiência que a gente teve, além dessas visitas, né? Mas a gente teve no ano de 2000, que foi quando despertou, como eu te disse agora, a gente tá num projeto, a gente tem um projeto e a gente tem um processo, e a gente tem coisas mais sistematizadas, entendeu?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**SILMARA:** Tá tentando organizar melhor as coisas. Que a gente participou...

**PESQUISADORA:** Professora, sumiu... tá me ouvindo? Professora? ...Deu certo.

**SILMARA:** Oi, Cláudia. Já?

**PESQUISADORA:** Agora sim, pode falar.

**SILMARA:** Então, a gente tava falando da experiência, né?

**PESQUISADORA:** Isso.

**SILMARA:** Então, a gente... eu tava falando que em 2016, a gente participou de uma feira, né? Uma feira de um projeto que tem do governo do Estado daqui, agora eu não me lembro exatamente o nome do projeto. E era uma feira de tecnologia assistiva e, então, tinham várias instituições, a gente a princípio, nem iria participar, mas como a mulher do governador esteve aqui na semana anterior a essa feira visitou os espaços, e viu que a gente tinha essas iniciativas, ela nos convidou. E aí na hora, ela... já arranjaram um stand pra gente e assim, foi uma das experiências... eu tô aqui há seis anos, eu participei de muitas feiras, em muitos lugares, feira de tudo, de vestibular, feira de ciências, feira de cultura, feira de tudo, mas uma das experiências, assim, mais maravilhosas que a gente teve, porque era um público muito específico, né? Era uma feira para pessoa com deficiência, se te interessa, eu podia até te mandar algumas fotos, algumas coisas que a gente tem...

**PESQUISADORA:** Ah, sim.

**SILMARA:** Entendeu? E foi muito, muito, muito legal, assim, a gente teve contato com essas pessoas, né? Foi uma feira pra eles, né? E como, aquilo que tu me perguntaste ainda pouco, né? Sobre como eles recebem, né? Como é que eles se sentem, né? E aí, acho que veio muito daí essa preocupação da gente começar a pensar que a gente precisa atender essas pessoas, que a gente precisa pensar nessas pessoas e que a gente pode fazer isso, né? Que a gente pode fazer isso até com coisas que a gente tem e que a gente não consegue ver imaginar, por exemplo, nós temos aqui, lá na química, um modelo atômico, né? Que é uma placa de metal e aí tem as pecinhas que são os prótons, os elétrons, então, assim, aquilo ali não foi um objeto pensado, né? Com essa finalidade, mas foi, por exemplo, um material que a gente levou pra lá, porque como foi de improviso, né? A mulher do governador, né? Ligaram lá do gabinete: "ela quer que vocês venham, não sei o que...", digo: "meu Deus, o que que a gente vai levar?". E a gente ficou pensando, né? E a gente foi começando a identificar, como eu tô te falando, coisas que a gente nem imaginava, que a gente trabalha aqui normalmente.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**SILMARA:** Como esse modelo, né? Que quando chegou lá, eles ficavam, assim, muito encantados, né? Em perceber, por exemplo, ver... ver, né? Como é um átomo, né? Que só tinham ouvido falar, as pessoas descrevem, mas assim, o tocar, o sentir a materialidade das coisas, né? Então, foi uma experiência muito linda, assim, pra

gente, muito tocante e que foi um fator assim, desencadeador pra gente se jogar mais e investir mais nessa área, né? Da inclusão, da acessibilidade, foi muito bacana, uma experiência assim, espetacular. Além da gente ter conhecido o trabalho de outras instituições, o próprio projeto, que mesmo sendo um projeto do governo do Estado, né? A gente não conhecia.

**PESQUISADORA:** Como que é o nome do projeto, professora?

**SILMARA:** Pois é, eu tenho que resgatar aqui, que eu não me lembro agora, mas eu posso ver tudo isso pra ti, o nome da feira, o nome do projeto, período que aconteceu e posso até te mandar algumas fotos do trabalho que a gente fez lá.

**PESQUISADORA:** Ah, por favor. Então, tá bom, professora, era só isso. Quero te agradecer imensamente, muito obrigada por participar da entrevista e... e era isso aí.

**SILMARA:** Tá bom, então, sucesso aí no seu trabalho.

**PESQUISADORA:** Obrigada.

**SILMARA:** É doutorado o teu ou é mestrado?

**PESQUISADORA:** Mestrado.

**SILMARA:** Então, sucesso aí no teu mestrado e no doutorado daqui a pouco... espero que a gente já tenha evoluído mais, já tenha mais coisas pra mostrar pra vocês.

**PESQUISADORA:** Obrigada.

**SILMARA:** Um abraço pra vocês, tá?

**PESQUISADORA:** Beijo.

**SILMARA:** Beijo, tchau, tchau.

**PESQUISADORA:** Tchau.

**(Fim da transcrição)**

**Legenda:****PESQUISADORA:** Cláudia**ANDREIA:** Respondente do Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo**Realizada em:** 30 de outubro de 2018**Duração:** 00:21:55 horas.

---

**(Início)****PESQUISADORA:** Bom dia.**ANDREIA:** Oi, Cláudia, tudo bem?**PESQUISADORA:** Tudo bem e a senhora?**ANDREIA:** Tudo e você?**PESQUISADORA:** Tudo certinho.**ANDREIA:** Então, tá bom.**PESQUISADORA:** Tá me ouvindo bem?**ANDREIA:** Oi?**PESQUISADORA:** Tá me ouvindo bem?**ANDREIA:** Tô, tô ouvindo.**PESQUISADORA:** Então, a gente pode conversar um pouquinho?**ANDREIA:** Podemos.**PESQUISADORA:** Conta pra mim um pouquinho como que foi a sua trajetória acadêmica... graduação, pós-graduação.**ANDREIA:** Ah, a minha graduação... assim, como assim?**PESQUISADORA:** No que que você se formou, onde você fez...**ANDREIA:** Ah tá, eu fiz aqui em São Carlos mesmo, na escola de... na verdade, eu fiz biblioteconomia e documentação, aqui em São Carlos, na EBEDSC e depois a gente prestou... tinha que fazer estágio, aí eu vim fazer estágio aqui no CDCC mesmo, né? Aí quando surgiu vaga pra gente fazer estágio, nós viemos fazer estágio... eu vim fazer estágio aqui, eu com uma colega, né? Nós viemos fazer estágio aqui em 83, aí a gente desenvolveu algumas atividades na biblioteca e depois fizemos... prestamos um concurso e passamos pra ser auxiliar de biblioteca, né? E... a gente... trabalhei na biblioteca, depois prestamos outro concurso,



passamos pra ser bibliotecária, em 86, a gente entrou pra ser bibliotecária mesmo, aí eu trabalhei na biblioteca 20 anos...

**PESQUISADORA:** Nossa.

**ANDREIA:** Nessa biblioteca aqui do CDCC. Depois eu fui convidada pra coordenar a área de Museus e Ciências, que a gente abriu um Museu de Ciências aqui no CDCC. Aí eu vim coordenar, então, os espaços de ciências do CDCC e eu estou atualmente até hoje no espaço de Ciências.

**PESQUISADORA:** Há quanto tempo a professora está no espaço de Ciências do CDCC?

**ANDREIA:** Ah... tem mais de 10 anos.

**PESQUISADORA:** Nossa.

**ANDREIA:** É, então eu, no total, eu tô aqui, agora em abril vai fazer 33 anos...

**PESQUISADORA:** Nossa, que legal.

**ANDREIA:** 20 na biblioteca, né? Então, são 13 anos no Museu.

**PESQUISADORA:** Nossa, que legal... que legal. E aí no CDCC, o CDCC tem alguma exposição, módulo, oficina ou atividade inclusiva e ou acessível? Se tiver, quais são?

**ANDREIA:** Olha, a gente aqui não tem nada específico... falando em específico para essa... para determinada inclusão, por exemplo, não tem específico, a gente recebe sim pessoas com várias deficiências, de várias categorias. Então... e assim, como nós temos os nossos espaços já permanentes, né? Então, a gente recebe pessoas com várias deficiências e a gente procura adaptar elas à todas essas deficiências. Então, a gente recebe, não tem nada específico... o jardim, ele é já específico para receber essas pessoas, ele tem... ele pode tá assim, um cadeirante pode visitar sozinho o espaço, né? Ele não é totalmente autônomo pra visita, ele ainda não é totalmente autônomo, mas ele oferece condições para a pessoa visitar, tá? E... então, a gente assim, quaisquer pessoas que venham aqui nos procurar, geralmente vem grupos de várias instituições nos procurando e a gente atende dessas diversas categorias, sem problema.

**PESQUISADORA:** E tem algum espaço que não tem potencial pra inclusão ou pra acessibilidade? Que seria...

**ANDREIA:** Aqui dentro?

**PESQUISADORA:** Isso, que seria difícil.

**ANDREIA:** Ah, tem... tem, tem... a gente tem o cineclube que é complicado, o que mais? Ah... tenho visitas que vão a campo, que também fica meio complicado... pra algumas deficiências, pra outras não, que também recebemos. Então, são poucas, são poucas atividades, né? O laboratório de química, mas tem algumas visitas que dá pra ir, algumas categorias dão pra ir sim.

**PESQUISADORA:** Uhum. O CDCC, ele tá no guia de Museu de Ciências Acessíveis da América Latina, né? Como que foi esse processo pra ele entrar no guia? Porque a gente sabe que vocês tiveram que responder um questionário... como que foi esse processo e o processo de implementação dessa acessibilidade também no Museu, né?

**ANDREIA:** Então, na verdade, a gente recebeu... em 2013, nós recebemos uma verba da pró-reitoria de cultura e extensão, em que... primeiro, quando a gente fez o projeto de ampliação dos espaços museológicos, a gente já tratou dessa questão da inclusão. Então, nós já colocamos questões visando à acessibilidade, né? Então, nós já investimos nessa área, quando nós construímos o museu. Em 2013, a gente também já, quando nós recebemos verba e colocamos, apresentamos pra cultura e extensão um projeto específico da biblioteca, também foi focado na questão da inclusão, também. Então, nós já recebemos verbas e já colocamos a biblioteca também em processo de inclusão, adquirimos equipamentos específicos para a questão da inclusão e também adequamos a biblioteca pra esse sentido. Então, quando veio esse questionário, a gente já colocou esses itens... esses investimentos que foram feitos e eles já colocaram no guia.

**PESQUISADORA:** Ah tá. Então, daí o museu já foi...

**ANDREIA:** Mas foram feitos investimentos para que houvesse essa inclusão nesse guia.

**PESQUISADORA:** Uhum. E daí essa... esse processo de adaptar os espaços foi muito difícil, vocês encontraram muitos obstáculos?

**ANDREIA:** Não... foi assim, na verdade, foram coisas simples, né? Que tendo... em que nós fizemos dentro das condições financeiras que a gente tinha, né? Então, foi... o que deu pra fazer, nós fizemos.

**PESQUISADORA:** E tem alguém com deficiência que faz parte da equipe do museu aí? Alguém que trabalha com algum tipo de necessidade especial?

**ANDREIA:** Atualmente não. Já tivemos, já tivemos e, na verdade, nessa época, a gente... nós tivemos problemas sim, porque o prédio nessa época não tinha, por exemplo, nenhum elevador...

**PESQUISADORA:** Aham.

**ANDREIA:** Hoje ele tem o elevador, mas nessa época não tinha, então é... foi sim um pouco complicado, o tipo de biblioteca também que a gente é, voltado pra comunidade também era um pouco complicado, porque sempre tinha um maior número de atendimento ao público, essa pessoa nem sempre tava tão bem pra esse tipo de atendimento. Então, ela acabou se transferindo pra uma outra biblioteca, não que ela não desse conta, mas assim, ela preferiu mudar de biblioteca, acho que ela se sentia melhor.

**PESQUISADORA:** Aham.

**ANDREIA:** Pra uma biblioteca mais adaptada pra ela, tá? Hoje, nós não temos, não, ninguém.

**PESQUISADORA:** Tá. Qual que é a frequência de visitas de pessoa com deficiência ou necessidades especiais aí no museu? A senhora tem alguma ideia, assim?

**ANDREIA:** Olha, no ano, assim, a gente recebe um grupo de... de 15 pessoas... ah, no máximo umas... no máximo umas 50 por ano. Assim, um ou outro aluno de uma escola, é... não é muito, não, é pouco.

**PESQUISADORA:** São agendadas as visitas?

**ANDREIA:** As visitas são agendadas, as visitas escolares são agendadas, mas a gente recebe também muito público espontâneo.

**PESQUISADORA:** Ah tá.

**ANDREIA:** Tá? Geralmente sábado e mais dia da semana também vem, né? Na mesma hora que a gente tem as visitas escolares, também tem o atendimento ao público espontâneo.

**PESQUISADORA:** Uhum. E como que é realizada a mediação daí nesses espaços quando vocês têm pessoa com deficiência ou necessidade especial?

**ANDREIA:** Olha, geralmente, quando vem um grupo dessas pessoas, eu procuro eu estar presente, né? Mas os monitores, eles são treinados, recebem um treinamento, não é tão aprofundado, mas eles acabam recebendo muito bem essas pessoas. E essas pessoas são muito acessíveis também, eles acabam falando, assim, brincando, eles se dão muito bem com os monitores e... assim, eles interagem,

então, tipo assim, às vezes a pessoa tem deficiência visual, então, o monitor fala: “ah, você viu?”, não é, não viu, porque eles não conseguem ver, mas eles falam: “não, a gente viu sim”, com a mão, entendeu? De uma forma ou de outra, eles viram sim, né? Acaba brincando, mas eles participam junto assim, entende que nem sempre o outro lado tá tão bem preparado pra tá recebendo eles, né? A gente não tem um treinamento tão específico pra tá recebendo esse público, né? Mas a gente tem uma passagem aqui muito interessante, uma das primeiras vezes lá, que nós montamos o museu, a gente recebeu um grupo de várias deficiências, né? Uma das meninas era autista, mas assim, bem grave e a gente recebeu o grupo, várias... várias deficiências, motora, visual, psiquiátrica, neurológica, um monte de coisa e dentre elas, tinha essa menina que era autista, né? E assim, ela gostou tanto da visita e no final da visita, ela foi se manifestar, ela corria, ela gritava, ela batia palma, assim, era a maneira que ela tava demonstrando o quanto ela tinha realmente gostado da visita, isso foi muito bacana, né?

**PESQUISADORA:** Que legal.

**ANDREIA:** Assim, eles mostram o quanto eles gostaram, é muito satisfatório.

**PESQUISADORA:** Recompensa, né?

**ANDREIA:** É bem ligo isso do grupo, é bem bacana.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**ANDREIA:** O retorno que eles dão pra gente é bem bacana.

**PESQUISADORA:** Vale a pena, né?

**ANDREIA:** Vale muito a pena. Eles valorizam cada momento da visita.

**PESQUISADORA:** É verdade.

**ANDREIA:** É.

**PESQUISADORA:** E como que os itens de acessibilidade, aí no museu, se articulam com a inclusão dessas pessoas?

**ANDREIA:** Como que os itens... se articulam?

**PESQUISADORA:** Com a inclusão dessas pessoas? Por exemplo, tem uma rampa, um elevador, como que isso se articula com a inclusão da pessoa no espaço?

**ANDREIA:** Ah, a gente tem que sempre tá oferecendo, “tem isso, tem aquilo”, pra elas poderem tá usando, senão elas não procuram, elas acham que tem que ir sempre pelo caminho mais difícil, mas aí a gente fala: “olha, vamos, tem a rampa”, a gente oferece: “olha, tem o elevador, vamos pelo elevador”, né? Porque eles querem

ir junto com as outras pessoas, né? Mas aí quando a gente mostra que tem... tem condições de eles irem de uma forma mais acessível, eles acabam indo, então eles interagem de uma forma melhor, mas às vezes eles não querem, querem ir acompanhando o grupo, né? E quando dá, tudo bem, mas quando não dá, eles acabam aceitando ir... usando esses equipamentos.

**PESQUISADORA:** Uhum. E qual que é a contribuição do museu de ciências pra inclusão? Assim, num geral.

**ANDREIA:** Ah, assim, o museu eu acho que, na verdade, ele é um lugar que se adquire o conhecimento, a inclusão, a socialização com o outro, né? Uma certa aprendizagem, uma troca com as outras pessoas, ele... se distrai, ele se contrai, ou seja, tem todo um processo interior, né? Que ocorre dentro da pessoa e que, de certa forma, ele tá se colocando junto com os outros, existe um processo maior internamente e acho que acaba engrandecendo, contribuindo enquanto pessoa, porque, no fundo, eu acho que eles tendem a sempre tá se isolando, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**ANDREIA:** Sempre ficando com eles próprios, eles sozinhos e... no museu, eles se abrem pros outros, pras coisas que acontecem, com as coisas que ocorrem e aí eles acabam absorvendo aquilo, né? E interagem, absorvem conhecimento, brincam ao mesmo tempo, se divertem, se descontraem, acho que todo esse processo contribui muito com eles, nem que seja por meia hora, né?

**PESQUISADORA:** É verdade. É, Adriana, o público que vocês recebem de inclusão, qual que é a deficiência, assim, que mais predomina?

**ANDREIA:** Olha, tenho... o que a gente recebe muito aqui é cadeirante...

**PESQUISADORA:** Uhum.

**ANDREIA:** ...E muito autista.

**PESQUISADORA:** Sério?

**ANDREIA:** Muito, é. Aí quando eles vêm aqui, quando vem com o grupo, a gente recebe... quando vem com o grupo, vem todos os tipos, como eu te falei, neurológico, motor... psiquiátrico e... assim, todas... vem bastante, uma variedade de problemas, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**ANDREIA:** Mas a maioria é cadeirante, em primeiro lugar e de segundo, autista.

**PESQUISADORA:** Nossa... tem mais alguma experiência que você queira contar?

**ANDREIA:** Inclusive, o ano passado, foi uma coisa interessante, que uma das funcionárias trouxe o enteado dela aqui numa feira de... uma atividade, uma tarde de férias que nós fazemos aqui. E ela trouxe o menino. Aí o menino, o enteado dela foi fazer uma das nossas atividades e um menino, o monitor que estava oferecendo essa atividade, conversando com a enteada, falou pra ela: “ele é autista”, ela falou: “não, nós nunca percebemos”. Resultado: ela tem um laudo da psicóloga, que ele é realmente autista.

**PESQUISADORA:** Sério?

**ANDREIA:** Então, eles levantaram, foram atrás identificando, começaram a levantar problemas, o modo que ele agia, como ele tava indo na escola, como ele agia dentro de casa, começaram a perceber que realmente tinha algumas coisas estranhas que ele fazia. Foram procurar médico, fizeram já exame... é, como fala? Testes psicológicos e agora ela acabou de receber um laudo que ele realmente é autista.

**PESQUISADORA:** Nossa.

**ANDREIA:** Foi identificado por um dos monitores aqui do CDCC.

**PESQUISADORA:** Gente.

**ANDREIA:** É. E é assim, muito difícil, às vezes, numa escola... que nem, teve uma escola vieram dois autistas na mesma turma, a professora sabia, mas nem sempre, as pessoas trazem os alunos e sabem se tem autista ou não na turma, né? E aí foi muito legal, porque veja, aqui foi alertado e realmente o menino era, e agora eles estão trabalhando já seguindo as orientações da psicóloga.

**PESQUISADORA:** Nossa, que legal.

**ANDREIA:** Legal. Já na escola, ele tá tendo um atendimento diferenciado.

**PESQUISADORA:** Que coisa, gente.

**ANDREIA:** E ele tá com 13 anos.

**PESQUISADORA:** Nossa.

**ANDREIA:** Quer dizer, daqui pra frente, a vida dele vai ser outra, né? Porque autista sofre muito sem ter um atendimento especial que ele necessita, ele ia sofrer muito, né?

**PESQUISADORA:** Nossa, com certeza.

**ANDREIA:** Então, foi... eu acho que isso daí é uma coisa muito marcante.

**PESQUISADORA:** É verdade. Então, era isso, tem mais alguma coisa que você queira me contar, alguma coisa que eu não perguntei?

**ANDREIA:** Ah, o que eu quero te falar é que eu acho que assim, receber... a gente tem muito o que melhorar nessa questão, porque eu acho que... assim, essas pessoas deveriam vir mais, né? A gente... ah, já recebemos um grupo de cegos, um grupo grande já e... é muito interessante. Mas eu acho que a gente poderia receber mais pessoas e que elas não vêm. Não sei se por desconhecimento, não sei. Eu acho que a gente podia desenvolver, tem muito mais é... mecanismos aqui, itens de acessibilidade que a gente ainda não tem, mas que é muito gratificante, eu acho, quando a gente recebe uma turma desse tipo, eu acho que o trabalho que a gente faz, no final, é gratificante.

**PESQUISADORA:** Que legal.

**ANDREIA:** Eles aproveitam cada minuto do que a gente... e cada coisinha que a gente fala, eles valorizam muito, então eu acho que é isso.

**PESQUISADORA:** Então, tá bom, então era isso só que eu tinha pra te perguntar. E muito obrigada pela conversa.

**ANDREIA:** Um abraço pra vocês, tá? Um bom trabalho e tudo dê certo aí pra vocês, tá bom? Boa pesquisa aí.

**PESQUISADORA:** Obrigada.

**ANDREIA:** Precisando, só me chamar.

**PESQUISADORA:** Pode deixar.

**ANDREIA:** Tá? Estamos aqui à disposição.

**PESQUISADORA:** Então, tá bom. Muito obrigada de coração e que vocês continuem fazendo esse trabalho maravilhoso aí.

**ANDREIA:** Vocês também, tá? Bom trabalho.

**PESQUISADORA:** Obrigada, beijo.

**ANDREIA:** Outro, tchau.

**PESQUISADORA:** Tchau.

**(Fim da transcrição)**

**Legenda:****PESQUISADORA:** Cláudia**AMANDA:** Respondente do Museu Dinâmico Interdisciplinar**Realizada em:** 10 de outubro de 2018**Duração:** 00:15:40 horas.

---

**(Início)****PESQUISADORA:** Então prof, vou fazer rapidinho pra não te atrasar, né?**AMANDA:** Tá.**PESQUISADORA:** Conta pra mim como que foi sua trajetória acadêmica.**AMANDA:** Ixi, minha trajetória acadêmica?**PESQUISADORA:** Isso.

**AMANDA:** Eu fiz ciências biológicas, licenciatura e bacharelado em quatro anos aqui na (UEM), aí eu fiz uma especialização em anat morfofisiologia de um ano, e daí eu fui fazer o mestrado e o doutorado na anatomia comparada, na Faculdade de Veterinária da USP. De lá eu voltei pra Maringá, comecei a trabalhar ali num colégio particular, escola particular. Depois fiz concurso da UEM, em 2008, 2010 eu entrei na universidade como professora. Estou lecionando desde 2010 então na UEM. Três anos eu fiquei no campus de Goioerê, eu dava aula pro curso de Ciências, licenciatura plena em Ciências, Biologia geral, e agora desde 2014 eu estou no *campus* sede Maringá lecionando fundamento de anatomia humano pros cursos de biológica e da saúde.

**PESQUISADORA:** Quanto tempo faz que a professora tá aí no Museu?

**AMANDA:** Na verdade, desde a graduação eu era monitora, né? Museu espaço físico faz 15 anos que ele existe, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**AMANDA:** Dos 15 anos faz sete anos que eu estou aqui no Museu como colaborada e vai fazer três anos como gestora.

**PESQUISADORA:** Aí no Museu... o Museu apresenta módulos, exposições, oficinas ou atividades inclusivas e/ou acessíveis? E se sim, quais são?

**AMANDA:** A gente tem exposições que não são permanentes, elas tão voltadas de acordo com a especificidade do público, durante... quando a pessoa faz o agendamento pra visita, ela coloca se ela tem necessidades especiais e aí a gente



tem umas exposições táteis, sonoro, a gente tem braille, pra gente colocar no... na exposição específica pra gente trabalhar com esse público.

**PESQUISADORA:** Aham. Tem alguma que seja aí permanente que a professora veja que ela não tem potencial de acessibilidade ou potencial de inclusão? Que seja muito difícil trabalhar com esse público com deficiência num museu?

**AMANDA:** Olha Cláudia, eu não... é que a gente... como o Museu é de Ciências, a gente tem bastante coisa com experimento, né?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**AMANDA:** O nosso... eu não sei se os experimentos do cotidiano da Química, se for pra cego eu não sei como que a gente conseguiria fazer isso, mas para o surdo ir escutando de repente a reação, um barulho de certo poderia ser, eu acho que é mais complexo nesses que envolvem experimentação, mas assim, os que têm jogos, né? Que eles podem pegar, tatear e fazer parte enquanto peça, né? Da exposição, do... da atividade, eu acho que é mais fácil. Inclusive tem até um espaço anatômico que é um espaço muito legal de... de peças com... normais e patológicas que elas podem ser tanto pra deficiência visual, quanto físico, quanto auditivo que a gente consegue trabalhar com... com todo esse público. Eu acho que as maiores dificuldades são esses de experimentos mesmo.

**PESQUISADORA:** Tá. O Mudi tá incluído no guia de Museus Acessíveis, né?

**AMANDA:** Uhum.

**PESQUISADORA:** Como que foi esse processo pra tornar o espaço acessível?

**AMANDA:** Então, na verdade, a gente tenta desde que... que a gente fez uma reformulação na estrutura física do... dos espaços e aí a mudança de algumas exposições e um, né? Tema da discussão sobre acessibilidade, a gente tá tentando fazer que se torne cada vez mais acessível. Falta muito, tem muito chão pela frente assim como várias outras instituições que eu acredito nisso, mas aí a gente foi procurado, a gente fez uma entrevista e respondi o questionário online pra saber quais os tipos de atividade que tinha, né? O que... quão acessível era e a partir desse questionário respondido foi que a gente entrou nesse... nessa lista de museus acessíveis pelas... pelo que a gente tem de material, pouco, mas tem, né? Como eu falei pra você, equipamentos sonoro, o Braille, né? As funções táteis que a gente tem pra atender esse público.

**PESQUISADORA:** Na equipe professora, tem alguém com necessidades especiais ou algum tipo de deficiência, algum mediador que trabalhe no museu?

**AMANDA:** Tem, tem mediador com deficiência física.

**PESQUISADORA:** Ah tá. E ele participou dessa... da implementação de... de acessibilidade ou participa na hora de montar alguma exposição?

**AMANDA:** Então, na verdade, foi a... essa... esse questionamento e essa modificação foi antes de... esse mediador entrou esse ano.

**PESQUISADORA:** Ah!

**AMANDA:** E aí a partir de... da entrada dela também, ela colocou algumas sugestões em relação a tamanho de espaço, espaço, né? Meio de locomoção, o trajeto que a gente faz dentro do museu, ela está intimamente relacionada com isso e ajudando a gente pelo menos com essa parte da... da parte de deficiente físico pra gente poder melhorar os acessos. A gente tem o elevador, mas aí dentro da... de alguns espaços de exposição, o trânsito fica meio complexo pra eles, sabe?

**PESQUISADORA:** Uhum.

**AMANDA:** Principalmente esses com experimentação, o da física, é um espaço bem difícil pra... de locomoção quanto tá cheio de gente. Então a gente tá tentando ver a melhor maneira possível pra incluir na atividade sem fazer uma atividade separada pra eles, né?

**PESQUISADORA:** Aham. Qual que é a frequência de visita de pessoa com deficiência aí no museu?

**AMANDA:** Ó, é menor do que a gente esperava. O ano passado a gente teve... o ano inteiro a gente teve 25 pessoas.

**PESQUISADORA:** Nossa!

**AMANDA:** É, deficientes auditivos.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**AMANDA:** Esse ano a gente já teve... participou de uma reportagem aqui que foi feita com a aluna que faz materiais no biscuit pra portadores... pra cegos, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**AMANDA:** A gente teve a visita de mais um grupo de 12, mas não é muito não.

**PESQUISADORA:** É pouco, né?

**AMANDA:** É. Na verdade, a gente percebe inclusive nas próprias escolas, porque o nosso foco maior são os agendamentos de grupos, e aqui no site a pessoa tem a

opção de colocar se tem necessidade especial e raramente isso acontece, raramente tem alunos com necessidades especiais nas escolas, sejam particulares ou públicas que tem... que estão vindo visitar o museu.

**PESQUISADORA:** E quando... quando chega a escola que agendou, como que funciona a mediação daí? Se elas... se eles levam alunos com necessidades especiais? Como que funciona?

**AMANDA:** Aí como a gente já sabe o tipo de necessidade, né? Quando a gente já vê... já vê isso na... no agendamento, aí eles são recebido da mesma forma que o... separado em grupos, né? Porque a gente divide eles em geralmente 25, 30, a gente divide em grupos de 10, de oito dependendo das temáticas que vão ser abordadas porque existe a possibilidade do agendamento específico das áreas ou uma visitação geral, né? A visitação geral são todas as áreas, e aí os mediadores, eles dividem em grupos de menores pra ficar mais fácil, né? E eles poderem interagir melhor e aí esse... essa pessoa com necessidade especial, ela é conduzida junto com o grupo pra dentro da exposição, e aí se é cego a gente tem material em braile, tátil e se é o... o surdo a gente... a gente tá com dois alunos agora que tão, um tem... que tem curso de libras e o outro que tá tentando, tá ajudando, mas parece... é porque a gente já teve de... de atendimento deu certo.

**PESQUISADORA:** Aham.

**AMANDA:** Né? Pelo menos falaram que gostaram, tão tentando, ainda não temos... a gente não tem aplicativo, né? Então a gente conta com a boa vontade dos professores, dos coordenadores de projeto e dos próprios mediadores porque a gente não tem isso.

**PESQUISADORA:** É verdade, né?

**AMANDA:** É. ((risos))

**PESQUISADORA:** Os itens de acessibilidade, como que eles se articulam com a inclusão dessas pessoas?

**AMANDA:** Olha, eu acredito que durante a mediação, eles... o cego tendo acesso ao... ao crânio, por exemplo, quando a gente tá falando de diversidade e ele sentir a diferença e as estruturas entre um e outro, né? Com a mediação do monitor falado, eu acho que isso faz com que ele interaja e se sinta nesse ambiente que tá sendo descrito pra ele, né? Bem como a interpretação em libras, né? Eu acredito que sim que seja... não são... igual eu falei pra você, eles não são colocados separados, eles

são convidados a interagir com a explicação, então mesmo que a gente tenha grupos que tenha uma pessoa com necessidade especial junto então ele é chamado a... através da peça ou através da interpretação ou através do áudio, a interagir com o ambiente com os demais.

**PESQUISADORA:** Num geral professora, qual que é a contribuição do Museu pra educação inclusiva?

**AMANDA:** Olha, eu vou falar pra você que é... é ainda muito baixa, muito. Na verdade, eu acho que é quase zero, com esse número de... de pessoas que a gente... eu falei pra você que a gente consegue atender, mas a expectativa e a vontade falam mais alto, né? A gente tá tentando fazer com que ocorra uma maior qualificação, a gente tem cada... cada início de ano, início de semestre a gente tem capacitações dos ambientes, inclusive libras e o falar ao público, né? Como se portar com os diferentes tipos de públicos estão entre essas capacitações. Então eu... pros mediadores eu acredito que é muito importante, pra eles ainda é mais do que para o próprio público, porque se é um pu... uma pessoa ou 10 pessoas que é um montante de 19 mil que visita a gente, é nada, né? É zero se for pensar, mas para os mediadores que têm contato com esse público, e a gente tem o feedback desse um, dois ou 10, para a melhoria da nossa mediação e da contribuição que a gente bota pra eles aí sim, isso a gente tá tentando melhorar cada vez mais a partir desse tipo de contato.

**PESQUISADORA:** Aham. E pra acabar então, professora quer contar alguma experiência ou alguma coisa que a gente não perguntou?

**AMANDA:** Ai meu Deus do céu! Eu acho que assim, especificamente com relação a essa... a esse tema de... de acessibilidade, a gente teve... numa visita direcionada pro público cego, a gente teve ao mesmo tempo que uma exposição tátil foi montada especificamente pra eles pra trabalhar a temática de inclusão, no mesmo... ao mesmo tempo no Museu chegou uma outra visita de criancinha de escola... educação infantil e eles ficaram alucinados em ver que os portador... os cegos estavam manipulando os crânios, a estrela do mar, que a gente fala muito de textura, né? Com eles pra mostrar a diversidade, diversidade biológica, diversidade, enfim, e aí eles foram convidados a interagir com os cegos, e os mediadores, de uma forma muito delicada trataram a... a deficiência dos cegos ali com as crianças muito, foi muito legal, foi muito bonito de ver, as crianças trabalhando com eles, as

crianças colocando o material na mão deles, as crianças escutando a descrição do material feito por eles, né? E concordando ou não “não, ah não, é um pouquinho maior do que você tá falando. Não, ah, olha, mas tente mais pra cá pra você vê aqui”. Foi muito legal. Fantástico.

**PESQUISADORA:** Ah é?

**AMANDA:** A gente não filmou isso porque, ah, tem todo... tem todo esse, né? Termo de consentimento, enfim, mas foi uma experiência que pra mim que foi excelente, as crianças e os... e os jovens há mais tempo pra... surpreendem a gente bastante aqui com as interações e com a... com a forma de ver a vida, né? Muito gostoso.

**PESQUISADORA:** Então tá bom professora, foi... era isso, né? Que eu queria perguntar, era isso que eu queria saber.

**AMANDA:** Eu contribui com isso pra você?

**PESQUISADORA:** Contribuiu sim, com certeza, muito obrigada.

**AMANDA:** Eu espero que o seu trabalho e você ajude a gente melhorar a nossa mediação.

**PESQUISADORA:** Obrigada. Então tá bom. Obrigada, tá? Beijo.

**(Fim da transcrição)**

**Legenda:****PESQUISADORA:** Cláudia**JÚLIA:** Respondente do Grupo de Museus e Centro de Ciências Acessíveis**Realizada em:** 12 de setembro de 2018**Duração:** 00:37:04 horas.

---

**(Início)****PESQUISADORA:** Então, vamos começar. Como foi sua trajetória acadêmica, graduação, mestrado, doutorado?**JÚLIA:** Bom, então, eu fiz a graduação em letras, na UFMG e quando eu entrei na universidade, eu fui bolsista estagiária da pró-reitoria de extensão, que tinha acabado de criar o Centro de Difusão da Ciência, na reitoria, que era um órgão que era coordenado pela professora Tânia Costa, que hoje em dia tem um museu de ciências também, coordena o museu de ciências, era coordenado por ela. E esse centro tinha alguns eixos, né? Um era construir o espaço do conhecimento na UFMG, que na época chamava Espaço Tim UFMG do Conhecimento, o outro era construir o Museu Itinerante Ponto UFMG, que é o museu itinerante de lá atualmente, a feira de ciências UFMG jovem, realização de eventos científicos, articulação da comunidade científica e a sociedade de uma forma geral. E aí eu comecei a trabalhar lá como estagiária e continuei, me apaixonei pela divulgação científica e acho que essa experiência, assim, mudou minha trajetória na carreira acadêmica e profissional, e acho que até da minha trajetória de vida. Então, eu fiquei lá por 8 anos, no Centro de Difusão da Ciência, nos primeiros 4, era do CDC, depois a gente... ela saiu da direção do CDC, com a troca de reitoria, voltou pro centro pedagógico, que era o departamento de origem dela, que é o colégio de aplicação da UFMG. E aí eu fui com ela e com alguns projetos que ela coordenava, inclusive o Museu Ponto e continuei lá, atuando como coordenadora pedagógica do Ponto. E aí nesse período eu entrei no mestrado, né? Fiz... ah, eu fiz um ano de intercâmbio acadêmico também, na Inglaterra, e aí lá eu fui mediadora voluntária da equipe educativa do Museu de História Natural de Londres, fiquei... trabalhei lá por 10 meses como voluntária. Fazia as disciplinas na faculdade, Queen's College, como aluna intercambista. E aí quando eu voltei, lá na Inglaterra eu tive muita experiência, muitas oportunidades de participar de palestras, de visitar vários museus, né? E isso

me influenciou, além de tudo o que eu já tinha feito na UFMG, influenciou muitos na definição do que eu ia fazer quando terminasse a faculdade. Então... quando eu voltei, eu fiz mais um ano e meio, um ano, mais ou menos, de curso e decidi fazer o mestrado em divulgação científica na Unicamp, que era o único do Brasil na época. Então, eu fui fazer o mestrado lá, em 2011, fim de 2011 a 2013, o mestrado, mas continuei trabalhando na UFMG, então fazia bate e volta sempre, era uma loucura...

**PESQUISADORA:** Nossa.

**JÚLIA:** Continuei trabalhando e estudando, enfim, a vida sempre foi uma correria. E quando eu terminei o mestrado, aconteceram duas coisas muito boas na minha vida: eu fui aprovada pro concurso aqui na Fundação Cecierj, que é onde eu trabalho hoje em dia, isso foi em... final de 2013. E fui aprovada pro doutorado na USP em educação Ensino de Ciências.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**JÚLIA:** Então, eu não queria abrir mão de nenhuma das duas coisas, catei o desafio de mudar pro Rio e fazer o doutorado em São Paulo. E aí foi assim, e terminei o doutorado recentemente, em maio, sobre museus e centros de ciências itinerantes, que sempre foi a minha paixão, desde 2006 trabalhava com isso, então eu estudei esses museus lá. E tenho trabalhado desde 2014, com acessibilidade e inclusão em museus, que foi também um trabalho que se iniciou como aluna de aperfeiçoamento da UFMG, e aí depois outros alunos tavam interessados no tema e a gente foi construindo o nosso grupo de pesquisa.

**PESQUISADORA:** Que legal. É bem isso que já vem na sequência. Como surgiu a questão da acessibilidade nos Museus e Centros de Ciências?

**JÚLIA:** Então... quando... nessa minha transição, né? Entre sair da UFMG e vim pro Rio, isso foi em 2014. E em 2012, a gente começou lá no Museu Itinerante Ponto, a estruturar o curso em aperfeiçoamento e ensino de ciências à distância, via UAB, Universidade Aberta do Brasil. E a gente foi pra vários... tinha vários polos em Minas Gerais e, em 2014, a gente teve um polo em São Paulo, no polo de Aricanduva. E eu, como já tava no doutorado lá, eu fui professora desse polo e eu tive uma aluna nesse curso que fez o TCC, era professora de física do município e trabalhava com as salas de recursos especiais pra ensino de ciências. Então, ela quis fazer o TCC dela sobre museus de ciências, como que os museus de ciências tavam aptos a atender o público com deficiência, e o que a gente fez foi cruzar os dados do Guia

de Acessibilidade Cultural de São Paulo, com o Guia de Museus de Ciências, da ABCMC, e a gente viu que dos 21, depois tem que conferir o dado dela que já é antigo, mas pelo o que eu me lembro, que dos 21 Museus de Ciências da cidade de São Paulo, somente 9 se declararam acessíveis, estavam no Guia de Acessibilidade Cultural. E aí a acessibilidade começou assim na minha vida, com Aline Mollenzani, que é o nome dela. Hoje em dia, ela é aluna de mestrado em Educação Especial, lá na USP, é colega da USP, então. Eu fico muito orgulhosa, porque aí, até hoje a gente trabalha juntas em grupo e depois quando eu mudei pro Rio, eu tinha um bolsista na Caravana da Ciência, que é um dos projetos que eu coordeno aqui, que é o Gabriel<sup>22</sup>, que entrou na especialização em Ciências aqui, e eu fui a coorientadora dele no IFRJ, Instituto Federal do Rio de Janeiro, que ele por... por enfrentar, né? Tantas barreiras na prática, que a gente quando viaja com a nossa carreta, a gente sempre atende um público com deficiência. E a gente encontrou muitas barreiras, muitos obstáculos e muitos desafios como gestor, e ele como um mediador, né? Nesse percurso, ele resolveu estudar como que tava a acessibilidade na Caravana da Ciência. Então, o grupo, na verdade, começou como um trio e na busca por bibliografia, por literatura, por ferramental pra analisar a acessibilidade em Museus, a gente não encontrou nada a respeito de ferramentas, por exemplo, pra analisar Museus de Ciências, existe uma literatura bem escassa sobre acessibilidade em Museus de Ciências. E então, a gente começou a pensar, no trabalho da Aline, que fez esses diagnósticos dos Museus de Ciências de São Paulo, a gente falou: "poxa, vamos fazer um no Brasil?", porque a gente não tinha nem ideia de quantos Museus no Brasil eram acessíveis ou não, não tem... não tinha isso. Não tinha, complicado. Então, a gente começou a pensar, vamos sonhar alto mesmo, a gente não imaginava que a gente ia construir um guia, né? Então, a gente começou a pensar nessa questão do... pensar na pesquisa do Brasil. E aí eu entrei em contato com o pessoal da ABCMC, que já era o Ribamar, que era uma pessoa bem próxima da Fiocruz, era instituição parceira da Fundação Cecierj. E ele foi super aberto, me passou os dados dos associados pra gente entrar em contato por e-mail, e eu entrei em contato também com a Luiza Massarani, que na época era presidente da redPOP e porque ela também fez parte do questionário do guia da ABCMC, então se a gente poderia usar os dados, assim, pelo menos os dados que

---

<sup>22</sup> Pseudônimo adotado para preservar a identidade dos participantes



eles já tinham coletados, que eram dados de... os dados mais básicos dos museus, descrição dos museus, horário de funcionamento e tal. E aí a pesquisa... e a gente nisso, enquanto isso, essa articulação foi acontecendo, a gente foi montando o questionário da pesquisa. E aí passou um tempo, a gente não tinha resposta da Luiza, não sei direito assim, alguma falha de comunicação aconteceu, mas a gente, a alguns meses depois se encontrou num congresso, na Inglaterra, e aí a gente conversou sobre isso e ela falou: "olha, a RedPop tá fazendo um esforço pra fazer um questionário, um diagnóstico como esse, porque...", foi uma época que a RedPop tava fazendo vários diagnósticos, então diagnósticos de instituições que fazem divulgação científica, diagnósticos de cursos de pós-graduação em divulgação científica ou que tenham linhas de divulgação científica. Tava fazendo vários tipos de diagnósticos pra entender como é que tava esse panorama na região. E aí ela falou: "então, vamos fazer um diagnóstico da América Latina, se você já tava pensando em fazer um pro Brasil, vamos unir esforços, traduzir o questionário e vamos pensar na América Latina. E assim foi. Então, o grupo foi surgindo aí. Aí a gente foi juntando pessoas voluntárias pra fazer parte do grupo, uma parte das pessoas, são pessoas que já trabalham e trabalhavam comigo, outras são de orientandos dos cursos de pós-graduação... e assim foi. E aí a gente criou o grupo, pra ser um grupo que tava realmente interessado em trabalhar com isso, porque foi um processo bem trabalhoso e a gente precisava de mãos e cabeças pra pensar, né? Como é que a gente ia formular e conduzir isso.

**PESQUISADORA:** Tá, e daí já entrou na outra pergunta, que era como que foi, né? Esse processo de constituição e implementação do guia, é... quais eram as expectativas de vocês quando começaram a trabalhar?

**JÚLIA:** Quando começamos? Então, quando a gente começou, a expectativa era inicialmente atingir o Brasil, a gente inicialmente não pensava que a gente ia conseguir tantos Museus na América Latina, a gente nem pensava que a pesquisa ia virar uma coisa internacional, tá? Essa foi uma expectativa, uma questão... uma coisa que superou as nossas expectativas, né? A outra questão era que a gente tinha muita... é... o questionário, ele ficava aberto de julho a dezembro de 2016, mas existe uma dificuldade muito grande de que as pessoas parem pra responder os questionários, né? Ainda mais sendo um tema tão delicado que os Museus têm muito medo de se expor, porque ainda é um tema pouco trabalhado nos Museus e

muitos Museus nem sabem que fazem ações de acessibilidade, de inclusão, né? Então... e também existe a questão das Leis, né? Então, muitos Museus, eles não queriam se expor, não queriam mostrar que têm poucas ações de acessibilidade. Então, na verdade, o número de Museus respondentes ao nosso questionário, nos surpreendeu e o número de países presentes. Claro que a gente fez um esforço enorme, assim, de fazer o corpo a corpo mesmo, da nossa equipe de encontrar um dia, pegar o telefone e ir ligando de instituição em instituição, então, nesse dia foi bastante chocante pra gente, porque vários Museus que a gente ligou no Brasil, estavam fechados ou não tinham uma pessoa responsável, enfim, já estavam em uma situação de crise, porque era final de 2016. Então... e aí, no final das contas, a gente teve... 109 países responderam ao questionário e depois 110 fazendo parte do guia. E isso foi surpreendente pra gente, porque apesar do número de museus, em geral, a gente não saber, né? A gente tem uma ideia, a partir do Guia de Museus e Centros de Ciência da América Latina, a gente tem uma ideia do número de Museus que existe, lá no guia, acho que são 468, se eu não tô enganada, 470, mais ou menos. Mas a gente sabe que tem vários outros que não estão listados ali, inclusive, no nosso próprio guia, a gente identificou vários Museus que não estão no guia nem da ABCMC, nem no guia da RedPop. Eu tenho esse número, eu posso, inclusive, te passar ou, então, você pode bater os dois e você vai ver ali que tem novos membros, vamos dizer assim. E então, esse número, ele nos surpreendeu, a foi uma expectativa que a gente tava um pouco preocupado com o número de respondentes. No Brasil, a gente teve um número alto de respondentes, a grande... a maior parte, 67 foi do Brasil, então porque mostrou a nossa crítica articulação aqui interna, né? A Associação Brasileira de Museus ajudou muito, a gente também fez parte de vários congressos, a gente calhou de também ter o encontro da ABCMC, então eu fiz uma fala no encontro da ABCMC, em Olinda, convidando os Museus a participarem. Então, nesse momento, a gente captou bastante gente e a gente também participou, o Wilson<sup>9</sup> que é um membro do nosso grupo participou da Associação Brasileira de Planetários, do encontro, e também fez uma fala, que também captou... e outras instituições, né? Na América Latina, a Sumicity, o pessoal da Colômbia foi muito ativo, o pessoal da Argentina, que são os parceiros mesmo, né? Então, esse número foi uma surpresa pra gente, pode parecer que é um número pequeno de representatividade, mas assim, a gente pensa na luta, na implementação de

acessibilidade, o quão difícil tem sido prós museus criarem essas estratégias, a gente vê que, na verdade, é uma vitória a gente ter conseguido e num primeiro questionário, a gente conseguiu um número grande de respostas, né? E atingir também vários países, não só o Brasil, e países que tão em diferentes níveis de... não é níveis de divulgação, de níveis de desenvolvimento em divulgação científica. A gente teve países como Colômbia, México, o próprio Brasil, que tão... Argentina, que tão bem evoluídos, com a discussão da divulgação científica já bem incorporada às práticas da cultura, às práticas escolares, e países que estão menos, então isso também foi legal. Outra expectativa que superou, é que a gente teve desde grandes Museus, Museus já tradicionais, Museus mais novos, como o Museu do Amanhã e Museus mais tradicionais, como era... é o Museu Nacional... Mas a gente também teve Museus pequenos, Museus de diferentes tipos, por exemplo, o Bio Parque, da Amazônia... da Amazônia, que é na cidade de Letícia, que é na Colômbia, mas é na fronteira entre Brasil, Colômbia e...

**PESQUISADORA:** E...

**JÚLIA:** Venezuela, eu acho, não sei, agora não sei, enfim, mas na fronteira entre três países e, assim, um Museu super específico, o endereço é "pegue o rio e siga até o quilômetro tal", esse é o endereço do Museu, olha que coisa fantástica, não é só um Museu, ele é um viveiro, é um jardim botânico, é um monte de coisa e ele foi um Museu de Ciências presente no nosso guia, então pra gente foi um orgulho muito grande atingir desde os Museus, né? De maior evidência, até os Museus um pouco menores ou ainda iniciando. Tem alguns Museus de cidades do interior, os Museus itinerantes também tiveram uma parcela de... uma participação no planetário. Então, isso pra gente foi muito importante, ter uma variedade também de... de ações.

**PESQUISADORA:** Você tem percebido, professora, como e se os Museus têm pensado na educação inclusiva?

**JÚLIA:** Como?

**PESQUISADORA:** É, se e como, né?

**JÚLIA:** Se e como. Bom, é... eu acredito que a divulgação científica como um todo, mas os Museus em especial, aqueles que têm é... departamentos de educação, eles se baseiam sim, em grande parte, na educação inclusiva, porque grande parte dos nossos diferenciais, de como trabalhar, de práticas, de atividades, a gente... aí eu falo "a gente", não só como grupo de Museus e Centros de Ciências Acessíveis,

mas porque eu também tô na coordenação de um Museu de Ciências, né? Então... e na instituição que eu trabalho, além do itinerante, tem um Museu fixo, vamos dizer assim...

**PESQUISADORA:** Aham.

**JÚLIA:** ...Tem um prédio que é Museu fixo, então a gente se baseia em práticas da educação especial, isso é um guia. Então, eu vejo que às vezes não tá tão formalizado, tipo "ah, esse aqui é o Ensino de Ciências voltado pra educação especial", mas muitas práticas a gente têm que beber na fonte do Ensino de Química acessível, no Ensino de Física, porque é muito difícil inventar a roda do dia pra noite, né? A gente tenta, muitas vezes, é... mas a gente bebe sim na fonte da educação especial, inclusive, o próprio guia surgiu, né? De uma professora que trabalhava numa sala de recursos pra ensino de Ciências. E sempre que me perguntam isso, tipo "ah, mas como que a gente pode fazer pra construir atividades?", eu falo: "gente, pega... vai estudar a educação inclusiva, lá já tem um bom material, na USP, nas Universidades públicas brasileiras, nos departamentos de educação, já estão bastante evoluídos, nós precisamos aprender com eles, a gente não precisa inventar tudo de novo, né? As ações de divulgação científica muitas vezes são pautadas em ações educativas, né? Ações de ensino não formal de ciências. Os Museus recebem, né? Principalmente os Museus de Ciências, 80 ou 90, eu não sei, por cento do público, que é um público escolar. Então, por que não se pautar nas ações de educação inclusiva, né? Na verdade, as pessoas não pensam isso diretamente, mas acabam fazendo isso indiretamente, não tá oficializado, mas muitas vezes é o que acontece, sem dúvida.

**PESQUISADORA:** Na sua visão como pesquisadora, professora, qual que é a contribuição dos Museus pra educação inclusiva?

**JÚLIA:** Contribuição dos Museus pra educação inclusiva. Bom, é... vamos lá, é... bom, o primeiro passo é a interatividade e o ensino de ciências de forma lúdica, né? Porque a gente entende que a educação inclusiva, ela tem que dar conta da diversidade humana, né? Não só pras pessoa com deficiência que não... é só, é um público bastante grande, mas há diferentes tipos de aprendizagem, os diferentes contextos socioculturais, os diferentes desafios, que às vezes são colocados aos professores, aos Museus, de violência, de vulnerabilidade social, então os Museus de Ciências, eles têm essa parte do encantamento, da curiosidade, da interatividade,

do lúdico, o dialógico, disputar o seu público, é... que pode contribuir fortemente pra educação inclusiva. Mas ao mesmo tempo, a gente observa que muitas vezes, a gente quando tá no Museu, a gente observa diversos desafios da educação, de incluir os seus alunos, né? Principalmente depois da... da LBI, que todos os alunos são incluídos na mesma sala de aula, a gente tem vários professores que não estão capacitados, várias escolas que não estão capacitadas, os próprios cursos de licenciatura ainda não estão formando professores pra atuar na diversidade humana...

**PESQUISADORA:** Uhum.

**JÚLIA:** Então, temos diversos desafios, que vai desde o ensino formal ao ensino não formal de Ciências, e isso atinge o Museu. Então, assim, eu acho que os Museus de Ciências, eles têm que pensar que apesar da escola não ser inclusiva ou ter grande dificuldade de se inclusiva, nós temos que tentar ser mais inclusivos e dialogar com aquele público que a gente não está dialogando. Então, acho que o Museu, ele pode ajudar a contribuir sim pra isso. E também é... com relação ao Ensino de Ciências pras pessoa com deficiência, a gente vê, por exemplo, a comunidade surda, é um trabalho da professora Vivian, que é da UFRJ, e que ela trabalha bastante com alfabetização da Ciência pras pessoas surdas e discute muito como que o nível de escolaridade das pessoas surdas ainda é muito baixo e a pouca inserção das pessoas surdas nas áreas científicas, e isso fica explícito também pela ausência de vocábulos específicos, de sinais específicos para algumas coisas, alguns conceitos abstratos, alguns nomes de constelações, estrelas, pra áreas específicas e jargões da Ciência. E isso só evidência que, na verdade, essa comunidade de surdos não está incluída no mundo, no universo científico, não tá ou está muito pouco nas áreas de engenharias, nas áreas de Ciências biomédicas, exatas, porque... por vários motivos, né? Por dificuldade da própria Universidade de receber, acolher e manter esse aluno lá. As dificuldades que o aluno na educação básica enfrenta... de aprender Ciências, porque os professores não estão aptos ou tem muita dificuldade e aí é todo um contexto da educação brasileira, que é desde o mau pagamento do professor, até a pouca capacitação e pouca perspectiva de futuro. Então, todo um contexto, não só do professor, mas da escola que dificulta o aluno a aprender Ciências, e como chegar até a carreira científica numa Universidade, enfrentando uma vida de barreiras e desafios pra se encantar pela

Ciência. Então, o Museu de Ciências pode fazer sim, um papel muito importante em motivar, em captar a atenção daquele aluno que provavelmente tá tendo muita dificuldade ou alguma dificuldade na escola, em se apaixonar pela Ciência, porque o nosso ensino ainda está pouco inclusivo. Então, o Museu faz um papel, eu acho, que muito importante nesse sentido, né? De despertar o interesse de diversos tipos de público para a aprendizagem em Ciência, não só despertar interesse, às vezes apresentar as possibilidades, que muitas vezes as pessoas não sabem que existe, por exemplo, uma profissão de divulgador científico.

**PESQUISADORA:** Não sabem, às vezes as pessoas nem conhecem que existem os Museus de Ciências, né?

**JÚLIA:** Exatamente.

**PESQUISADORA:** A gente tá quase no final.

**JÚLIA:** Uhum.

**PESQUISADORA:** Como que a professora vê o guia de articulando com a educação inclusiva? O Guia de Museus Acessíveis se articulando ou favorecendo...

**JÚLIA:** A gente ainda não teve um... a gente não teve, a gente não fez uma pesquisa ainda sobre isso. Uma expectativa nossa, quando a gente foi... quando a gente pensou no guia, era disponibilizar essa informação pro público interessado, então não só as pessoa com deficiência, mas aquelas pessoas que trabalham com pessoa com deficiência, por exemplo, com os professores, porque uma grande barreira que a gente via, era que... eu acredito que continua, foi um dos nossos dados do guia, é que a comunicação nos museus é ainda um pouco falha. Então, a gente, por exemplo, no site, não tem as informações sobre quais tipos de acessibilidade eu tenho naquele Museu. Então, o professor quando vai escolher uma atividade e ele tem um grupo ou alguns alunos que tenham algum tipo de deficiência, ele vai escolher aquele Museu que ele sabe que vai ter alguém, alguma coisa pro seu aluno ser atendido. Só que essa informação muitas vezes é difícil de ser encontrada...

**PESQUISADORA:** Uhum.

**JÚLIA:** Ou então, uma família, por exemplo, né? Que vai sair no final de semana e quer saber se a sua filha, por exemplo, que tá em cadeira de rodas vai conseguir chegar no museu, onde ele vai ter essa informação? Muitas vezes nos sites não

estão disponibilizados. Às vezes você liga pros Museus, as pessoas não sabem informar, né? Ou sabem.

Então, são poucos os museus que tem essa informação estruturada em seus sites, que é a porta da entrada do museu, né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**JÚLIA:** Ou, então, por exemplo, se tem que agendar visita ou se não tem, então a nossa ideia fazendo... a nossa expectativa com o guia, além de ter esse panorama, esse diagnóstico da América Latina, como estamos lidando com a acessibilidade nos Museus, foi também fornecer em um único lugar, informações de vários Museus, onde uma pessoa cega, uma pessoa surda, uma família, qualquer tipo de pessoa, qualquer pessoa pudesse ter, pelo menos, as informações básicas sobre o Museu, então, é claro que a gente não tem todas as cidades do Brasil, né? Não tem, mas a gente tem algumas capitais, a gente tem alguns Museus grandes, alguns Museus menores e a gente acredita que essa informação é útil pras pessoas, inclusive, pras escolas saberem que tipo de ação que tem e a gente teve uma preocupação de disponibilizar o site, o Facebook quando tem, se tem um canal específico pra agendamento, se tem um canal específico pra agendamento de pessoas... de visitas de pessoa com deficiência. Então, a nossa ideia era fazer esse guia fornecer informação, por isso que ele é de acesso gratuito, por isso que a gente tentou... a gente teve que fazer um site pra hospedá-lo, a gente tentou fazer na versão mais acessível possível pra leitores de tela, pra também garantir a autonomia do usuário, acessível em Libras, que foi um desafio também e... uma outra coisa que eu ia falar e esqueci... fornecer o site... bom, daqui a pouco eu lembro. Foi uma expectativa... ah, lembrei, que a gente... como a gente tem a nossa página e o guia, além de PDF, ele tá disponível online, todo online, o texto tá tudo online... e a gente tem uma página de contato no nosso site, só que é contato com a gente, não é contato com o Museu e a gente, assim, eu posso falar que quase que semanalmente, recebe e-mail de pessoas querendo visitar determinado Museu, "como posso fazer pra agendar uma visita no seu museu?". Aí eu respondo: "nós não somos o Museu, somos um grupo de pesquisa que está fornecendo, mas você pode achar o contato desse Museu aqui" e mando. Nunca tive um feedback, essas pessoas nunca me responderam, mas a gente tem visitas semanais e e-mails semanais, de pessoas querendo visitar os Museus, isso significa que existe uma um gap muito grande

entre a população e o Museu, onde está esse Museu? Por que que a pessoa não chegou direto no site do Museu e chegou no nosso Museu? Então... assim... chegou no nosso guia. Então, acho que nosso Guia tá tendo um papel informacional aí em algum ponto. Agora outra coisa também que favorece isso, é porque no Google, quando você digita o nome de algum Museu, por exemplo, o Google ranqueia pra cima as páginas mais acessíveis, então, como a nossa tem vários recursos de acessibilidade e a gente tem o Wilson<sup>9</sup>, que é um membro do nosso grupo que fica semanalmente atualizando o template pra gente não perder o gancho da acessibilidade da nossa página, então eu acho que quando as pessoas jogam o nome do Museu no Google, a nossa página é sempre ranqueada pra cima.

**PESQUISADORA:** Uhum.

**JÚLIA:** Então, pode ser que também a pessoa entre lá achando que tá entrando no site do Museu, vê as informações do Museu e entra no contato, mas eu acho que tem essa mão dupla, né? Que... mas é uma evidência de que a gente talvez esteja chegando sim com informações importantes pra algumas pessoas.

**PESQUISADORA:** Com certeza estão e está favorecendo duas vezes, né?

**JÚLIA:** Espero que sim.

**PESQUISADORA:** Uma perguntinha minha só, antes da gente terminar, tem pessoa com deficiência ou necessidades especiais trabalhando junto na elaboração do guia?

**JÚLIA:** Na elaboração do guia sim, teve o Fabiano<sup>9</sup>, que foi o consultor, ele é cego, ele inclusive tava no curso de acessibilidade, ele foi nosso consultor em áudio-descrição, então todas as imagens do guia têm áudio-descrição em português e em espanhol, que o guia tá publicado em duas línguas. E ele nos ajudou com a áudio-descrição de todas as imagens, desde a capa, até a marca do nosso grupo, as ilustrações da página. E durante o questionário a gente não teve uma pessoa com deficiência participando, não conseguimos incluir. Inclusive, a gente... todo evento que a gente faz, a gente chama todas as pessoas pra fazerem parte do nosso grupo, porque a gente, no nosso grupo, atualmente, a gente tem o Fabiano que é colaborador, mas não está atuando ativamente, eu todo dia peço a ele: "Fabiano, vem entrar formalmente pro nosso grupo", mas ele tem toda uma vida, um trabalho, enfim, não tem uma carga horária disponível pra trabalhar conosco voluntariamente, porque nós não recebemos pra trabalhar, todo mundo que se uniu ao grupo trabalha



no seu horário livre, na hora que dá pra fazer. Então, já cantei o Fabiano, cantei o Bernardo<sup>9</sup>, que é o surdo aqui do Museu, do Museu do Amanhã, ele fez a oficina, ele falou que tá super interessado, mas vamos ver até aonde vai, né? E espero muito que ele participe. Mas na elaboração do questionário, a gente teve ajuda da Viviane Sarraf, que é uma grande especialista em acessibilidade e ela... ela avaliou o nosso questionário e nos ajudou bastante, né? E a Aline também, como ela faz parte... a Aline Molenzanni, ela faz parte do grupo de educação especial, ela tem vários colegas que trabalham diretamente com aluno com deficiência, então, vários colegas dela olharam informalmente o nosso questionário, nos ajudaram, mas assim, a pessoa com deficiência que trabalhou ativamente na produção do guia, foi o Fabiano, que ele nos ajudou não só com a áudio-descrição das imagens, mas também com a verificação, se o design do nosso guia tava acessível a leitores de tela. Então, quando tinha problemas, por exemplo, problemas muito básicos, mas que a gente... a gente teve um designer que fez a produção do guia, que o designer também nunca tinha produzido um material acessível. E aí eu contatei uma amiga do Fabiano, que também trabalha na Fundação Cecierj, assim, é uma unidade muito pequena, as pessoas que trabalham com isso se conhecem, então, a gente tinha a Luciana Perdigão, que é designer da Fundação Cecierj, é designer institucional, e ela acabou de defender o mestrado dela em... ai, eu não vou saber dizer agora, é um nome grande, mas é alguma coisa tipo diversidade cultural, educação e tem um eixo forte em educação inclusiva, na UFF, na Federal Fluminense, em Niterói. E ela nos ajudou a tornar o design do nosso guia acessível. E o Fabiano foi um dos que fez essa validação, vamos dizer assim, então, foi e voltou várias vezes o designer pra ele, ele falava: "Júlia, aqui tá muito ruim o design, porque os blocos...", né?

**PESQUISADORA:** Aham.

**JÚLIA:** ...Trabalhar com bloco é muito difícil e a gente só foi descobrir isso depois que o primeiro design já tava pronto, então, o ideal é que seria se a gente tivesse um texto todo plano, sem colunas, porque o leitor de tela, ele lê contínuo, então muitas vezes pulava de uma coluna pra outra e emendava a frase. Então, tinham várias coisas, vários detalhes que, na verdade, não são detalhes, são questões importantes do design acessível, porque a gente aprendeu fazendo, né? Porque a gente não tinha especialista nisso, a gente foi correr atrás da Luciana Perdigão pra nos ajudar, do Fabiano pra nos ajudar não só com as áudio descrições, mas com

essa validação, uma pessoa cega lendo o guia, tendo leitor de tela pra ler o guia, como que ela tava se sentindo? Daí ele falou: "olha, tá muito cansativo", por exemplo, rodapé... todo rodapé, cabeçalho, "todo rodapé, cabeçalho tem o nome do guia, então toda vez que muda de página, lê de novo 'Guia de Museu e Centros de Ciências Acessíveis'", então assim, poxa, cansativo pra caramba, né? Então, coisas assim, a gente quando tá produzindo o material, a gente não pensa, mas a gente tem que aprender a fazer, né? Então, foi também um processo de aprendizagem pra gente e o Fabiano foi uma das pessoas que ajudou muito com isso, continua ajudando o tempo todo, dando toque, falando: "fica esperta nisso, atenta nisso". Inclusive, a gente repensar a próxima produção do guia, outras perguntas pra incluir, né? Outros tipos de acessibilidade, outras questões.

**PESQUISADORA:** Que legal. Pra encerrar, tem alguma coisa que a professora queira contar, alguma experiência, alguma coisa que a gente não...

**JÚLIA:** Tenho, tenho, tenho. Eu ia emendar aqui. Uma outra coisa que foi interessante, foi que quando a gente lançou o guia, saiu em alguns jornais e saiu na página da UFMG e em Belo Horizonte, e olha que eu sou de BH, mas acho que não teve muito a ver, não teve muita influência minha... a Rádio CBN fez uma entrevista comigo e a rádio da UFMG, a Rádio CBN, e essa entrevista da Rádio CBN teve uma repercussão bem legal e aí... e ela passou várias vezes na rádio, né? Eles replicaram muitas vezes na rádio. E aí uma pessoa que é da Associação de Turismo Acessível, tipo representante ou presidente, alguma coisa assim, ligou pra rádio, ao vivo, e fez um comentário falando: "ah, muito legal esse guia e tal, mas a gente tem que pensar que para o turismo acessível não basta só que o Museu seja acessível, a cidade tem que ser acessível, os hotéis têm que ser acessíveis, o transporte tem que ser acessível". Então assim, foi um comentário que abriu demais o leque e a discussão, que a gente é totalmente de acordo com isso, a gente até tentou no guia, incluir a acessibilidade no entorno, mas a gente não tem condições de num guia desse, mapear todo trajeto que a pessoa vai fazer, então, a gente pensou: "pô, vamos colocar alguma coisa do entorno, pra pessoa pelo menos saber se ela chegando lá, vai ter alguma barreira, obstáculo, alguma questão", mas... além disso, seria demais fazer, né? Mas foi um comentário superlegal e aí... inclusive teve uma réplica minha e depois eu encontrei... ele tem um blog, eu encontrei, a gente trocou várias informações e ele é um militante na área de turismo acessível. Então, ele

viaja o mundo fazendo quase que uma auditoria nos lugares, assim, apontando defeitos, erros, problemas. E eu acho que são pessoas assim que enriquecem o trabalho, né? Porque, na verdade, o público interessado são eles e dentro da comunidade de pessoa com deficiência, são várias outras comunidades e várias diferenças de idade, diferenças de... abordagem, de tudo. Então, na verdade, a gente só... é o que eu falo assim, a gente... é muito difícil ter uma acessibilidade total, mas a gente com conjugação de estratégias e boa vontade, a gente pelo menos a barreira humana, a gente consegue vencer. Agora, barreiras de edifícios dependem de infraestrutura, barreiras financeiras depende de um trabalho mais complicado, né? De mais trabalho. Então, acho que a primeira barreira que a gente tem que vencer é humana, né? E acho que pessoas como essa e como foi o caso dessa pessoa que brigou na rádio pra comentar, falar, “não basta ter Museus acessíveis se a cidade é acessível” é totalmente pertinente.

**PESQUISADORA:** Com certeza.

**JÚLIA:** Então, pessoas como essa enriquecem muito a nossa prática.

**PESQUISADORA:** É verdade.

**JÚLIA:** E ajuda a sociedade ser cada vez mais inclusiva, né? É isso.

**PESQUISADORA:** Com certeza. Então foi isso. Vou encerrar aqui.

**JÚLIA:** Espero ter respondido as suas perguntas.

**(Fim da transcrição)**