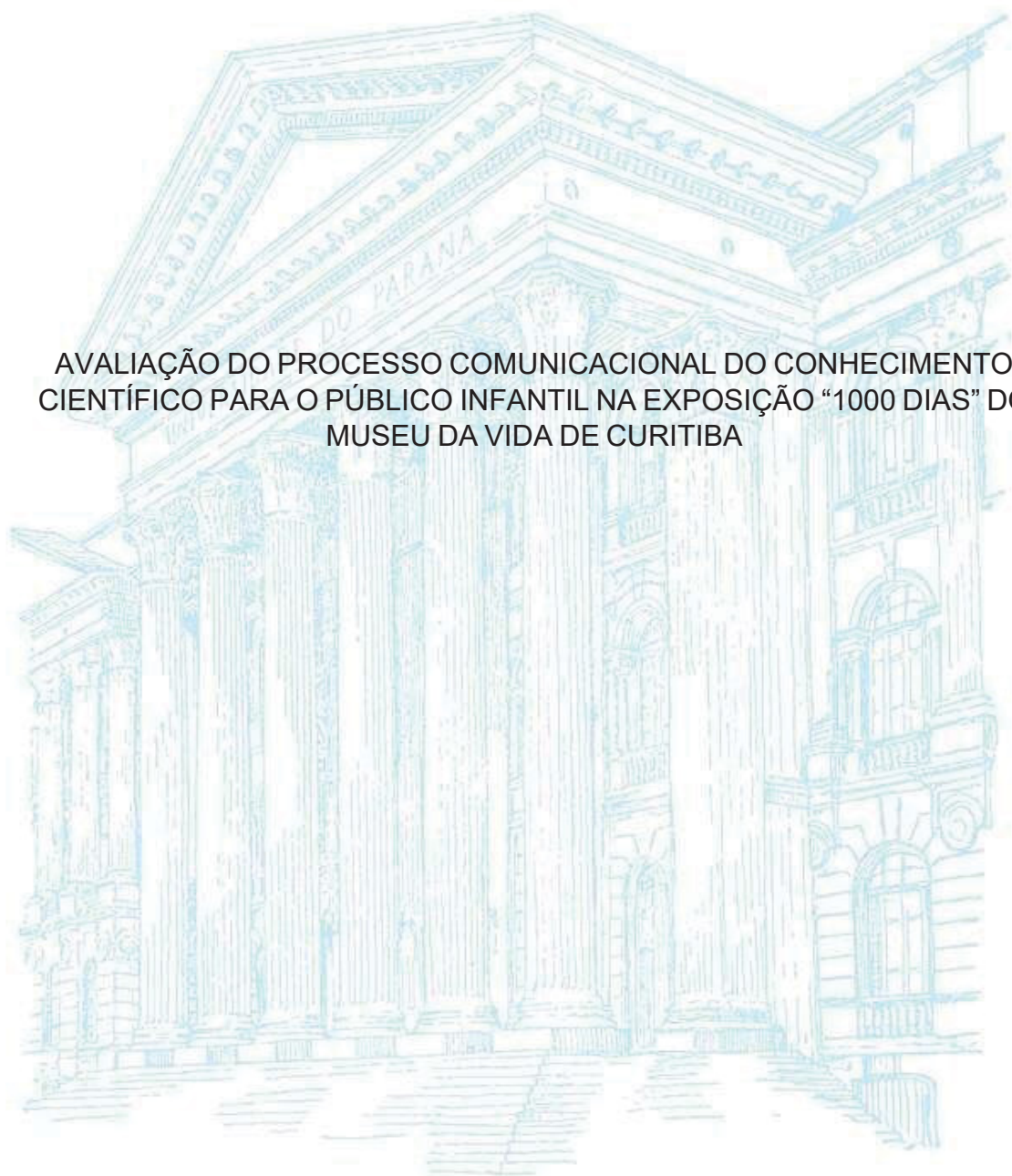


UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA

AVALIAÇÃO DO PROCESSO COMUNICACIONAL DO CONHECIMENTO
CIENTÍFICO PARA O PÚBLICO INFANTIL NA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS” DO
MUSEU DA VIDA DE CURITIBA



CURITIBA

2025

THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA

AVALIAÇÃO DO PROCESSO COMUNICACIONAL DO CONHECIMENTO
CIENTÍFICO PARA O PÚBLICO INFANTIL NA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS” DO
MUSEU DA VIDA DE CURITIBA

Tese apresentada ao curso de Pós-Graduação em
Educação em Ciências e em Matemática, Setor de
Ciências Exatas, Universidade Federal do Paraná,
como requisito parcial à obtenção do título de
Doutora em Educação em Ciências.

Orientador: Prof. Dr. Everton Bedin

CURITIBA

2025

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

Silva, Thayse Geane Iglesias da

Avaliação do processo comunicacional do conhecimento científico para o público infantil na exposição "1000 dias" do Museu da Vida de Curitiba / Thayse Geane Iglesias da Silva. – Curitiba, 2025.

1 recurso on-line : PDF.

Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática.

Orientador: Everton Bedin

1. Ciência – Estudo e Ensino. 2. Comunicação em museus. 3. Conhecimento científico. 4. Museu da Vida (Curitiba, PR). I. Universidade Federal do Paraná. II. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática. III. Bedin, Everton. IV. Título.

Bibliotecário: Elias Barbosa da Silva CRB-9/1894



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS EXATAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE 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 EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E EM MATEMÁTICA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da tese de Doutorado de **THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA**, intitulada: **AVALIAÇÃO DO PROCESSO COMUNICACIONAL DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO PARA O PÚBLICO INFANTIL NA EXPOSIÇÃO "1000 DIAS" DO MUSEU DA VIDA DE CURITIBA**, sob orientação do Prof. Dr. **EVERTON BEDIN**, 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 doutora 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, 25 de Fevereiro de 2025.

Assinatura Eletrônica

25/02/2025 16:13:23.0

EVERTON BEDIN

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

25/02/2025 16:36:30.0

CLAUDIA CELESTE SCHUINDT RECANELLO

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

Assinatura Eletrônica

26/02/2025 11:32:21.0

MARIA CRISTINA MONTEIRO PEREIRA DE CARVALHO

Avaliador Externo (PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO)

Assinatura Eletrônica

27/02/2025 12:34:17.0

ALINE KUNDLATSCH

Avaliador Externo (SECRETARIA DE EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SANTA CATARINA)

Assinatura Eletrônica

04/03/2025 20:30:33.0

ANA PAULA BOSSLER DA COSTA

Avaliador Externo (UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO)

Rua Coronel Francisco Heráclito dos Santos, 100 - Centro Politécnico - Edifício da Administração - 4º. Andar - CURITIBA - Paraná - Brasil
CEP 81531-980 - Tel: (41) 3361-3696 - E-mail: ppgecm@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 423916

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>
e insira o código 423916

Para a minha Preciosa,

Com amor...

AGRADECIMENTOS

A conclusão desta tese representa o encerramento de uma jornada desafiadora, mas também repleta de aprendizado, crescimento e apoio inestimável.

Em primeiro lugar, expresso minha profunda gratidão aos meus orientadores. Ao Professor Dr. Everton Bedin, pelo acolhimento, pela paciência e pela sabedoria, especialmente nos momentos de maior fragilidade. À Professora Dr^a Camila Silveira, por todos os ensinamentos e por ter, no início, embarcado comigo nessa trajetória.

Expresso minha mais profunda e sincera gratidão à Banca do Exame de Qualificação pela leitura minuciosa e pelas inestimáveis contribuições. Meu agradecimento especial à Profa. Dra. Cristina Carvalho, à Profa. Dra. Ana Paula Bossler da Costa, à Profa. Dra. Claudia Celeste Schuindt Recanello e à Profa. Dra. Aline Kundlatsch, cuja expertise, dedicação e generosidade foram essenciais para este trabalho. Sou imensamente grata por todo o conhecimento compartilhado, pela sensibilidade no olhar acadêmico e pelo compromisso em compor a banca de defesa desta tese.

Agradeço de coração à equipe do Museu da Vida de Curitiba-PR, que generosamente abriu suas portas para a realização desta pesquisa, permitindo-me vivenciar esse espaço de maneira contínua e profunda. Meu reconhecimento também vai a todos os funcionários e mediadores que contribuíram com este trabalho, acolhendo-me em seu ambiente e tornando essa experiência ainda mais enriquecedora. Levo comigo as amizades que fiz e que, sem dúvida, carregarei para a vida.

A minha família, minha fortaleza inabalável, meu porto seguro e minha inspiração cotidiana, dedico minha mais profunda gratidão. A você, Rute, por sua sensibilidade única em perceber aquilo que palavras não podem expressar, por ser luz nos momentos de incerteza e trazer lucidez quando meus olhos já não alcançam o horizonte. A você, Laize, por ser a personificação da força e da coragem, sustentando-me quando as minhas se esgotam. A Luísa, Raphael e Ana Vitória, pelo carinho incondicional, pela admiração que me fortalece e pelo calor humano que aquece minha alma e me inspira a seguir sempre em frente.

À minha "Mãezinha", dedico não apenas este trabalho, mas também minha eterna gratidão. Você é tudo para mim: minha inspiração, meu conforto, minha fortaleza, minha alegria, minha melhor companhia, minha mãe e minha amiga. Se hoje

estou aqui, pesquisando, escrevendo e vivendo este momento, é por você. Passamos por muitos desafios ao longo desse percurso, e suas palavras sempre ecoam em minha mente: "O que eu tenho que passar, outro não passa!". Agradeço por sua existência e por sua resistência. Se esta pesquisa se concretizou, foi também por você.

Ao meu amor e companheiro Jonathan, meu coração transborda gratidão por você estar ao meu lado em cada etapa dessa jornada. Obrigada pela paciência, pelo apoio inabalável, pela firmeza que me sustenta e pelo carinho que aquece meus dias. Obrigada por rir comigo, por enxugar minhas lágrimas, por celebrar minhas conquistas e por ser meu porto seguro. Acima de tudo, agradeço por ter me escolhido e por permitir que eu te escolha todos os dias.

À Claudia Celeste, minha querida amiga, agradeço por me permitir fazer parte da sua vida e por estar presente na minha. Obrigada por todos os momentos compartilhados, desde as alegrias até as indignações. À sua família, sou grata pelo apoio em minha trajetória pessoal e acadêmica.

Andressa, você foi minha parceira desde o início da pesquisa e tornou-se minha amiga de alma. Nossos olhares dizem muito sem precisar de palavras. Obrigada por me ajudar a pesquisar, por me apoiar nas incontáveis horas de escrita, por discutir museus comigo com tanta paixão e por compartilhar comigo o amor pela infância e pela vida. Obrigada por tudo!

A Pauline, pela sensatez, carinho, prontidão e amizade. A Heveline, por estar sempre ao meu lado, me amparando, se posicionando e compartilhando sua indignação diante das dificuldades. A Ana Paula, uma das amizades mais especiais que fiz no Museu da Vida, por me ensinar tanto, tanto no âmbito profissional quanto no pessoal. A Elena, pelo carinho e pela generosidade.

A Karla, por me apoiar nos momentos difíceis, sorrir nos momentos felizes e por ser uma amiga presente em minha vida. Ao Lucas, por sua escuta atenta, pelo apoio constante, pela amizade genuína e por acreditar em mim.

A cada um de vocês, meu mais sincero agradecimento. Sem vocês, esta caminhada não teria sido a mesma.

RESUMO

As exposições em museus desempenham um papel essencial na comunicação do conhecimento científico, oferecendo abordagens diferenciadas sobre temas científicos. A pesquisa de recepção permite avaliar como essa comunicação ocorre, especialmente, no contexto da mediação. Este estudo busca responder à seguinte questão: *"Como ocorre o processo comunicacional do conhecimento científico em visitas mediadas para o público infantil na exposição '1000 dias' do Museu da Vida de Curitiba?"* Para isso, foram definidos os seguintes objetivos específicos: i)) Analisar os objetos e a estrutura que compõe a exposição "1000 dias"; ii) Investigar os saberes utilizados na mediação; iii) Identificar as percepções dos educadores e mediadores sobre a exposição; iv) Investigar a relação do público infantil com os elementos interativos da exposição; v) Propor um modelo comunicacional para o público infantil em museus, articulando objeto, exposição, mediação e público infantil. A pesquisa adota uma abordagem qualitativa de natureza naturalística, focada no público infantil em museus. Os dados foram constituídos por meio de observação naturalística, registrada em notas de campo, gravações, fotografias e vídeos. A avaliação da exposição é do tipo somativa, analisando como ocorre a comunicação do conhecimento científico nesses espaços. Os resultados indicam que as exposições no Museu da Vida de Curitiba, sob a perspectiva comunicacional, se estruturam em três níveis de espaço. O primeiro nível, denominado *concernência*, utiliza textos, imagens e gráficos para envolver os visitantes e direcioná-los a tópicos de interesse. O segundo nível, *de contemplação*, apresenta os temas por meio de objetos e dispositivos interativos. O terceiro nível, *de para saber mais*, permite a exploração detalhada em ambientes virtuais. A comunicação na exposição também ocorre por meio da mediação, na qual os profissionais articulam saberes educativos e comunicacionais. No entanto, constatou-se que, para uma comunicação científica com crianças, é essencial considerar os saberes sobre a infância. Isso requer formações continuadas e formações oferecidas pelos próprios museus, a fim de integrar esses conhecimentos ao processo mediador. O espaço físico do museu, com sua estrutura e organização, favorece uma interação dinâmica entre o público, a mediação e os objetos expositivos. A exposição "1000 dias" destaca-se por abordar suas temáticas de maneira diversificada, considerando o conhecimento prévio das crianças e enfatizando aspectos fundamentais da vida. Observou-se que os interesses infantis variam conforme a faixa etária e a abordagem mediacional adotada. Diante dessas análises, propõe-se um *Modelo de Comunicação para o Público Infantil*, que coloca a criança no centro do processo comunicacional. Esse modelo enfatiza a importância dos saberes infantis, a renovação do discurso voltado a esse público e a organização dos espaços expositivos, garantindo que as crianças tenham pleno acesso ao conhecimento científico de forma interativa e significativa.

Palavras-chave: Museu; conhecimento científico; público infantil; Modelo de Comunicação; estudos de recepção.

ABSTRACT

Museum exhibitions play an essential role in communicating scientific knowledge, offering diverse approaches to scientific themes. Reception research allows us to evaluate how this communication occurs, especially in the context of mediation. This study seeks to answer the following question: "How does the communicational process of scientific knowledge occur in mediated visits for children at the '1000 Days' exhibition at the Museu da Vida in Curitiba?" To this end, the following specific objectives were defined: i) Analyze the objects and structure that make up the "1000 Days" exhibition; ii) Investigate the knowledge used in mediation; iii) Identify the perceptions of educators and mediators about the exhibition; iv) Investigate the relationship of children with the interactive elements of the exhibition; v) Propose a communicational model for children in museums, articulating object, exhibition, mediation, and children. The research adopts a qualitative approach of a naturalistic nature, focused on children in museums. Data were collected through naturalistic observation, recorded in field notes, recordings, photographs, and videos. The evaluation of the exhibition is summative, analyzing how the communication of scientific knowledge occurs in these spaces. The results indicate that the exhibitions at the Museu da Vida in Curitiba, from a communicational perspective, are structured in three levels of space. The first level, called concern, uses texts, images, and graphics to engage visitors and direct them to topics of interest. The second level, of contemplation, presents the themes through objects and interactive devices. The third level, to learn more, allows detailed exploration in virtual environments. Communication in the exhibition also occurs through mediation, in which professionals articulate educational and communicational knowledge. However, it was found that, for scientific communication with children, it is essential to consider knowledge about childhood. This requires continuous training and training offered by the museums themselves, in order to integrate this knowledge into the mediating process. The physical space of the museum, with its structure and organization, favors a dynamic interaction between the public, mediation, and the exhibition objects. The "1000 Days" exhibition stands out for addressing its themes in a diversified way, considering the children's prior knowledge and emphasizing fundamental aspects of life. It was observed that children's interests vary according to age group and the mediational approach adopted. Based on these analyses, a Communication Model for Children is proposed, which places the child at the center of the communicational process. This model emphasizes the importance of children's knowledge, the renewal of discourse aimed at this public, and the organization of exhibition spaces, ensuring that children have full access to scientific knowledge in an interactive and meaningful way.

Keywords: Museum; scientific knowledge; child audience; Communication Model; reception studies.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - REDE DE INTERAÇÕES ENTRE REPRODUÇÃO INTERPRETATIVA, CULTURA DE PARES E AS NOVAS EXPERIÊNCIAS	25
FIGURA 2 - RELAÇÕES ENTRE REPRODUÇÃO INTERPRETATIVA, CULTURA DE INFÂNCIA E ENSINO DE CIÊNCIAS.....	46
FIGURA 3 - DIAGRAMA DO CICLO DO TRATAMENTO DO OBJETO.....	58
FIGURA 4 - TERNÁRIO “SOCIEDADE, O PATRIMÔNIO E O TERRITÓRIO”	63
FIGURA 5 - O SABER DA MEDIAÇÃO.....	70
FIGURA 6 - ACESSO VIRTUAL A EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	90
FIGURA 7 - SISTEMATIZAÇÃO DOS CAMINHOS METODOLÓGICOS	101
FIGURA 8 - RELAÇÃO DE CRIANÇAS VS DIA DA SEMANA QUE FREQUENTAM O MUSEU.....	105
FIGURA 9 - MAPA DO MUSEU DA VIDA.....	111
FIGURA 10 - MUSEU DA VIDA	112
FIGURA 11– EXPOSIÇÃO “RUA DO BRINCAR”	121
FIGURA 12 - ENTRADA DA EXPOSIÇÃO “VESTES QUE NARRAM UMA TRAJETÓRIA”	122
FIGURA 13 - VESTES QUE NARRAM UMA TRAJETÓRIA.....	125
FIGURA 14 - APRESENTAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “ARTESANATOS QUE NARRAM UMA HISTÓRIA”	126
FIGURA 15 - TEXTO DE APRESENTAÇÃO DO CANTINHO DO BRINCAR.....	127
FIGURA 16 – ENTRADA DA TRILHA DO BOSQUE	129
FIGURA 17 - ABERTURA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	131
FIGURA 18 – REPRESENTAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DO TERREMOTO NO HAITI	139
FIGURA 19 – APRESENTAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	147
FIGURA 20 - NÚCLEO GESTAÇÃO.....	149
FIGURA 21 - ESPAÇO DE CONCERNÊNCIA DO NÚCLEO PARTO	151
FIGURA 22 - CONCERNÊNCIA DO NÚCLEO DA ALIMENTAÇÃO EM FAMÍLIA .	153
FIGURA 23 - JANELA DA OPORTUNIDADE	155
FIGURA 24 - FOTO NO NÚCLEO JANELA DA OPORTUNIDADE	157
FIGURA 25 - NÚCLEO QUARTO DO BEBÊ	159
FIGURA 26 - NÚCLEO AÇÕES DA PASTORAL	161

FIGURA 27 - APRESENTAÇÃO DA MENSAGEM DO NÚCLEO GESTAÇÃO	165
FIGURA 28 - CABINES GESTACIONAIS	167
FIGURA 29 – EXPLICAÇÃO SOBRE AS CABINES GESTANTES	169
FIGURA 30 - NÚCLEO PARTO	171
FIGURA 31 - ITEM BONECA.....	173
FIGURA 32 - NÚCLEO DO JOGO DA ALIMENTAÇÃO.....	175
FIGURA 33 - JANELA DA OPORTUNIDADE	178
FIGURA 34 - ANÁLISE SOBRE OS ESPAÇOS DA EXPOSIÇÕES DA EXPOSIÇÃO	195
FIGURA 35 - MICROSCÓPIO E A E A GESTAÇÃO	199
FIGURA 36 - FLUXOGRAMA DOS SABERES, PONTOS POSITIVOS E MELHORIAS IDENTIFICADAS NA MEDIAÇÃO	215
FIGURA 37 - PLANTA BAIXA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	217
FIGURA 38 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE DOIS A QUATRO ANOS.....	218
FIGURA 39 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE CINCO A OITO ANOS	224
FIGURA 40 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE NOVE A ONZE ANOS	227
FIGURA 41 - EXPLORAÇÃO DAS CRIANÇAS A PARTIR DE UMA VISITAÇÃO LINEAR	229
FIGURA 42 - ANÁLISE DOS PADRÕES DE INTERAÇÕES	235
FIGURA 43 - GRÁFICO EM QUADRANTES	237
FIGURA 44 - MODELO COMUNICACIONAL PARA O PÚBLICO INFANTIL	243
FIGURA 45 - FLUXOGRAMA PARA O DESENVOLVIMENTO DO MODELO COMUNICACIONAL PARA O PÚBLICO INFANTIL	253

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - ABORDAGENS COMUNICACIONAL	76
QUADRO 2 - TIPOS DE AVALIAÇÕES	80
QUADRO 3 - TRIANGULAÇÃO DOS DADOS	95
QUADRO 4 - EXEMPLO DE MATRIZ DE CONTINGÊNCIA.....	98
QUADRO 5 - RESUMO SOBRE A OBSERVAÇÃO <i>IN LOCO</i> :	103
QUADRO 6 - EXPOSIÇÕES QUE COMPÕEM O MUSEU DA VIDA DE CURITIBA- PR	114
QUADRO 7 - CUSTOS PARA VISITAÇÃO AO MUSEU DA VIDA CURITIBA - PR	132
QUADRO 8 - ACOLHIMENTO DA VISITAÇÃO AO MUSEU DA VIDA	135
QUADRO 9 - ACOLHIMENTO NAS EXPOSIÇÕES DO MUSEU DA VIDA	137
QUADRO 10 - MEDIADORES E SUAS FORMAÇÕES	142
QUADRO 11 - NÚCLEOS DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	144
QUADRO 12 – DESCRIÇÃO DO ITEM MICROSCÓPIOS	182
QUADRO 13 - SÍNTESE DA ANÁLISE DOS ESPAÇOS DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS.....	190
QUADRO 14 - MATRIZ DE DADOS SOBRE A EXPOSIÇÃO EM RELAÇÃO A PÚBLICO INFANTIL.....	193
QUADRO 15 - EQUIPE DE MEDIADORES	197
QUADRO 16 - PERCEPÇÃO DOS MEDIADORES SOBRE FORMAÇÃO PARA ATUAÇÃO NO MUSEU.....	201
QUADRO 17 - ANÁLISE DOS SABERES EM UM FRAGMENTO DA MEDIAÇÃO	206
QUADRO 18 - MATRIZ DE DADOS SOBRE A MEDIAÇÃO EM RELAÇÃO AO PÚBLICO INFANTIL.....	212
QUADRO 19 – RELAÇÃO DA MEDIAÇÃO COM A INTERAÇÃO	219
QUADRO 20 - SÍNTESE COMPORTAMENTAL DOS GRUPOS E FOCOS DE INTERESSE.....	232

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

PNSM	- Plano Nacional Setorial de Museus
PNC	- Plano Nacional de Cultura
PNM	- Política Nacional de Museus
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
BDTD	- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Brasileiras
MUSA	- Museu da Amazônia
DC	- Divulgação Científica
CCCP	- Complexo Cultural e Científico de Peirópolis
EI	- Educação Infantil
PUCRS	- Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
AC	- Alfabetização Científica
ICOM	- Conselho Internacional de Museus
PNEM	- Política Nacional de Educação Museal
PEMBrasil	- Pesquisa Nacional de Práticas Educativas dos Museus Brasileiros
BNCC	- Base Nacional Comum Curricular
ECA	- Estatuto da Criança e do Adolescente
PMMV	- Plano Museológico do Museu da Vida

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	20
2.	EXPLORANDO O CONHECIMENTO: EM BUSCA DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS.....	34
2.2	O PÚBLICO INFANTIL NOS MUSEUS: ESTUDOS E PRODUÇÕES.....	34
3.	OS ESPAÇOS MUSEOLÓGICOS PARA AS CRIANÇAS: EXPLORANDO O CONHECIMENTO.....	55
3.1	MUNDO DOS MUSEUS: GALERIAS DAS NARRATIVAS E DO SABER	55
3.2	A COMUNICAÇÃO EM MUSEUS	61
3.3	A MEDIAÇÃO PARA O PÚBLICO INFANTIL	66
3.4	AS EXPOSIÇÕES: UMA LINGUAGEM ESPECÍFICA DOS MUSEUS.....	73
3.5	DESVENDANDO OS MÚLTIPLOS ENFOQUES PARA A AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÕES.....	80
3.6	OS PÚBLICOS PRESENTE NOS MUSEUS	83
4.	CAMINHOS E TÉCNICAS PARA TECER NOVOS CONHECIMENTOS: MÉTODO INVESTIGATIVO	89
4.1	EXPLORANDO AS FACES DA PESQUISA: A NATUREZA E A ABORDAGEM.....	89
4.2	CONSTITUIÇÃO DE DADOS DA PESQUISA.....	92
4.3	METODOLOGIA DE ANÁLISE.....	96
5.	RESULTADO E DIÁLOGOS DA INVESTIGAÇÃO.....	103
5.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO MUSEAL.....	106
5.2	AVALIAÇÃO SOMATIVA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS” E A ANÁLISE DO PROCESSO COMUNICACIONAL	131
5.3	PERFIL DO PÚBLICO INVESTIGADO.....	133
5.4	A VISITA EDUCATIVA NO MUSEU DA VIDA DE CURITIBA-PR	133
5.5	EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”: O QUE OS OBJETOS COMUNICAM?	144
5.5.1	CATEGORIA ANALÍTICA: O ESPAÇO DA CONCERNÊNCIA	146
5.5.2	O ESPAÇO DA COMPREENSÃO.....	163
5.5.3	ANÁLISE DA CATEGORIA: ESPAÇO PARA SABER MAIS	180
5.6	A MEDIAÇÃO COMO PARTE DA COMUNICAÇÃO NA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	196

5.6.1	FORMAÇÃO E DESAFIOS NA MEDIAÇÃO	196
5.6.2	ESTRATÉGIAS DE COMUNICAÇÃO ADOTADAS.....	199
5.6.3	O PADRÃO DE INTERAÇÃO, OS FOCOS DE INTERESSE DO PÚBLICO INFANTIL COM A EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”	216
6.	A TRÍADE “EXPOSIÇÃO, MEDIAÇÃO E PÚBLICO INFANTIL” E SUA RELAÇÃO COM O CONHECIMENTO CIENTÍFICO.....	240
6.1	O MODELO COMUNICACIONAL EM PRÁTICA.....	250
	CONSIDERAÇÕES FINAIS	255
	REFERÊNCIAS.....	258

Apresentação



[...] De repente as coisas não precisam mais fazer sentido. Satisfaço-me em ser. Tã és? Tenho certeza que sim. O não sentido das coisas me faz ter um sorriso de complacência. De certo tudo deve estar sendo o que é.

Clarice Lispector, *Um Sopro de Vida*, p.7



O caminho que trilhei até esse momento, indiscutivelmente, é parte da minha formação enquanto pesquisadora. Em um mundo de diversidade, crueldade, dificuldades e enfrentamento, é comum as coisas pararem de fazer sentido, olhar para o outro, manter-se de pé, às vezes nos fazem recomeçar. Em momentos de apenas ser, e estar satisfeita com isso, o amor me fez prosseguir, e a reencontrar meu caminho, construir novas perspectivas e recomeçar, de novo e de novo.

A definição do público a ser estudado e o interesse pelo espaço museológico se relacionam com a minha trajetória acadêmica e das relações que se estabeleceram ao longo de minha formação. Meu envolvimento com o desenvolvimento infantil iniciou-se ainda na formação para o Magistério, quando em estágios complementares, fora dos obrigatórios, busquei complementar meus estudos. Essas vivências despertaram meu entusiasmo para trabalhar com crianças. Incentivada por professores, vislumbrei uma carreira nessa área, mas a Química me atraiu mais fortemente naquele momento, e decidi entrar para a graduação em Licenciatura em Química da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG), traçando um caminho inicial longe das crianças.

O apoio da família, das minhas irmãs e principalmente da minha “Mãezinha” foram essenciais para eu concluir todas as etapas da minha construção como pesquisadora. Fui aluna no magistério no qual continha pouca ênfase na área de exatas, foi um caminho árduo, de muitas frustrações e enfrentamentos. Mas também com muitas descobertas, trabalhando na área laboratorial com análise de grãos e depois com tratamento de água; um amor se desenrolou ao estudar a química e com uma nova forma de ver o mundo começou a desabrochar. Apesar de estar nesse campo, ainda tinha interesse em trabalhar com o público infantil, em especial no âmbito do mestrado em Educação; desejo idealizado ao final da graduação. Foi nesse cenário que surgiu a oportunidade de ingressar no mestrado em Educação em Ciências e em Matemática, retomando o interesse inicial, explorando não apenas a especificidade das Ciências e da Química, mas as possibilidades para o público infantil.

Em minha pesquisa de mestrado, embora inicialmente a ideia era trabalhar com as crianças nos museus, não foi possível devido à faixa etária, pois crianças de três anos não poderiam sair realizar visita de campo, conforme as normas da prefeitura de Curitiba. Dessa forma, pautando-se em autores como Willian Corsaro e Manuel Jacinto Sarmiento, sobre as culturas de infância, realizamos uma pesquisa de como

as crianças integram e ressignificam conhecimento científico dentro da rotina, da sua vida na Educação Infantil (EI). Foi uma pesquisa microetnográfica, um trabalho de campo longo com uma grande quantidade de dados, que me ensinou as nuances de um trabalho de campo imersivo, a prestar atenção aos detalhes, ao conviver em sintonia com o ambiente, a integrá-lo, sem causar uma distorção no espaço e no tempo daquelas crianças. Deixo aqui meus agradecimentos profundos para a Professora Andressa de Souza Fernandes pela parceria nas produções, na pesquisa desse trabalho desenvolvido e na vida, como uma grande amiga.

Nessa pesquisa aprendemos muito sobre o universo infantil. Um achado fundamental é que as crianças possuem o seu repertório de experiências, inúmeras experiências conquistadas em uma diversidade de espaços sociais, as ideias “existentes”, as novas experiências podem ser atribuídas a novos conhecimentos, sejam eles de caráter científico ou não (Silva, 2020). E essa questão se aplica diretamente ao contexto do museu que me propus pesquisar, no qual essa realidade é fundamental na conexão que a criança estabelece com espaço e nos novos conhecimentos ali construídos.

Minha orientadora, na época, me apresentou o universo dos museus, que a princípio eu pouco conhecia, por ser do interior e crescer em um ambiente em que não havia frequentadores museais, e na escola não ter tido a oportunidade de frequentar. Nesse cenário uma nova paixão se manifestou: pesquisar como os museus podem impactar o público infantil.

Devido a obstáculos burocráticos na pesquisa, tivemos que tomar outros caminhos que foram ricos e importantes. Mesmo não sendo com os museus, a compreensão das dimensões museológicas e do quanto ele pode ser impactante em nossas vidas, instigou em mim a vontade de se aprofundar e explorar essas áreas. Decidi, então, participar do processo seletivo para o doutorado, aspirando explorar mais profundamente essa área, para, assim, consolidar minhas incursões nesse vasto terreno.

Incursão essa que não foi simples e fácil; foi onde me debrucei no espaço, frequentava todos os dias, observava a realidade, realizava as notas de campo e transcrevia ao chegar em casa. Foi um espaço difícil de estabelecer relações e conexões, pois a pesquisa neste formato causava um certo desconforto até a compreensão do pessoal que ali trabalhava.

Em meio a essa imersão, em 2023, realizei o concurso na Prefeitura Municipal de Curitiba para Educação Infantil e Ensino Fundamental, sendo aprovada em ambos, e comecei a atuar com os pequenos. Em 2024, comecei atuar no primeiro ano do Ensino Fundamental I, um desafio dentro da alfabetização, e também com o terceiro ano, trabalhando com Ciências. Nesse processo, foi possível proporcionar para as crianças do primeiro ano a visitação no Museu da Vida, o que me deu uma ótica nova e enriquecedora para interpretar os dados, as vivências e as experiências dentro deste espaço. Um desafio como educadora, professora e pesquisadora, mas uma realização de ver as crianças vivendo e aprendendo em um espaço em que defendo e valorizo como parte essencial para a formação de crianças críticas que anseiam para descobrir o mundo.

Nesse turbilhão da vida profissional, as dificuldades da vida pessoal tiveram início em fevereiro de 2024, no qual minha mamãe foi diagnosticada com um carcinoma maligno na mama do tipo 2. Foi a pior notícia do ano, ela morando em outra cidade, enfrentando várias dificuldades, fazendo a quimioterapia em uma cidade diferente, viajando e se deslocando de semana em semana, com os efeitos colaterais que a medicação traz. Uma doença complicada, que o tratamento é difícil e agressivo, e que muitas vezes debilita a pessoa. Eu e minha mãe temos uma grande conexão, pois meu pai faleceu quando eu era muito jovem e fomos nós, eu e ela, em casa por muito tempo, com a ajuda das minhas irmãs, que já estavam casadas e morando em outros locais, porém, sempre presentes.

Foram muito intensas as emoções. Comecei a viajar sempre nos finais de semana para auxiliar ela e minha irmã, preocupações financeiras, no trabalho, tudo novo e a pesquisa sendo desenvolvida. Eu fui adoecendo. Adoecendo de corpo e de alma. Eu dormia, mas não dormia, comia e nunca estava satisfeita, estava transpassando o desespero para apenas existir. Fazendo o que devia ser feito, eu sentia que não tinha o direito de adoecer, porque quem estava enfrentando o câncer não era eu, mas ela, e por alguns meses eu apenas fiz. Viajei para casa dela, e com ela para o tratamento, escrevi minha tese sentada ao lado dela, enquanto ela sentia os efeitos colaterais. Trabalhei para conseguir ajudar financeiramente, chorei incansavelmente a noite, de exaustão e de desespero, escondida para que o meu desespero não a afetasse.

Em um momento eu não aguentei, assim como minha irmã, tivemos que procurar ajuda psiquiátrica e começar um tratamento. Eu não estava conseguindo

mais. Mas eu precisava, precisava por mim, por ela, por nós. O ano de 2024, foi e está sendo, pois escrevo essas palavras no dia 30 de dezembro de 2024, uns dos mais difíceis da minha/nossas vidas. Estou, gradualmente, entendendo que estamos passando por tudo juntas, em família, e que quando uma sofre, todas sentem e sofrem. Somos uma família unida e cada vez mais forte, e trago aqui esse relato para dizer que estou conseguindo, com uma rede de apoio de amigos e familiares, pessoas importantes que estão em minha vida há muito tempo e pessoas novas que conheci, e que me fortaleceram.

E, nesse sentido, minhas experiências pessoais se entrelaçam com minha vida acadêmica, resultando nesse trabalho potente, desenvolvido com muito carinho, afeto e dedicação. Agora, o fruto da jornada se desvela diante dos olhos, como uma tapeçaria tecida com os fios da curiosidade, do aprendizado e da paixão pela interseção das crianças e dos museus.

1. INTRODUÇÃO

A presente pesquisa está centrada no escopo da discussão sobre a presença e a participação das crianças nos espaços museais, em especial, nos Museus de Ciências, com a intenção de colaborar com a ampliação das pesquisas no que se refere às particularidades da criança e da infância, ao contato com o conhecimento de ciências da natureza nesses espaços e a importância das experiências científicas para crianças de 0 a 11 anos e 11 meses¹ no museu.

A presença e a participação das crianças em espaços museais são aspectos essenciais a serem considerados, visto que isso implica, não apenas, em permitir que as crianças visitem os museus, mas também em criar ambientes e programas que as envolvam ativamente em experiências de aprendizagem. Esse envolvimento pode incluir atividades práticas, exposições interativas e programas educacionais específicos.

Segundo Gabre (2016), entender a criança como público de museu é uma visão contemporânea que demanda a compreensão das relações que se estabelecem na atualidade ante a educação, o museu, a arte, e principalmente o papel ativo dos adultos envolvidos em no processo educativo. Percebe-se, a partir dessa colocação da autora, que para o público infantil poder estar ativo nesses espaços é necessária uma compreensão clara do papel do museu na vida da criança e seu impacto na infância. A partir da compreensão da criança enquanto um ser social, atuante, que impacta a sociedade de maneira geracional, compreende-se que este público deve habitar o museu, visto a importância social e educacional dos museus, bem como a sua capacidade de promover a construção do conhecimento, a compreensão do mundo pelo ser humano e o desenvolvimento de sua cidadania, sendo amplamente aceita na atualidade (Nascimento, 2009).

Os museus surgem do hábito humano do colecionismo, onde eram armazenados artefatos, conhecidos como gabinetes de curiosidades, tinham outra função social, um espaço de exibição de coleções pessoais, para que as pessoas apreciassem (Iszlaji, 2012). McManus (2013) explica que o que havia nesses espaços era uma mostra de objetos, e não havia uma categorização, mas a ideia disso, no qual esses gabinetes eram compostos por coleções pessoais e nacionais, a exemplo a

¹ Essa definição foi retirada do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Qualquer referência as crianças, de maneira genérica, tomam como base a definição encontrada no ECA.

autora coloca o “*Fifty River Museum*” onde é guardado uma coleção do mundo inteiro; o que a autora destaca é a relação direta entre a formação dos museus e a exploração do museu natural por meio das colonizações europeias.

Quando se pensa na história dos museus, percebe-se uma origem cujo intuito era apresentar ao mundo as suas conquistas pessoais, e uma certa confusão para categorizar todo o material ali presente. A partir do século XVIII, os museus sofreram mudanças e passaram a se caracterizar pela diversidade de intenções e potencialidades que os profissionais e pensadores lhe atribuíram (Brasil, 2018). Nesse sentido,

Os museus deixam de ser espaços passivos de acúmulos de objetos para assumirem um papel importante na interpretação da cultura, da memória e na educação dos indivíduos, no fortalecimento da cidadania no respeito à diversidade cultural e no incremento da qualidade de vida na contemporaneidade (Brasil, 2018, p. 13).

Os museus de ciências e de etnografia, segundo McManaus (2013) acabam se aproximando adotando uma abordagem acadêmica e alguns princípios norteadores, dotando esses espaços de um caráter um pouco mais educativo. McManaus (2013) registra que no início de 1870 foi permitida a entrada do público nos museus, como exigência do governo, pois esse era um grande financiador dos museus, nesse momento segundo a autora o desejo era que as pessoas tivessem o direito de entrar nos museus, porém ela deveriam estar bem vestidas e limpas para frequentarem esses lugares. No início do século XX a legislação inglesa permitia que aos 8 anos as crianças deixassem a escola, dentro do currículo não havia ciência, havia poucos recursos, e os educadores começam a utilizar os museus para ensinar ciências, porém essas pessoas que habitavam esses espaços eram vistas como babás (McManaus, 2013).

Segundo Iszlaji e Marandino (2014) a mudança se consolida com o papel educativo dos museus, que aconteceu ao longo do XX com o foco na compreensão do público por meio das exposições e demais ações, e com isso o papel social é caracterizado pela busca do envolvimento do público a partir das coleções de fenômenos naturais que propiciam a participação ativa dos visitantes.

Interpreta-se que com essa mudança de perspectiva do setor museal, o público a ser atendido pela instituição também se torna mais amplo, atingindo diversas faixas

etárias, inclusive as crianças. Segundo o Plano Nacional Setorial de Museus (PNSM) (Brasil, 2010) a partir do desenvolvimento do Plano Nacional de Cultura (PNC) e da Política Nacional de Museus (PNM), novos programas, ações e medidas foram tomadas. Conforme o PNSM (Brasil, 2010), houve no país um amplo debate sobre o papel da museologia contemporânea, destacando-se o reconhecimento dos museus como agentes essenciais para a inclusão cultural, a afirmação de identidades e grupos sociais, o reconhecimento da diversidade e a promoção do desenvolvimento econômico. Nesse sentido, observa-se uma transformação significativa na dinâmica anteriormente associada aos Gabinetes de Curiosidades, que funcionavam como espaços voltados à observação e ao colecionismo, para os museus contemporâneos, que passam a se constituir como espaços de inclusão cultural.

Nesse contexto, o país ampliou o debate sobre o papel da museologia contemporânea, considerando os museus como “[...] agentes de inclusão cultural, de afirmação de identidades de grupos sociais, de reconhecimento da diversidade e desenvolvimento econômico” (Brasil, 2010, p. 9).

Nessa perspectiva, os Museus de Ciências também se modificaram, segundo Marandino (2008), a partir de um movimento advindo do campo específico da Ciência e da Divulgação Científica que instigou a ampliação dessas instituições pelo mundo, sendo hoje, um espaço que comunica, divulga e promove educação sobre os conhecimentos de suas coleções, promovendo aprendizagem baseando-se em como apresentam os objetos e as ideias ao público (Marandino; Iszlaji, 2014). Segundo Mendes Braga (2017), a museologia contemporânea baseia-se em um modelo museal argumentativo, que tem a intenção de proporcionar a reflexão sobre a narrativa, para causar uma ampliação na forma de agir e pensar de quem interage. Além disso, permite experiências muito próximas à vida cotidiana.

A visão contemporânea sobre o papel das crianças nos museus reconhece nelas um público essencial, dotado de curiosidade, habilidades e um imenso potencial de aprendizado que merece ser estimulado. Essa perspectiva rompe com as abordagens tradicionais, que tratavam as crianças como simples espectadoras passivas. Contudo, essa mudança de paradigma não beneficia apenas o público infantil; também impacta os adultos, conectando-se às raízes históricas dos museus como espaços de contemplação e observação. Curiosamente, muitos adultos ainda demonstram receio em interagir com exposições interativas, hesitando em explorar

com os sentidos, como se esses espaços exigissem uma postura exclusivamente contemplativa.

É importante destacar, entretanto, que essa lógica não se aplica a todos os tipos de museus. Em instituições de arte, por exemplo, as obras únicas demandam preservação e exigem limites à interação física. Por outro lado, os museus de ciências são um verdadeiro fenômeno à parte: ambientes dinâmicos, projetados para despertar a descoberta e a exploração ativa. Esses espaços são especialmente acolhedores para o público infantil, oferecendo exposições planejadas para inspirar curiosidade e interação, promovendo experiências ricas e transformadoras.

Segundo Santos e Nascimento (2008), existem várias estratégias educativas que podem ser inovadoras em um museu, representando diferentes formas de mediação que proporciona a compreensão e interpretação dos objetos culturais. Compreende-se que a combinação entre mediação, espaço, planejamento e concepção da exposição e objeto proporciona para as crianças a possibilidade de compreender o que o museu intenciona comunicar. As relações entre educação, ciências, museus, arte e adultos desempenham um papel fundamental na experiência das crianças em espaços museais ao apoiar e possibilitar as interações e o aprendizado do conhecimento científico das crianças durante suas visitas aos museus.

Nesse sentido, a pesquisa se justifica socialmente no sentido que as experiências proporcionadas pelos museus podem proporcionar conhecimento para a construção do pensamento das crianças, despertando a curiosidade e influenciando seus futuros interesses e escolhas educacionais e profissionais. Ainda no tocante às crianças, a característica argumentativa discutida por Mendes Braga (2017) é fundamental ao ser por meio de novas experiências que elas aumentam seu repertório de conhecimento.

Ademais, é fundamental reconhecer que uma exposição que aborda o invisível, o material e o imaterial ampliam os sentidos da experiência museológica, indo além do simples ato de ver. Ela convida o público a sentir, imaginar, ouvir, encantar-se e, por vezes, indignar-se. Essa multiplicidade de sensações e reflexões está presente na exposição que nos propusemos a analisar e pesquisar. Trata-se de uma obra profundamente conectada às camadas sociais que fundamentaram sua construção, resultado de um trabalho de base que não apenas reflete questões sociais, mas também as traduz em conhecimento acessível. Essa transposição se dá de maneira

interativa e envolvente, criando um diálogo direto entre a exposição e o público, que é chamado a participar ativamente dessa experiência transformadora.

Essa é uma experiência múltipla para a criança; ela aprende e vivencia experiências de maneiras diferentes. Segundo Iszlaji (2012), os espaços museais para as crianças:

[...] são considerados um espaço educativo, criativo e cultural, com objetivo de engajar as crianças em experiências lúdicas que possibilitam a aprendizagem divertida e prazerosa. Esses espaços são diferentes dos museus tradicionais, pois consideram a criança o protagonista, o sujeito de ação e reflexão, sendo ela o acervo de maior relevância. Esses espaços oferecem atividades que estimulam a imaginação, a fantasia, a criatividade e o sentido lúdico, visando despertar nas crianças a sensibilidade cultural e artística (Iszlaji, 2012, p. 85).

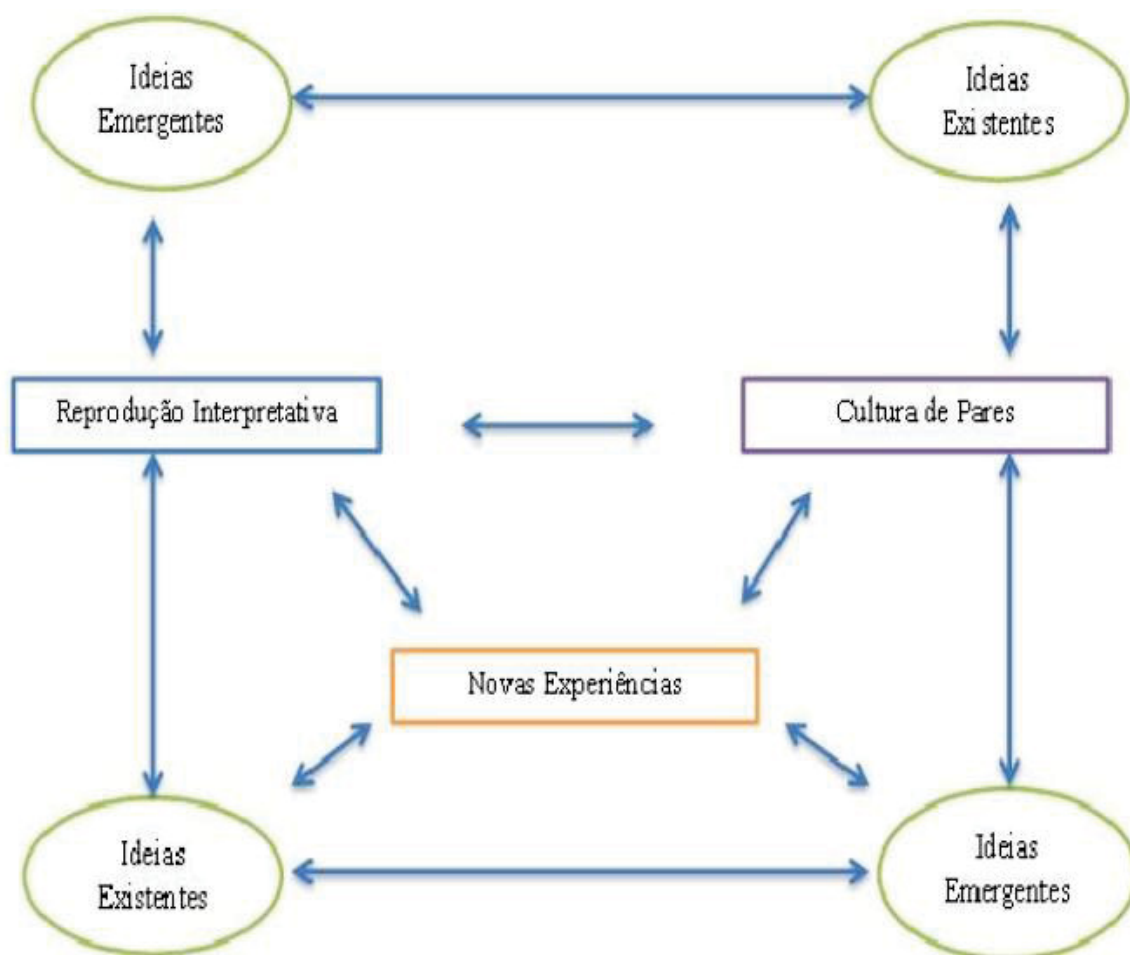
Considerando a colocação de Iszlaji (2012), compreende-se haver especificidade dos museus quando pensados para a criança, principalmente quando esse espaço não é um ambiente exclusivo, mas um local que atende à diversidade de público.

Dessa maneira, Carvalho e Lopes (2017) ressaltam que a brincadeira é uma das formas da criança compreender o mundo e produzir cultura. A imaginação permite à criança criar e construir uma argumentação dentro da sua lógica, raciocínio e percepção, sendo um elemento fundamental no espaço museal. Para as autoras, as sensações, o encantamento, o estranhamento, o espanto e a curiosidade despertada diante da novidade e da descoberta são desenvolvidas para aguçar a imaginação.

Nesse sentido, Carvalho e Lopes (2017, p. 3) afirmam que “[...] encontros de crianças com museus podem proporcionar esse processo criativo por meio do contato com objetos e imagens que também fizeram parte de outras infâncias”. Entende-se essa colocação como uma cultura de pares, discutida por Sarmiento (2003), características essas, que emergem das relações das crianças de forma diacrônica, estabelecendo-se na memória do museu e permeando, assim, por gerações. Na pesquisa de mestrado, onde se analisou a construção do conhecimento científico pelas crianças, identificou-se que é fundamental a cultura de pares para congregar o repertório de experiências e informações que as crianças possuem “possibilitando a formação de novas, ideias, construindo assim uma rede de interações entre a Cultura de Pares e a Cultura adulta, integrando os conhecimentos existentes e externalizando-os por meio da reprodução interpretativa” (Silva, 2020).

Na Figura 1 a autora exemplifica essa ressignificação de ideias, as novas experiências e como a Reprodução Interpretativa do conhecimento se manifesta:

FIGURA 1 - REDE DE INTERAÇÕES ENTRE REPRODUÇÃO INTERPRETATIVA, CULTURA DE PARES E AS NOVAS EXPERIÊNCIAS



Fonte: Silva (2020).

Ao transpor essas reflexões para o espaço do museu, compreende-se que ele se revela como um território de saberes consolidados que provocam ideias emergentes. É um lugar onde novas experiências ganham forma, onde a cultura adulta entrelaça-se com a infantil, tecendo um novo enredo repleto de significados. No museu, expressam-se as vozes do artista, do curador, da instituição e do contexto social em que estamos imersos, criando uma sinfonia de perspectivas.

É um espaço de pertencimento, onde passado e presente se encontram, dialogando em uma trama que embasa novas descobertas. Ali, o conhecimento é apresentado de forma tangível, concreto e acessível, permitindo às crianças

ressignificar suas vivências e ampliar seus horizontes a partir daquilo que podem ver, tocar e sentir. O museu, assim, torna-se não apenas um repositório de memória ou do conhecimento científico, mas um campo fértil de negociação, criação e transformação.

Segundo Gabre (2016), para uma criança ser e estar no museu, muitos aspectos devem ser considerados, dentre eles, a ideia de que a percepção do mundo para as crianças pequenas se dá pelos sentidos, não sendo possível mantê-las sentadas e quietas por muito tempo. Outro aspecto ressaltado pela autora é a possibilidade de interpretação das crianças e da experiência sensível, sendo fundamental compreender e escutar o que as crianças têm a dizer, entender sua posição e valorizar suas ideias como aspectos fundamentais para que esse público passe a interagir nos espaços museais.

Segundo Ferreira (2015), a visitação a museus e centros culturais não contribui apenas para ampliar saberes sobre diferentes naturezas, mas também para aprimorar seus padrões de referências e identidade, que farão parte do indivíduo de forma plena e integral. Entretanto, para que essa experiência seja completa para as crianças nos museus, Carvalho e Lopes (2017) destacam aspectos importantes a serem considerados ao pensar o atendimento a esse público, sendo eles: o tempo, o espaço e o objeto.

Em resumo, as autoras consideram que o tempo no museu é constitutivo, breve e deve ser considerado em todas as etapas do processo museológico, desde a montagem das exposições até as atividades educativas realizadas. No entanto, é fundamental considerar que para a criança esse movimento acontece diferenciadamente, e, segundo Sarmiento (2003), não é linear e recursivo. Assim,

[...] para que as crianças possam admirar as obras de forma a observar, construir ideias e percepções, é preciso que os museus apresentem propostas de mediação com discursos e percursos expositivos que privilegiem, também, espaço e tempo para expressões motoras e emotivas. Insistir no acúmulo de explicações e informações sobre as obras e objetos acaba por reduzir o contato com o acervo às suas dimensões técnicas e históricas, privando a criança dos momentos de fruição. Nesse sentido, propostas educativas organizadas de forma que as crianças tenham tempo e espaço para se encantar e imaginar diante das peças que despertem seu interesse, sem ter que apressadamente já desviar seu olhar para outra peça da exposição por solicitação de adultos (professores ou mediadores), configura-se como aspecto relevante nas ações desenvolvidas para esse segmento (Carvalho; Lopes, 2015, p. 5).

Compreende-se, então, ser fundamental respeitar o ritmo da criança, observar seu fluxo de interação e ação, e buscar respeitar ao máximo suas características, pois isso permitirá a autonomia da criança para viver intensamente essas experiências e significá-las em sua vida.

O espaço é outro fator discutido por Carvalho e Lopes (2017), que afirmam que, independentemente da faixa etária ou tipologia do museu, é indispensável que o visitante seja cativado pela exposição durante todo o percurso, entre temas e objetos que produziram significados. No que se refere às crianças, as autoras evidenciam ser fundamental buscar alternativas que permitam maior interação nas exposições, destacando que compreendem a importância da preservação das mesmas, porém, enfatizando que esses espaços devem ser pensados de maneira que possam ser tocados pelas crianças.

Tendo em vista essa preocupação, alguns museus estão desenvolvendo ações e atividades específicas ao público infantil, como, por exemplo, ambientes planejados, réplicas do acervo que podem ser manipuladas, propostas midiáticas e abordagens teatrais (Carvalho; Lopes, 2016). Ainda em relação aos espaços,

A inadequação dos espaços para fazer uma visita, não apenas contemplativa, apresenta-se como outro fator a ser considerado no que tange à recepção ao público infantil. Estimular o olhar contemplativo é um exercício importante em todas as etapas da vida, mas, enquanto uma das especificidades desse público, ganha ainda mais relevância o incentivo à interação e à motricidade, permitindo formas de expressão amplas e plurais. A falta de espaços para esses tipos de atividades (no local da exposição ou fora dela) é comum na maioria das instituições, e não contribui para a mudança nas abordagens educativas desenvolvidas, não apenas para o público infantil, mas para todos os tipos de audiência, pois o foco de atenção nos espaços do museu ainda é dirigido aos locais de exposição e de administração das coleções (Carvalho; Lopes, 2016, p. 6).

As crianças aprendem no espaço, e vivenciam intensamente tudo o que o compõem; logo, é fundamental que os museus estejam preparados para a recepção desse público, pois a inibição, a limitação das ações e o controle do barulho, podem tornar a experiência superficial. Cury (2009) entende que a abordagem utilizada para a interação com os visitantes e a dimensão comunicacional do museu devem colocar o público no centro do processo, buscando criar experiências significativas e personalizadas.

O aprofundamento da relação entre crianças e espaços museais, especialmente os de ciências, revela a importância de criar ambientes que estimulem

a curiosidade, a investigação e a aprendizagem ativa. Ao analisar as diversas abordagens e estruturas de exposições, evidencia-se a necessidade de adaptar (ou recriar) os museus e as exposições para atender às especificidades do público infantil, proporcionando experiências significativas e memoráveis. Essa adaptação envolve a criação de ambientes lúdicos, interativos e que estimulem a participação ativa das crianças, transformando museus em espaços de descoberta e a construção do conhecimento científico.

Para que essa experiência seja realmente significativa, o museu deve manter uma comunicação ativa com o público, conectando-se com ele e comunicando sua mensagem de maneira eficaz. Esse processo envolve diversas etapas, que requerem avaliação museológica. Conforme Cury (2008) destaca, isso ilumina as estratégias, métodos, técnicas, posturas e comportamentos que unificam o cotidiano do museu ao projeto de gestão, ajustando ambos para garantir eficiência e eficácia.

Quando se trata de um público que está recém-integrado ao espaço museal, não apenas como acompanhante de adultos ou como participante de atividades educativas específicas (como aulas, gincanas e atividades específicas), mas como parte legítima do público considerado na elaboração, concepção, execução e avaliação do espaço, o museu se transforma em um campo fértil para múltiplas possibilidades de pesquisa e inovação.

Esse ambiente, ao acolher essa nova perspectiva, expande-se em riqueza e potencialidade, permitindo avanços tanto no campo curatorial — abrangendo o objeto e a exposição — quanto no conhecimento científico, pela comunicação do e pelo objeto. Além disso, torna-se um laboratório de experiências no projeto de gestão, um espaço de inovação na mediação, com ênfase na formação, nas perspectivas e nos discursos, e um território de transformação no setor educacional, com ações que ressignificam o aprendizado. Assim, o museu emerge como um lugar de criação compartilhada, um espaço dinâmico de interação entre públicos, saberes e práticas. Pesquisas como a de Milan (2023), que investigam as concepções sobre as crianças que participam de ações educativas em museus de ciências, e a de Scalfi (2020), que analisam o processo de alfabetização científica nesses espaços, demonstram a riqueza desse campo de pesquisa e a necessidade de compreender como se comunicar de forma efetiva e significativa com esse público.

Nesse sentido, o problema de pesquisa aqui proposto é: Como ocorre o processo comunicacional do conhecimento científico em visitas mediadas para o público infantil na exposição “1000 dias” do Museu da Vida de Curitiba?

Para chegar nessa proposta, elaborou-se o seguinte objetivo geral: avaliar como ocorre o processo comunicacional do conhecimento científico em visitas mediadas para o público infantil na exposição “1000 dias” do Museu da Vida de Curitiba, e, em decorrência deste, os seguintes objetivos específicos: i) Analisar os objetos e a estrutura que compõe exposição “1000 dias”; ii) Investigar os saberes utilizados na mediação; iii) Identificar as percepções dos educadores e mediadores sobre a exposição; iv) Investigar a relação do público infantil com os elementos interativos da exposição; e, v) Propor um modelo comunicacional para o público infantil em museus, articulando objeto, exposição, mediação e público infantil.

Defende-se a tese de que, para promover uma comunicação entre exposições e o público infantil, é imprescindível adotar uma abordagem interdisciplinar. Essa abordagem necessariamente deve integrar o objeto da exposição, o conhecimento exposto, a interação entre público e objeto, e a mediação comunicar o conhecimento científico com um discurso adequado à criança. Propõe-se, assim, um Modelo de Comunicação direcionado ao público infantil, que deve orientar tanto a elaboração das exposições quanto a seleção do conteúdo a ser comunicado e a mediação necessária, tendo esse público específico como foco central.

A adoção desse modelo é essencial ao articular efetivamente a proposta comunicacional do museu com o público-alvo, considerando o direito das crianças, como seres sociais, de integrar esses espaços. Esse alinhamento favorece experiências profundas e significativas, contemplando dimensões cognitivas, interpessoais, sociais e de conhecimento científico, além de contribuir para a formação de cidadãos e a integração das crianças no universo cultural e científico, de onde historicamente estiveram excluídas (Sarmiento, 2003; Ariès, 1986).

Quanto à organização da tese, no Capítulo 2 – Explorando o Conhecimento: em busca das pesquisas científicas - tem-se a pretensão de proporcionar uma revisão de literatura abrangendo as contribuições acadêmicas referentes à temática no que se refere a dimensão comunicativa ao público infantil em contextos museológicos. O objetivo principal desse capítulo é a compreensão do tratamento conferido a esse tema e a identificação das lacunas de pesquisa existentes, para embasar a análise dos resultados.

No Capítulo 3 – Os Espaços Museológicos para as crianças: explorando o conhecimento – é empreendido uma discussão abrangente sobre os Museus de Ciências, especialmente na perspectiva de Museus específicos para o público infantil, e a sua relação com a mediação e a dimensão comunicativa dos museus. O debate engloba as regulamentações que regem as operações das instituições museais, os traços distintivos que permitem esses estabelecimentos no tocante ao acolhimento do público infantil e as teorias subjacentes à comunicação e mediação ambientes museológicos para crianças. Além disso, a estrutura das exposições é abordada, contemplando a sua finalidade e disposição. Todos esses elementos tem como intenção servir para a avaliação da exposição intitulada "1000 dias" como um espaço concebido para o fomento da comunicação do conhecimento científico para o público infantil.

No Capítulo 4 – Caminhos e Técnicas para desbravar novos saberes: métodos investigativos - visa-se avaliar a exposição "1000 dias" enquanto um espaço de comunicação do conhecimento científico para o público infantil, no qual se descreve a metodologia de pesquisa. Este capítulo abrange a natureza da pesquisa, seu tipo, os recortes adotados e as razões que embasam as escolhas. Além disso, são apresentados aspectos como a seleção do local de estudo, os instrumentos usados na constituição de dados e a metodologia de análise, visando apresentar de forma sistemática a abordagem adotada na pesquisa. O escopo final é alcançar uma compreensão aprofundada da dimensão comunicacional do espaço e relação estabelecida entre o público e os mediadores.

No Capítulo 5 – Resultados e Diálogos da Investigação –, apresentam-se os principais resultados e a interpretação do mesmo, assim como as discussões em torno da temática tomando como base os conceitos envolvendo a exposição, a mediação e o público infantil.

O Capítulo 6 – Modelo Comunicacional para o Público Infantil – Apresenta-se a base teórica e o desenvolvimento do modelo comunicacional para o público infantil, assim como uma percepção de como ele é colocado em prática.

Por fim, no Capítulo 7 – Considerações Finais – apresentam-se as considerações da pesquisa, bem como as limitações e os próximos desdobramentos.

Ao término, as referências que embasaram esse estudo são apresentadas e, na sequência, os anexos.

2. EXPLORANDO O CONHECIMENTO: EM BUSCA DAS PESQUISAS CIENTÍFICAS

No presente capítulo, o objetivo é proporcionar uma revisão de literatura abrangendo as contribuições acadêmicas referentes à temática no que se refere ao público infantil em contextos museológicos. Tendo a compreensão como o centro do tratamento conferido a esse tema e a identificação das lacunas de pesquisa existentes, para embasar a análise dos resultados alcançados.

2.2O PÚBLICO INFANTIL NOS MUSEUS: ESTUDOS E PRODUÇÕES

Shaffer (2018) defende que o museu é impactante na vida dos jovens, oferecendo mudanças e experiências inspiradoras que vão além de suas paredes e galerias, estendendo-se à comunidade e influenciando a vida de pessoas de todas as idades. Além disso, ela afirma que os museus são feitos para crianças, pois, mesmo que elas compreendam o mundo de forma diferente dos adultos, conseguem interpretar o que veem por meio de seu repertório de experiências e de realizar a conexão entre a arte e os artefatos. Shaffer (2018) também ressalta que algumas experiências na infância definem quem somos na vida adulta e que vivências em espaços museais podem inspirar futuras arqueólogas, biólogas e cientistas. Neste contexto, não se trata de restringir a experiência àquilo que a criança poderá vir a ser, mas de reconhecer que essa vivência é ampla, formativa e dotada de um potencial significativo. Ela pode exercer uma influência profunda, contribuindo para a construção de repertórios que impactam escolhas e decisões ao longo de sua trajetória.

Nesse contexto, foi conduzida uma pesquisa abrangente sobre as obras acadêmicas existentes para identificar as discussões que estão atualmente em desenvolvimento. Para esse fim, o Portal de Periódicos da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foi empregado como plataforma principal, por se tratar “de um dos maiores acervos científicos virtuais do País, que reúne e disponibiliza conteúdos produzidos nacionalmente [...]” (Brasil, 2020, s/p). O processo começou com uma investigação temática, seguida pela exploração de repositórios de dados, a saber: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações Brasileiras (BDTD), Biblioteca Nacional e Catálogo de Teses e

Dissertações da CAPES. A pesquisa foi conduzida com o uso das palavras-chave "crianças", "público infantil" e "museus", além de "comunicação em museus", realizou-se a leitura na íntegra e selecionaram-se as obras que pesquisaram dentro do campo da Educação em Ciências. É pertinente enfatizar que, ao longo dessa pesquisa, observou-se uma significativa concentração de obras que abordam a interseção dos museus com a arte e a história, seja na mediação, nas experiências, nos objetos ou nos impactos.

Lopes (2019, p. 19), ao analisar os trabalhos que envolvem crianças no espaço do museu, identificou uma concentração, principalmente na área de história quando comparada com o campo das Ciências (Química, Física e Biologia). Ao analisar as pesquisas de seu levantamento bibliográfico em relação à educação infantil, crianças e público infantil, afirma que "constata-se que a maioria dos estudos foi realizada em instituições de arte, não sendo possível compreender a relação educativa que pode ser estabelecida entre esse público e os museus de diferentes temáticas/tipologias". O que demonstra a necessidade de pesquisas em museu de tipologias diversificadas, inclusive nos que envolvem a experiência da criança com as Ciências da Natureza.

As regulamentações que emergem no âmbito escolar, como a definição da educação infantil na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB 9.394/96) como a etapa inicial da educação básica, transformam profundamente as relações entre cultura, conhecimento e infância. Elas rompem com uma perspectiva meramente assistencialista para reconhecer a criança como um ser social, pleno de direitos, e como sujeito ativo em um campo educativo. Essas normativas estabelecem marcos importantes ao definir direitos, deveres e categorias que orientam as práticas pedagógicas. Entre elas, destaca-se a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que delimita fases da infância em quatro categorias: bebês (0 a 1 ano e 6 meses), crianças bem pequenas (1 ano e 7 meses a 3 anos e 11 meses), crianças pequenas (4 anos a 5 anos e 11 meses) e crianças maiores (7 anos a 11 anos e 11 meses).

Essa classificação não é meramente técnica, mas essencial para a tessitura desta tese, pois contribui para a compreensão das especificidades de cada fase do desenvolvimento infantil, revelando um universo rico em possibilidades educativas e culturais. É a partir dessas definições que se desdobra a construção de um olhar sensível e embasado, que considera a infância em toda a sua complexidade e potencialidade.

Smith (2019), em sua pesquisa sobre crianças pequenas e sua relação com os museus, realizou um mapeamento das produções acadêmicas associadas aos museus “tradicionais” e às crianças de zero a seis anos, visando sistematizar e analisar as contribuições desta para compreender se as crianças têm tido acesso aos museus tradicionais e aos culturais. No escopo dessa investigação, a autora estabelece uma relação intrínseca entre três documentos legais e a democratização do acesso do público infantil a esses espaços: a Constituição Federal (1988), o Estatuto da Criança e do Adolescente (Brasil, 1988) e a Lei de Diretrizes e Bases (Brasil, 1996). Esses documentos refletem as lutas e movimentos pela ampliação dos direitos sociais da classe trabalhadora, nos quais a infância é reconhecida como uma categoria social de direito, e as crianças são temas de discussão, sendo sujeitos com direito à educação e, principalmente, à cultura.

Segundo Smith (2019), a acessibilidade a diferentes públicos no Estatuto dos Museus, legislação característica dos museus desde 2009, com sua redação original e a inclusão, em 2015, do “Programa de Acessibilidade a Todas as Pessoas” pela Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência, é determinante para o trabalho com crianças de zero a seis anos. Essa legislação, para a autora, carrega a responsabilidade de “assegurar a preservação dos bens sob sua guarda e proporcionar o acesso a estes” (Smith, 2019). Dessa forma, novos textos foram sendo elaborados com o intuito de promover a acessibilidade desse público, e, para a autora, esses eventos estão diretamente relacionados com a realidade apresentada em sua pesquisa.

Conforme seu interesse de pesquisa e os critérios pré-estabelecidos, a Smith (2019) selecionou 15 produções acadêmicas: nove dissertações, duas teses e quatro artigos acadêmicos. Em relação a essas produções, identificou-se que as pesquisas estão crescendo e que há um aspecto fundamental mudando nelas: em uma tese de 2008, não há foco na educação em museus, enquanto em uma de 2016 o tema é a comunicação com crianças, superando a ideia de apenas ampliação de repertório (Smith, 2019). Outra questão fundamental é o foco da pesquisa, em que a autora identificou dois: i) a relação das crianças pequenas com museus, suas proposições e acervos; e, ii) a relação das crianças pequenas com áreas afins aos museus e seus acervos. Onze dessas produções estão concentradas no primeiro foco e quatro no segundo (Smith, 2019). Smith (2019) destacou que essas quatro produções visam

buscar estratégias de aproximação de conteúdo, referindo-se a conteúdos de artes visuais e poucas produções no que se refere aos Museus de Ciências tradicionais².

A autora ressalta essa concentração de pesquisas nas artes e destaca que é quase ausente a discussão com museus de ciências e, para esse resultado, Smith (2019) elabora duas hipóteses: a) no que tange a relação de crianças pequenas os museus de ciências e conteúdos científicos vem sendo pensado pela perspectiva da interatividade e /ou espaços pensados especificamente para infância, e como o recorte da pesquisa foi para museus tradicionais, as pesquisas que abordam essa temática não foram selecionadas para o escopo, e b) predominância de produções que abordam conteúdos científicos, considerando as características que lhe são atribuídas são mais adequados para a primeira infância.

Com os dados apresentados por Smith (2019), destaca-se a necessidade de concentrar esforços para vivências em museus que aproximem o conhecimento científico das crianças, também em Museus tradicionais, para que elas possam ter suas experiências nesse espaço, além disso, ampliem as possibilidades de comunicação com esse público. Iszlaji e Marandino (2015) afirmam que muitos museus de ciências têm se engajado na criação de ambientes internos em suas instalações, com o propósito de atender diversos públicos e, dessa forma, buscam estratégias para divulgar a ciência ao público infantil, corroborando a hipótese de Smith (2019).

Ao analisar as pesquisas para o público infantil, detectou-se uma abordagem sobre o percurso histórico da concepção de museus, desde o surgimento como Gabinetes de Curiosidade, a partir da ideia de colecionismo, até a atualidade (Magalhães, 2013; Iszlaji, 2012). Essas autoras, ainda, empreenderam discussões sobre a evolução da concepção de museu ao longo da história, com base nos trabalhos de McManus e Cazelli, Marandino e Studart (2003). Nesse contexto, Magalhães (2013) se atenta à apresentação dos “Gabinetes de Curiosidades” e, de forma concisa, identificou um dos desafios inerentes à transição destes para os museus científicos: o aprendizado das crianças em relação aos museus. Iszlaji (2012), por sua vez, além dos Gabinetes, aprofundou essa discussão ao traçar uma análise das diferentes gerações dos museus. Ambas as autoras convergem na pertinência

² Para a autora, Museus tradicionais são aqueles herdeiros da Revolução Francesa, que carregam o colecionismo para a constituição do museu, exposição pública, com uma tipologia arquitetônica, como as galerias, a relação homem-objeto mediada pela apreciação/observação (Smith, 2012).

desses debates, considerando-os fundamentais para a contextualização da origem dos museus e a compreensão de sua configuração atual para o atendimento do público infantil.

A partir da análise realizada pelas autoras, torna-se evidente que esses ambientes, originalmente concebidos e frequentados por indivíduos pertencentes à elite social, não foram pensados para receber e acolher crianças. Esses espaços eram destinados à contemplação e observação e não eram voltados ao público infantil, cenário que também está relacionado diretamente com a forma de percepção da criança e da infância ao longo do tempo. Observa-se que a mudança ocorreu com museus sendo pensados para além do colecionismo, mas de uma relação com o objeto, com o espaço, com o percurso, e não somente com o sentimento do colecionador de ter algo, mas com o social, de pensar espaços que afetem (no sentido de afetar e transformar) ideias e experiências do público. É um movimento que ocorreu e está ocorrendo de forma lenta e gradual, ao estar associado a construção de ideia da infância e da criança.

Nessa perspectiva de envolver o público infantil em museus, o trabalho de Magalhães (2013) reafirma que esses espaços incluem crianças e teve como objetivo compreender as formas pelas quais o Museu da Amazônia (MUSA), ao interagir com o público infantil e incluí-lo em sua dimensão educativa, realiza a DC, contribuindo para despertar a curiosidade desse público pela ciência. A autora defende que o espaço museal tem se destacado como um lugar de educação informal e de DC, importante para as crianças, visto que,

A Divulgação Científica para o público infantil não pode prescindir do conhecimento sobre a forma como as crianças vivem, aprendem, conceituam. Quando as crianças entram em contato com explicações científicas, elas podem assimilá-las e gerar novos significados. A apresentação de conceitos científicos, nessa faixa etária, possibilita o contato das crianças com a cultura científica (Magalhães, 2013, p. 62).

Ao analisar o trabalho dessa autora, é perceptível uma discussão que, além da relação desse público com o espaço, enfatiza a necessidade de ações de DC que estimulem o despertar da curiosidade da criança para as Ciências. Magalhães (2013) defende que as crianças, em seu cotidiano, convivem com fenômenos naturais e elaboram explicações sobre o mundo. Ela destaca a importância da DC para esse público, apontando que a dimensão educativa dos museus deve valorizar a

imaginação em suas ações de divulgação científica, essencial para as crianças. Nesse contexto, evidencia-se a importância da formação e do preparo adequado dos profissionais que atuam na dimensão educativa dos museus. Esses mediadores desempenham o papel essencial de conectar saberes complexos e profundos ao universo infantil, recriando discursos, utilizando linguagens acessíveis e envolventes, e promovendo a integração das crianças à divulgação científica.

Considerando que muitos espaços museológicos não são originalmente concebidos ou adaptados para atender às especificidades do público infantil, a atuação qualificada desses profissionais torna-se indispensável. Sua excelência no exercício da mediação é fundamental para garantir que as crianças não apenas frequentem os museus, mas se sintam parte integrante deles, enriquecendo suas experiências e contribuindo para a democratização do acesso ao conhecimento científico.

A imaginação e a curiosidade são pontos centrais na discussão realizada por Magalhães (2013) no que se refere a DC para o público infantil. Isso ocorre porque, para a autora, a imaginação forma o cientista para representar o mundo por meio de ideias que não derivam diretamente de situações. Não se trata de afirmar que a ciência é fruto da imaginação, mas sim que esta antecede e contribui de maneira fundamental para a produção do conhecimento. Para a criança, a “imaginação é um espaço de liberdade e de decolagem em direção ao possível, que pode ser realizado ou não” (Magalhães, 2013, p. 66). Essa é uma forma pela qual ela vislumbra coisas novas, interpreta o presente e esboça futuros possíveis.

A construção e a evolução da ciência demandam a presença da imaginação, não de maneira exclusiva, mas como parte integrante do processo. Por exemplo, o desenvolvimento de teorias é, em essência, uma tentativa de explicar comportamentos observados por meio de um modelo. Isso envolve a utilização do que nos é familiar e passível de análise para a compreensão de tais comportamentos. Essas teorias consistem em previsões que podem ser testadas e posteriormente representadas. Isso vai além do tangível, adentrando o campo do abstrato.

O trabalho de Magalhães (2013, p. 66) propicia uma reflexão sobre a relação da imaginação no contexto do progresso científico e na forma como a criança aprende e emprega a imaginação em seu desenvolvimento. A autora sustenta que “o efeito da natureza sobre a imaginação das crianças não se limita ao que ela vê de concreto, mas às infinitas possibilidades criativas de sua mente”. Nesse sentido, a imaginação

emerge como uma das chaves para a construção do conhecimento científico, sendo a curiosidade o nutriente dessa imaginação.

Para a autora, o conhecimento científico direcionado ao público infantil deve ser apresentado de maneira a estimular a imaginação e a curiosidade das crianças em relação à ciência (Magalhães, 2013). Para isso, é essencial empregar um arcabouço conceitual que fundamente o desenvolvimento da exposição, considerando também as particularidades psicológicas específicas das crianças. Além disso, é imperativo compreender a relevância da promoção da interação e da comunicação no contexto do espaço museológico (Magalhães, 2013).

A autora delinea uma série de pontos específicos que aproximam a DC do público infantil:

- a) A integração entre arte e ciência;
- b) Oportunidades para a prática do brincar;
- c) Estímulo à observação, ao questionamento e à curiosidade;
- d) Utilização de analogias e metáforas;
- e) Emprego dos pronomes "você" e "eu" para estabelecer aproximação;
- f) Uso de comparações;
- g) Sugestões de experimentação;
- h) Utilização de linguagem clara e simples;
- i) No que tange ao capital cultural, estabelece-se uma relação na qual o museu foi historicamente associado à elite (Magalhães, 2013, p. 69).

Segundo Magalhães (2013), o Museu da Amazônia (MUSA) rompe com essa dinâmica elitista devido à sua localização e à política de entrada gratuita, resultando em visitas rotineiras das crianças ao espaço. Esses pontos, conforme expostos por Magalhães (2013), direcionam à construção de exposições que atendam às necessidades e à compreensão do público infantil, propiciando uma abordagem mais eficaz e envolvente da divulgação científica para esse público específico.

É fundamental que as instituições que acolhem o público infantil compreendam que isso implica na necessidade de adaptar suas práticas e recursos, a fim de proporcionar uma experiência holística, evitando isolamento ou exclusão. Sob essa perspectiva, Iszlaji (2012) conduziu sua pesquisa, buscando analisar como os museus de ciências consideram as crianças pequenas em suas iniciativas, particularmente em relação a uma exposição concebida especificamente para esse público. A autora enfatiza que os museus e centros de ciências estão em processo de reorganização, criando espaços destinados a atender aos interesses e às necessidades de uma diversidade de públicos, e, no contexto das crianças, ela ressalta que:

No caso do público infantil, os museus de ciências vêm mostrando interesse em discutir e buscar estratégias para estimular a curiosidade e o interesse da criança com os temas das ciências em evento da área e, também alguns museus estão pleiteando financiamento às fundações de pesquisa para desenvolverem exposições para esse público (Iszlaji, 2012, p. 89).

O inverso também pode ocorrer, onde museus destinados às crianças, embora não focados especificamente em ciências, disponibilizam ambientes e atividades para explorar e debater tópicos científicos. Exemplos disso são o Museu da Imaginação em São Paulo e o próprio Museu da Vida em Curitiba, local onde este estudo foi conduzido. Esse cenário reitera a evolução e a postura adotada por esses locais em relação ao público infantil.

Iszlaji (2012) afirma que não existem museus exclusivos para crianças no Brasil, entretanto, há diversas tipologias de museus que desenvolvem exposições ou partes delas voltadas ao público infantil, além de promoverem atividades educativas direcionadas a esse grupo. Compreende-se que esses espaços desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das crianças e pode afetá-las e exercer influências em suas vidas. Além disso, o fato de instituições que anteriormente não permitiam a entrada do público infantil estarem atualmente alocando espaços e recursos para as crianças participarem e desfrutarem do patrimônio cultural, representa um avanço significativo. Isso está em consonância com a nova definição de museu que enfatiza a abertura, a acessibilidade e a inclusão do público e vem ao encontro do que é estabelecido pela PNEM.

Ao analisar a exposição "Mundo da Criança" do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, Iszlaji (2012) considerou a discussão sobre o espaço físico realizada por Forneiro (1998), a qual aborda cinco aspectos: a) físicos; b) funcionais; c) temporais; e, d) relacionais. Ela também articulou sua análise com a teoria de Vigotsky para fundamentar suas considerações, incluindo a observação de que,

O papel do espaço físico, tanto na educação formal como na educação não formal, tem que favorecer o desenvolvimento infantil, deste modo, este espaço precisa levar em consideração todas as dimensões humanas potencializadas nas crianças: o imaginário, o lúdico, o artístico, o afetivo e o cognitivo; contemplar a diversidade cultural e proporcionar para as crianças relações e experiências significativas, uma vez que esta aprende na sua relação socialmente mediada com a cultura (Iszlaji, 2012, p. 175).

É fundamental que os espaços que acolhem esse público não ignorem nem negligenciem as características e particularidades inerentes às crianças. Essas particularidades devem ser o cerne de reflexões e de deliberações concernentes à concepção de exposições, metodologias, práticas e abordagens nos âmbitos museológicos. Essa consideração se apresenta como um elemento essencial para evitar a restrição da visita a um segmento de público específico. Portanto, a abordagem deve ser concebida de maneira a abranger uma diversidade cada vez mais ampla de visitantes, cujas características, tanto físicas (englobando aspectos como altura, dimensões e acessibilidade) quanto cognitivas (abrangendo diversas fases de desenvolvimento), necessitam ser contempladas.

Dessa forma, Iszlaji (2012) realizou a análise em relação ao tamanho dos aparatos se é condizente com as crianças, a diversidade dos objetos e os diferentes tipos de atividades que podem ser executadas a partir dos aparatos. Em relação às interações, identificou que a exposição analisada proporciona uma variedade de possibilidades: é possível observar que muitas das interações entre as crianças ocorrem com a ajuda do colega na execução da atividade, sempre perguntando como utilizar tal objeto" (Iszlaji, 2012, p. 185). Em relação às formas de expressões infantis,

[...] a presença de aparatos que promovem a brincadeira e a imaginação é fundamental para o processo de educação e desenvolvimento da criança, sendo um aspecto a ser considerado pela equipe educativa e museográfica, na elaboração de exposições para este público em particular (Iszlaji, 2012, p. 188).

Compreende-se, a partir da análise da autora, que os aparatos da exposição devem estimular a imaginação, aspecto que vai ao encontro do posicionamento de Magalhães (2013). Neste trabalho, a autora discute a exposição enquanto um espaço para a criança, apontando as suas características: "[...] colorida e original, apresenta elementos da natureza, como animais e vegetais. O piso é emborrachado, não possui janelas, e o teto possui diversas lâmpadas pequenas, representando estrelas" (Iszlaji, 2012, p. 177). Segundo Iszlaji (2012), o fato de os aparatos estarem ao alcance das crianças e organizados em uma estrutura lógica marca uma relação diferente com os objetos.

Ao analisar seus dados, Iszlaji (2012) identificou serem poucos os museus de ciências que atendem ao público infantil. A grande dificuldade não está apenas na adequação da linguagem via "monitor", mas também na adaptação do acervo

museológico para aproximar a criança do conhecimento científico. Segundo a autora, ao observar a adaptação dos museus voltados para a criança pequena, identificou-se que a dimensão física, como o tamanho do mobiliário e a autonomia da criança nos aparatos, interfere significativamente no desenvolvimento e na aprendizagem infantil. Em relação a isso, ela afirma que "Os espaços físicos em ambientes educativos voltados para crianças devem necessariamente ser acolhedores, receptivos, instigantes, desafiadores, permitir escolha, descoberta, transformação e experiências compartilhadas" (Iszlaji, 2012, p. 199).

Em concordância, Rossi (2020), em seu trabalho, coloca como foco central a discussão da experiência da criança nos espaços museais e se propõe a analisar as possíveis contribuições da visita a um museu de ciências para crianças com idades entre quatro e seis anos, a partir de suas narrativas. Para tanto, a autora justifica que é necessário pensar a experiência de forma aprofundada, considerando que as crianças questionam os sentidos atribuídos às coisas sob a ótica moderna da produção e do progresso, e atribuem constantemente novos significados à realidade. Além disso, o trabalho visou resgatar a habilidade humana de narrar por meio dos exercícios de rememoração. Para a autora,

[...] permitir que as crianças explorem os diferentes espaços culturais da sua maneira, atribuindo sentidos novos e próprios aos monumentos e/ou objetos expostos, e escutar o que, através da linguagem, elaboram e narram sobre suas vivências, podem ser formas de contribuir para o resgate da experiência, bem como da habilidade humana de narrar e compartilhar saberes (Rossi, 2020, p. 39).

Trata-se de uma pesquisa que valoriza as vozes das crianças, visando compreender os sentidos atribuídos por elas na visitação. Para tanto, a autora fez perguntas, gravou e analisou os relatos das crianças. Ao analisar as entrevistas realizadas com as crianças, Rossi (2020) destaca que é possível perceber o que cada criança acreditava que poderia ter sido diferente na visita ao museu, mostrando outra forma de enxergar a realidade. Além disso, a visita parece ter sido influenciada pelas emoções das crianças ao dizerem ter sentido medo, decepção e diversão (Rossi, 2020).

Segundo a autora, a sociedade contemporânea é conduzida pelo ritmo imediatista de acúmulo de informações e por isso,

[...] muitas vezes a visita a um museu é permeada pela mesma lógica, segundo a qual aproveitar a visita é sinônimo de ver – ou, nesse caso, interagir – com o maior número de *exhibits* possível. Quando isso acontece, cada ação é executada de forma efêmera e momentânea, resultando em um empilhamento de informações que se apresentam diante do indivíduo, mas com as quais ele não se conecta, pois já tem em mente a próxima atração a ser vista (Rossi, 2020, p. 59).

É perceptível que cada grupo, cada criança, estabelecerá um tipo de relação e percepção com todos os elementos do espaço. No entanto, como isso afetará suas vidas e o que eles levarão dali é algo complexo e extremamente difícil de dimensionar. Segundo Rossi (2020), as experiências que as crianças têm nesses espaços podem ser profundas e provocar transformações emocionais ou podem se manifestar de forma imediatista, relacionadas principalmente com a atração visual. Com base nas teorias de Vygotsky, nos processos semióticos, na mimética e na própria experiência como conceito de atribuição de sentido e significados próprios, Rossi (2020) destaca que os aspectos da compreensão do conhecimento científico estão diretamente relacionados com a experiência e com a maneira de como é realizada a comunicação no espaço, a exemplo da fase de desenvolvimento da linguagem na qual a criança se encontra (Rossi, 2020).

Ao analisar a exposição na qual a pesquisa foi realizada, identificou-se que ela foi amplamente permeada pela ludicidade, o que, segundo a autora, evidencia sua intencionalidade de educar e entreter o visitante (Rossi, 2020). Ao proporcionar um espaço onde a criança tenha liberdade para brincar, correr, tocar e interagir diretamente com os itens ali presentes, ao contrário do que ocorre em espaços que priorizam a contemplação e uma mediação focada em explicações teóricas, a distância entre o conhecimento científico e o público infantil é minimizada (Rossi, 2020). Nesse sentido, a partir das constatações, Rossi (2020) afirma que, para atrair e cativar o público infantil, é necessário que o espaço proporcione possibilidades para a criança explorar sua criatividade e sua curiosidade natural, diretamente por meio dos aparelhos interativos ou por meio de estratégias que favoreçam esse tipo de atividade.

As temáticas abordadas no âmbito do museu podem representar um elemento de atração da curiosidade das crianças. Leporo (2015) pesquisou a exposição intitulada 'O Mundo Gigante dos Micróbios', destinada ao público infantil, alocada nas dependências do Museu de Microbiologia do Instituto Butantan. Esta seleção tem como justificativa primordial a temática abordada, que se concentra nos

microrganismos (Leporo, 2015). Conforme a autora discorre em sua pesquisa, tal assunto emerge como recorrente e familiar no cotidiano das crianças, visto que elas são frequentemente alertadas para os perigos potenciais que os micróbios podem representar, com instruções rotineiras, tais como a necessidade de banhar-se, escovar os dentes e higienizar as mãos antes das refeições (Leporo, 2015).

Na visão da autora, as concepções desenvolvidas pelas crianças sobre este tema são notavelmente variadas, uma vez que os microrganismos não são visíveis a olho nu, mas são objetos de especulação e imaginação e “[...] os museus possuem potencial para a promoção do entendimento do conhecimento científico pelas crianças pequenas e, nesse sentido, podem colaborar para a compreensão do mundo microscópico por elas” (Leporo, 2015, p. 16). Nesse contexto, Leporo (2015) propôs-se a investigar como as crianças, por meio das interações discursivas, compartilham percepções sobre os objetos e conhecimentos apresentados na exposição referida.

Para conduzir sua análise, Leporo (2015) examinou diferentes tipos de diálogos, que podem ser categorizados em onze grupos distintos, agrupados em três categorias principais: i) diálogos de percepção, que abrangem afetividade, identificação, nomeação, caracterização e estratégias; ii) diálogos de conexão, que envolvem relações com experiências pessoais, conhecimento prévio e elementos da exposição; e, por fim, iii) diálogos de maior complexidade conceitual, que incluem suposições, explicações e generalizações. A pesquisadora identificou, por meio da análise dos dados, que a percepção desempenha um papel significativo no processo de compreensão do conhecimento científico que ocorre durante as visitas aos museus.

Para chegar a essa conclusão, Leporo (2015) examinou os diálogos das crianças durante as visitas e observou que os diálogos centrados na percepção, incluindo conversas sobre estratégias, afetividade e identificação, foram os mais frequentes. Ao analisar essas categorias para compreender como as crianças percebem o museu, a autora destaca dois resultados significativos: “em primeiro lugar, que as conversas centradas na percepção eram as mais comuns e, em segundo lugar, a grande quantidade de diálogos relacionados a estratégias” (Leporo, 2015, p. 124).

Observa-se no trabalho da autora que o contato das crianças com os aparatos, faz com que esses diálogos estratégicos da mediação sejam parte da visitação e da comunicação para compreender como manipular os objetos e compreendê-los. Além disso, o conhecimento científico presente nas exposições é, pelas crianças, discutido

de forma relacionada com as concepções prévias e identificável nos diálogos estabelecidos.

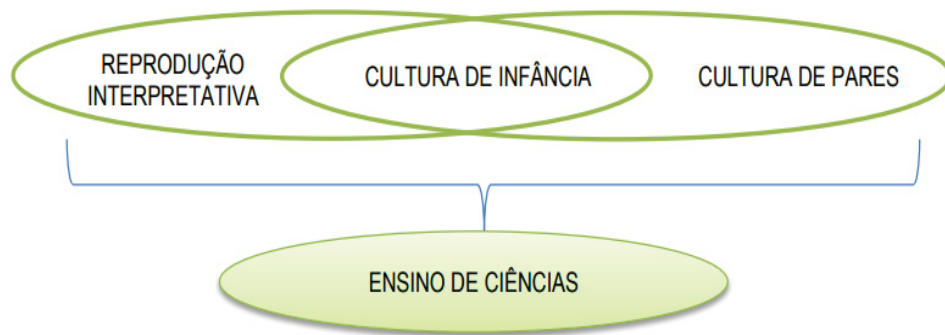
Nesse sentido, Aguiar (2018) desenvolveu seu estudo visando observar e analisar o engajamento que crianças e seus pares possuem quando participam da atividade lúdica e interativa “Ver de Perto” do Museu da Vida. Essa atividade, segundo a autora, segue a proposta educativa do museu, privilegiando a construção do conhecimento científico por meio lúdico, interativo, criativo e utilizando-se da mediação humana (Aguiar, 2018). Os mediadores são responsáveis pela condução das atividades e utilizam o espaço e os aparatos do museu para o seu desenvolvimento. A faixa etária investigada foi de seis a dez anos, destacando a importância de trabalhar com o público infantil para compreender sua percepção sobre ciências e sua relação com as questões científicas.

A análise de dados e de observação foram baseadas em códigos criados pela autora, fundamentando-se em estudos de público infantil, referentes ao engajamento, que se refere a como as crianças se relacionam com outras crianças, com a atividade e com o mediador, e também em relação às estratégias do mediador, utilizadas para apresentar e conduzir a atividade com as crianças e, por fim, as dinâmicas de grupo, sejam entre crianças e outras crianças, entre crianças e mediadores (Aguiar, 2018).

As relações estabelecidas entre os pares revelam-se essenciais para que as crianças ressignifiquem o conhecimento científico em um processo colaborativo e interativo. Paralelamente, o diálogo com os adultos enriquece essa dinâmica, permitindo a troca cultural e o acesso a novos repertórios. Silva (2020), em sua pesquisa, destaca que a Reprodução Interpretativa do conhecimento científico está intrinsecamente conectada à Cultura de Pares, evidenciando que a aprendizagem emerge como um fenômeno interativo e social.

Nesse contexto, o contato das crianças com as Ciências da Natureza desempenha um papel crucial ao superar visões fragmentadas ou ancoradas no senso comum, promovendo uma tomada de decisão fundamentada no conhecimento científico. A autora ilustra essa relação claramente na Figura 2 evidenciando como a interação entre pares e com o ambiente educativo contribui para o desenvolvimento de um pensamento crítico e embasado.

FIGURA 2 - RELAÇÕES ENTRE REPRODUÇÃO INTERPRETATIVA, CULTURA DE INFÂNCIA E ENSINO DE CIÊNCIAS



Fonte: Adaptado de Silva (2020).

Dessa forma, analisou-se que estar em contato com o conhecimento científico desde a mais tenra idade, modifica as visões de mundo, consumadas por meio das culturas de pares, modificando a reprodução interpretativa, afetando diretamente as culturas de infância.

Em relação à cultura de pares, Aguiar (2018) identificou que o maior ou menor engajamento das crianças com a exposição e com a mediação foi identificado e analisado por meio das falas, e, segundo a autora, o maior engajamento foi observado quando as crianças demonstraram interesse pela atividade, mostrando-se dispostas a participar e atentas às orientações, conforme explica:

As crianças veem a visita ao museu e a atividade com curiosidade e ao mesmo tempo ficam encantadas com o lugar, pois estão em um ambiente diferente da escola e do seu cotidiano. Para as crianças, o espaço do museu é um lugar de diversão e imaginação, a atividade é um meio para brincar, e fica evidenciado na fala deles durante a atividade (Aguiar, 2018, p. 113).

É evidente, com base nas pesquisas apresentadas até o momento, que é de suma importância identificar os interesses das crianças. Isso proporciona uma compreensão essencial para a organização dos espaços nos museus e a concepção das exposições, com o intuito de envolver, estimular e facilitar a construção do pensamento científico e da percepção das Ciências por parte das crianças. Conforme apontado por Aguiar (2018), outro fator que contribui para um maior interesse é a qualidade da relação estabelecida entre as crianças e os mediadores. A autora também observou que os momentos com menor interação e interesse das crianças costumam ser aqueles nos quais os mediadores desempenham um papel protagonista, um aspecto que deve ser considerado a fim de preservar o papel dos museus de ciências como locais no qual o público deve ser fortemente considerado

(Aguiar, 2018). Outro ponto crucial identificado por Aguiar (2018) em sua pesquisa é que o uso de linguagem excessivamente técnica ou prolixa que tende a diminuir o nível de engajamento das crianças.

Ferreira (2016), em seu trabalho, teve como objetivo compreender de que maneira o Complexo Cultural e Científico de Peirópolis (CCCP) atua como um espaço de acesso ao conhecimento em paleontologia para crianças do quinto ano do ensino fundamental de uma escola local. O propósito era entender como ocorre a apropriação do conhecimento em um ambiente fora do ensino formal. A pesquisa foi realizada no Museu dos Dinossauros, que, segundo a autora, “constitui-se num rico mosaico de informações científicas, que é fruto de um intenso trabalho de pesquisas realizado ao longo de décadas no local” e que podem e devem ser exploradas pelo público interessado em ciências (Ferreira, 2016, p. 23).

O Museu dos Dinossauros está localizado no mesmo espaço da escola onde a autora estudou os sujeitos, que moram em uma comunidade próxima. Para ela, “a proximidade do museu facilita qualquer atividade ou oficina que a escola possa desenvolver no Museu dos Dinossauros” (Ferreira, 2016, p. 32). Para o desenvolvimento da pesquisa, foi realizado um grupo focal no qual foram feitas perguntas, estimuladas conversas e propostas atividades com desenhos. A pesquisadora considerou o “imaginário infantil” e a realidade local, na qual as crianças estavam inseridas (Ferreira, 2016).

Ferreira (2016) identificou que a indústria do lazer relacionada à temática dos dinossauros estabelece conexões atemporais, muitas vezes distorcendo as verdadeiras características da relação espaço-tempo. Isso cria, até certo ponto, uma confusão na mente do público infantil. Mesmo com um museu próximo, as crianças representam frequentemente as imagens cinematográficas em seus desenhos, sem perceber que as peças do museu pertencem ao mesmo contexto daquelas retratadas no cinema. Além disso, a temática dos dinossauros atrai muito a atenção das crianças, o que a autora chama de “sedução”. Ela observou que as representações de dinossauros são alegres e incluem paisagens, sugerindo influências significativas sobre o tema.

É possível, também, identificar no trabalho a grande influência da mídia no imaginário infantil, o que cria rótulos complexos de serem superados, mesmo com possibilidades presentes, como um Museu de Dinossauros bastante acessível para essas crianças. Nesse sentido, evidencia-se o essencial trabalho de aproximação

entre o público e os espaços museológicos de ciências, nos quais o conhecimento está presente para situar, contextualizar e exaltar sua relevância.

Compreender as aproximações entre o público infantil e os museus é fundamental; logo, Lopes (2019) desenvolveu sua pesquisa visando conhecer a relação entre o público de Educação Infantil (EI) e museus de diferentes tipologias da cidade do Rio de Janeiro, abrangendo, em sua pesquisa, quais aspectos possibilitam e dificultam esse encontro. Segundo a autora, mesmo que a escola seja o principal promotor de visitas de crianças a instituições museológicas, a oferta programada para elas nos centros culturais e museus é reduzida, sendo passível de questionamento se os museus da cidade percebem as crianças da EI como um público escolar em potencial (Lopes, 2019). Destaca-se ainda que os museus históricos são os que menos oferecem programação específica para esse público, enquanto os museus de arte são os espaços que mais desenvolvem esse trabalho (Lopes, 2019).

A relação identificada pela autora entre a tipologia do museu e sua interação com o público infantil também se reflete nas pesquisas; conforme indicado ao realizar o levantamento, há uma maior concentração de estudos e investigações em museus de arte e história.

Ao analisar três instituições diferentes, Lopes (2019) estabelece alguns elementos em comum, como a realização de atividades com crianças em espaços expositivos, a ausência de textos como foco das mediações e esforços para adaptações. A autora observa que, embora alguns museus possam não receber o público infantil devido à falta de adaptações ou preocupações com a segurança das coleções, nos museus investigados, os mediadores tentam demonstrar que a presença de crianças no espaço não representa uma ameaça para as coleções (Lopes, 2019). Compreende-se que a criança possui uma habilidade intrínseca para a concentração e a observação, embora essa seja manifesta de maneira própria e singular. O diálogo constante e as explicações acessíveis tornam-se ferramentas indispensáveis para que ela possa explorar e aproveitar plenamente o espaço que lhe é oferecido. No entanto, conforme apontam as pesquisas, o tempo de observação, quietude e contemplação da criança tende a ser mais breve em comparação ao público adulto, exigindo um olhar atento e estratégias adaptadas.

Nesse sentido, os cuidados necessários ao convívio em espaços culturais não apenas devem ser ensinados, mas cultivados como parte de uma experiência educativa. Assim, cria-se um ambiente que valoriza a curiosidade natural da infância,

ao mesmo tempo, em que promove o respeito pelo espaço e pelo que nele está preservado, proporcionando uma vivência rica em significados e aprendizagens.

Lopes (2019) identificou que duas das instituições investigadas, mesmo sem um projeto específico para o público infantil, demonstraram ser possível adotar boas práticas para atender a esse público. A autora observou que as crianças estabelecem conexões de conhecimento com base em seu entendimento do mundo, aplicando-o às temáticas abordadas na exposição.

Ao realizar tal investigação afirma que,

As crianças possuíam um entendimento sobre o que pode vir a ser um museu e o que esse local pode guardar – de objetos antigos a coisas fantásticas. As expectativas das crianças, nas três instituições, giravam em torno do museu como local de infinitas possibilidades e aventuras a serem desbravadas. **Algumas noções sobre normas de conduta socialmente esperadas também foram mencionadas pelas crianças.** A compreensão sobre o que não era permitido foi a mais presente (Lopes, 2019, p. 203, grifo nosso).

As crianças com as orientações e estímulos se posicionam criticamente diante das situações, mas é essencial apresentar claramente as regras e explicá-las, adaptando o que for necessário, seja na mediação, no percurso e, se possível, no espaço, para que elas tenham uma experiência completa. Para Lopes (2019) as crianças demonstram envolvimento e interação com os mediadores que direcionam a atenção delas para o conteúdo da exposição e também para os aparatos tecnológicos. E aqui ressalta-se que, interligada a essa mediação, normas de comportamento para cuidado e preservação podem (e devem) ser inseridas.

A linguagem no espaço do museu, ao analisar a pesquisa e as colocações da autora, pode ser compreendida como algo mais profundo do que simplesmente comunicar algo ao público (Lopes, 2019). Ela é vista como algo transcendental, capaz de resgatar a história e a memória, tornando o conhecimento produzido socialmente acessível a uma diversidade de pessoas. Isso ocorre porque esse conhecimento é comunicado de formas diversas, além da verbal e da visual, incluindo o tátil e o auditivo, que estimulam outros sentidos e causam uma imersão na experiência.

Scalfi (2020) desenvolveu sua pesquisa visando analisar como o processo de alfabetização científica se manifesta nos diálogos de crianças de 7 a 11 anos durante visitas familiares a dois museus de ciências: o Museu de Microbiologia do Instituto Butantan e o Museu de Ciência e Tecnologia da PUCRS. A autora identificou alguns padrões em relação à ausência e à presença dos Indicadores de AC, os quais são: i)

indicador científico; ii) indicador de interface social; iii) indicador institucional; e, iv) indicador de interação. Segundo a autora, o processo de alfabetização científica pode ser observado nas falas das crianças, identificado principalmente nos indicadores de interação e científico (Scalfi, 2020).

De acordo com Scalfi (2020), essas descobertas destacam a necessidade de que a experiência da visita não se limite a fornecer oportunidades para aprender fatos científicos, mas também para compreender como a ciência é produzida, compartilhada e financiada, visto que esse aspecto não é frequentemente abordado durante as visitas aos museus. A autora enfatiza que os dados indicam que os museus desempenham um papel na promoção da alfabetização científica das crianças que os visitam com suas famílias. No entanto, há muito trabalho a ser feito para abordar todas as dimensões envolvidas na alfabetização científica (Scalfi, 2020).

Foi possível observar nas pesquisas aqui apresentadas, com foco no público infantil, que muitas delas adotam uma abordagem histórica, como demonstrado nos estudos de Iszlaji (2012), Magalhães (2013), Rossi (2020), Aguiar (2018) e Scalfi (2020). Isso ocorre em parte devido à associação tradicional entre museus e a conservação da memória. No entanto, essas pesquisas também indicam uma mudança gradual na concepção de museus, que passam a ser compreendidos como instituições culturais mais complexas, desempenhando papéis que vão além da preservação histórica. Os museus também são reconhecidos como locais de popularização do conhecimento, de aprendizagem e de experiências, diferenciando-se da escola. Nesse contexto, são visíveis como espaços de preparação, produção e divulgação do conhecimento científico.

No que diz respeito ao arcabouço teórico adotado por essas pesquisas, a maioria delas tem como base as contribuições teóricas de Vigotski, embora cada uma tenha uma base teórica complementar. Por exemplo, Rossi (2020) combina a discussão sobre a comunicação do conhecimento científico com a experiência de Walter Benjamin. Iszlaji (2012) estrutura os conceitos de Vigotski, como a Zona de Desenvolvimento Proximal, com elementos da Sociologia da Infância, referenciando autores como Sarmiento (2003) e Corsaro (2011), que exploram os construtos das culturas infantis, incluindo ludicidade, interatividade, fantasia do real e reiteração. Scalfi (2020), assim como Iszlaji (2012), fundamenta sua discussão em perspectivas teóricas que consideram a infância como uma construção social na qual as crianças são sujeitos sociais e culturais.

Por outro lado, Aguiar (2018) compõe suas investigações ao combinar as ideias de Vigotski com os estudos de Falk e Dierking (2000), que percebem a comunicação científica realizada em museus como um processo estruturado em um diálogo contínuo e aberto entre o indivíduo e seu ambiente físico e social. Lopes (2019) fundamenta suas discussões teóricas nas teorias de Dewey, Benjamin e Vygotsky, que abordam a interação entre o sujeito e o ambiente, apesar das distinções teóricas entre esses autores. Por sua vez, Scalfi (2020) utiliza indicadores da Alfabetização Científica como referência em suas discussões ao analisar o processo de alfabetização científica em espaços não escolares.

Essa diversidade de bases teóricas e abordagens reflete a complexidade do campo de pesquisa relacionado à comunicação do conhecimento científico em museus e ao envolvimento do público infantil nesses espaços. Cada estudo contribui para ampliar a compreensão desse cenário multifacetado. Em especial, nessa tese, utilizou-se para a discussão elementos das Culturas de Infância articulados com o referencial de comunicação, que adentra o campo do espaço, do objeto, e da mediação, visando compreender como a comunicação ocorre para esse público, considerando suas idiossincrasias. Além disso, conceito de experiência apresentado por Benjamin Walter é fundamental para compreender a ideia de experiências com o conhecimento científico e a sua reprodução interpretativa.

Um dos apontamentos essenciais identificados nos trabalhos está relacionado à temática. Ela deve fazer sentido para as crianças, de modo que consigam relacioná-la com suas vidas e cotidiano (Leporo, 2015). Sobre esse aspecto, Shaffer (2018) argumenta que, para as crianças pequenas, um ambiente repleto de objetos familiares e não familiares consegue transportá-las para novos mundos por meio da imaginação. É essencial que o desconhecido para as crianças, em relação ao que é comunicado nas exposições e no espaço museal, esteja relacionado ao que é conhecido por elas, para terem a possibilidade de estabelecer relações entre a realidade, a imaginação e o novo conhecimento com base em seu conhecimento prévio, possibilitando a construção de conhecimento científico nesses espaços pelo público infantil.

As pesquisas em museus de ciências que envolvem o público infantil, mesmo que o foco não seja especificamente nas crianças, apresentam uma base de compreensão sobre a criança e a infância, bem como uma ótica para interpretar esses assuntos. Aguiar (2018) aborda o entendimento histórico da criança, baseando-se na historiografia de Ariès (1981), e argumenta que a ideia que tem-se sobre a infância

emerge da sociedade capitalista urbana e industrial. Além disso, Aguiar (2018) destaca a maneira pela qual as crianças compreendem o mundo, principalmente por meio da brincadeira. Ela afirma: “A brincadeira proporciona um espaço para que a aprendizagem ocorra, motivando a exploração e experiências em diferentes momentos e ritmos, de acordo com a necessidade da própria criança” (Aguiar, 2018, p. 32).

Lopes (2019), com base nos trabalhos de Ariès (1981), Kuhlmann Jr. (2010) e Kramer (1996), apresenta a maneira de enxergar e tratar a criança, destacando que ela foi tratada de maneiras distintas e discute a ideia sobre o sentimento de infância e as mudanças que ocorreram nessa concepção devido à modernidade. Da mesma forma, no trabalho de Scalfi (2020), é apresentada a compreensão da criança e da infância em uma perspectiva histórica.

Neste capítulo, apresentaram-se os trabalhos identificados e selecionados consoante a discussão proposta nesta tese sobre a comunicação do conhecimento científico e a avaliação da recepção em um museu voltado para o público infantil. Compreende-se que, a partir de diferentes correntes teóricas e diversas perspectivas metodológicas, é possível perceber como se dá a relação e comunicação entre os observadores, mediadores e os objetos museais. Entendemos, assim, que as exposições são o principal instrumento de comunicação com o visitante. No próximo capítulo, discutir-se-ão as perspectivas públicas da comunicação infantil em museus e a estruturação dessas instituições para o atendimento deste público. Essa discussão fornecerá a base teórica necessária para analisar e debater os dados de pesquisa.

3. OS ESPAÇOS MUSEOLÓGICOS PARA AS CRIANÇAS: EXPLORANDO O CONHECIMENTO

Neste capítulo, é empreendida uma discussão abrangente sobre os Museus de Ciências, especialmente na perspectiva de Museus específicos para o público infantil, e a sua relação com o processo de comunicação do conhecimento científico no contexto das Ciências da Natureza. O debate engloba as regulamentações que regem as operações das instituições museais, os traços distintos que permitem esses estabelecimentos no acolhimento do público infantil e as teorias subjacentes à comunicação do conhecimento científico em museus.

Além disso, a estrutura das exposições é abordada, contemplando a sua forma de comunicar o conhecimento científico, sua finalidade e disposição, e, igualmente, é apresentada uma reflexão sobre a recepção, entendendo que está voltada para o público infantil. Todos esses elementos têm como intenção alicerçar a avaliação da exposição intitulada "1000 dias" como um espaço concebido para o fomento e a comunicação do conhecimento científico para o público infantil.

3.1 MUNDO DOS MUSEUS: GALERIAS DAS NARRATIVAS E DO SABER

Consoante às ideias de Martins *et al.* (2013), a gênese dos museus encontra-se intrinsecamente ligada às influências do colecionismo. Este último, segundo Gob e Drouguet (2019), abrange uma avaliação por coleções, nas quais indivíduos proeminentes, ao longo dos séculos XIV ao XVIII, optaram por agregar conjuntos de objetos de relevância. No entanto, esses acervos não eram de domínio público e, conseqüentemente, o acesso a eles era restrito, resultando em acervos existentes sem o estabelecimento de uma ação patrimonial, ficando restritos à elite da sociedade.

Gob e Drouguet (2019) aprofundam a apresentação da origem relatando que, em geral, tratava-se de um local destinado a homenagear os mortos da família, cultuando as Musas, que assim ajudavam-nos a conquistar a imortalidade. O *Museion* foi criado em Alexandria com a intenção de que os sábios pudessem se dedicar totalmente aos estudos, e era lá que se encontrava a célebre biblioteca. Assim, antes de tudo, o museu era um lugar de estudo privado, e somente no final do século XVIII a acepção atual foi empregada. De fato, a concepção de museus foi se transformando ao longo da história: inicialmente, tem-se a apresentação do colecionismo com a

formação dos Gabinetes de Curiosidades³, depois a transição de coleções privadas para públicas e a classificação sistemática de objetos, até culminar na primeira iniciativa, sendo a criação do Museu do Louvre (Gob; Drouguet, 2019).

Para Poulot (2013), o que inaugura a época dos museus modernos é a abertura das coleções privadas, obedecendo a alguns critérios e não somente aos caprichos do proprietário. Ressalta-se que, anteriormente, havia outros tipos de museus, mas com fortes características do colecionismo. Segundo Gob e Drouguet (2019), esse museu foi uma galeria aberta ao público e com características exemplares, que influenciaram a criação de vários museus, os quais os autores classificam em três grandes categorias: a) os museus de arte, que têm sua origem nas antigas coleções particulares e cujo acervo contava com pinturas, esculturas, antiguidades e moldagens; b) os museus de ciências naturais, ou *museums*, que contavam com espécimes empalhados, fósseis, cristais, rochas, herbários, pranchas ilustradas, plantas e animais vivos, jardins botânicos e coleções de animais; e, c) os museus de história, galerias com retratos e quadros históricos.

A partir de então, sugeriu-se uma expansão dos museus e uma grande diversificação de temáticas, destacando-se, primeiramente, a arqueologia, que ganhou autonomia em relação à história da arte (Gob; Drouguet, 2019). Poulot (2013) afirma que, nesse momento, as implantações em sítios arqueológicos aumentaram, não apenas por estarem relacionadas com os novos princípios científicos, mas também com o desenvolvimento do turismo impulsionado pela utilização dos automóveis.

Segundo Gob e Drouguet (2019), a museologia do século XIX é bem característica, na qual o romantismo introduziu no museu o interesse pela superabundância e pelo exagero. Já o século XX foi marcado pela consolidação e pelo aprofundamento dos avanços do século XIX, sendo mais ponderado e científico, no qual foram criados laboratórios nos museus para restaurar e estudar objetos e também a realização de atividades científicas, como a catalogação, a mecanografia e a informática, para fornecer aos pesquisadores uma base documental sólida e confiável.

A definição contemporaneamente aceita para os museus corresponde àquela definida pelo Conselho Internacional de Museus (ICOM), que declara que:

³ Local de estudo privados onde eram reunidos e classificados todos os tipos de objetos (Gob; Drouguet, 2019, p. 36).

Um museu é uma instituição permanente, **sem fins lucrativos e ao serviço da sociedade que pesquisa, coleciona, conserva, interpreta e expõe o patrimônio material e imaterial. Abertos ao público, acessíveis e inclusivos, os museus fomentam a diversidade e a sustentabilidade.** Com a participação das comunidades, os museus funcionam e comunicam de forma ética e profissional, proporcionando experiências diversas para educação, fruição, reflexão e partilha de conhecimentos (ICOM, 2022, s/p. grifo nosso).

Quanto à concepção contemporânea de museu, esta diverge do simples acúmulo de objetos com atribuição arbitrária de valor. No princípio, tal compreensão refletia a arte do colecionismo, influenciada pelos propósitos individuais de cada colecionador. No contexto atual, emerge a percepção de que a ação patrimonial constitui uma parte intrínseca desses ambientes, onde os componentes de significado, história e interpretação assumem um papel essencial na configuração dos museus. É importante ressaltar que esse cenário não pode mais ser circunscrito a uma elite com privilégios aquisitivos; ao contrário, o acesso deve ser projetado de maneira inclusiva e acolhedora a todos os segmentos da sociedade. O público infantil insere-se inerentemente nesse contexto, pois se trata de crianças em processo de formação, e essa experiência pode modelar seu futuro.

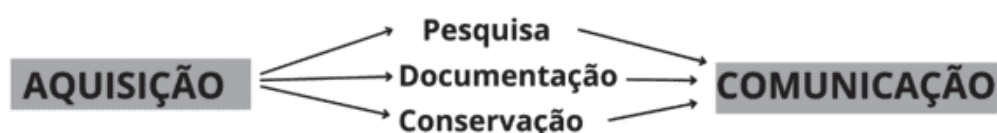
Shaffer (2018) afirma que os museus são lugares mágicos para a maioria das pessoas e, para a criança pequena, um ambiente cheio de objetos familiares e desconhecidos torna-se um lugar de admiração e emoção, transportando-a para novos mundos por meio do poder da imaginação. Os museus, com suas experiências inspiradoras, oferecem momentos de mudança de vida para as crianças visitantes (Shaffer, 2018).

Em primeira instância, é necessária a compreensão de como é estabelecida a relação entre os espaços museológicos e como eles se tornam ambientes para as crianças. Segundo Gob e Drouguet (2019), no final do século XX, observa-se uma tendência de conscientização sobre o turismo cultural e o papel social e econômico dessas instituições; alguns países lançaram programas que renovaram a paisagem museal.

Em relação à função dos museus, Poulot (2013), baseado nos estudos do museólogo holandês, apresenta três funções: a) a conservação: conservação patrimonial pública; b) o estudo e a pesquisa: pesquisa com finalidade nas aquisições, nas exposições e em toda atividade documental que lhe é inerente; e, c) a

comunicação: da exposição à transferência de conhecimentos, onde o visitante faz parte de debates com especialistas, passa para o interior do dispositivo e começa a interagir nele, sendo a exposição informativa e emocionante, o que confere ao museu seu caráter emblemático. Cury (2005) compreende o processo de musealização como uma série de ações sobre os objetos, tais como aquisição, pesquisa, conservação, documentação e comunicação; nesse sentido, a autora representa essa inter-relação da seguinte forma:

FIGURA 3 - DIAGRAMA DO CICLO DO TRATAMENTO DO OBJETO



Fonte: Adaptado de Cury (2005).

Analisando as proposições de Poulot (2015) e de Cury (2005), fica claro que o cerne do museu transcende a curadoria de acervos, envolvendo um complexo trabalho de conservação, documentação e pesquisa. Essas atividades são orientadas não apenas para a ampliação do conhecimento, mas, principalmente, para a comunicação do conhecimento gerado. Nesse contexto, as funções do museu adquiriram uma especificidade marcante.

Nesse sentido, Gob e Drouguet (2019) aprofundam esses estudos, atribuindo quatro funções a serem cumpridas pelo museu: a) a função de exposição, sendo a mídia por excelência da instituição e deve ser acessível ao público (em todos os sentidos: físico, intelectual e socialmente), de forma que esse patrimônio seja efetivamente colocado à disposição do público; b) a função de conservação, que envolve a reunião e preservação do patrimônio, garantindo a proteção do mesmo contra roubos ou a manipulação por agentes naturais, criando condições para a conservação e manutenção do melhor estado possível dos objetos; e, c) a função científica: o museu deve adotar uma postura crítica quanto ao procedimento científico, pois se faz indispensável para sua missão patrimonial. Essa postura se manifesta em suas missões de catalogação das coleções, nas quais se expressa por meio de

diversos estudos científicos dos quais os objetos e seu contexto podem se beneficiar. As pesquisas são realizadas no museu pelo pessoal ligado à instituição, mas também podem ser realizadas por pesquisadores externos.

Para Gob e Drouguet (2019), as pesquisas podem ser interpretadas de duas formas: i) pesquisas de novos objetos para enriquecer as coleções e ii) pesquisas científicas que são sobre as coleções. Essas duas pesquisas são complementares e enriquecem a exposição, e observa-se que Poulot (2013) apresenta essa função conjuntamente, ressaltando que a mesma deve ser realizada em relação à aquisição das exposições e sobre as exposições. Conclui-se que essa função é extremamente complexa, ao estar relacionada diretamente com a estruturação do museu e sua forma de comunicação. Ainda sobre as funções dos museus, Gob e Drouguet (2019) destacam a função de animação, que, segundo os autores, surgiu recentemente e funciona como um motor na instituição museal, assumindo diversas formas: atividades pedagógicas, visitas guiadas, conferências, concertos, oficinas, eventos e manifestações de todos os gêneros.

Ballé (2011) afirma que os objetos de uma instituição museal são utilizados como suporte para o ensino e a pesquisa, já que compreende que a finalidade das coleções científicas e técnicas foi redefinida. Para esse autor, as práticas patrimoniais são refletidas nas transformações culturais gerais e, em particular, nas que se referem ao desenvolvimento do mundo científico e das universidades.

Poulot (2013) descreve quatro elementos de estabilidade diante das alterações aceleradas dos museus, com base nos estudos do conservador e historiador de arte Michael Conforti. O primeiro elemento que o autor destaca está relacionado à definição das missões no momento de sua fundação, as quais, se realizadas de forma explícita, fornecem o quadro intelectual e até mesmo estético e temático das ambições museais. O segundo refere-se à estrutura administrativa e profissional do museu, que implica um código ético e uma prática de organização. O terceiro elemento é a natureza das coleções permanentes e, por fim, o prédio que, por sua arquitetura, expressa os designs iniciais e uma certa disposição que, mesmo remodelados, não desaparece completamente.

Atualmente, há uma diversidade de museus que, segundo Gob e Drouguet (2019), pode ser associada à definição do ICOM, como, por exemplo, sítios e monumentos naturais, ruínas, centros científicos e planetários, galerias de exposição em bibliotecas, entre outros. Para os autores, a diversidade de museus deve ser

comprovada utilizando vários critérios: orientação temática, tamanho da instituição, diversidade de estatuto e diversidade de forma.

Em relação à diversidade das temáticas, a temática a que um museu se dedica é função de múltiplos fatores locais, históricos ou de oportunidade, nos quais não se constata nenhuma organização ou racionalidade nas repartições que acontecem nesses espaços, já que estes podem ser generalistas ou de sínteses (Gob; Drouguet, 2019).

No ano de 2024, o Instituto Brasileiro de Museus (PNEM) promoveu uma revisão nas políticas nacionais de Educação Museal instituídas em 2017 no Brasil, que visa assegurar uma política inclusiva e representativa das diversas realidades regionais. Entre os principais objetivos estão: a reformulação da definição de Educação Museal, visando a uma perspectiva mais pragmática para a aplicação da política pública; a atualização e o aprimoramento da PNEM a partir de dados da Pesquisa Nacional de Práticas Educativas dos Museus Brasileiros (PEMBrasil); e a garantia de acessibilidade e representatividade, incluindo a diversidade de grupos étnicos, sociais, de gênero e sexualidade, etários (Brasil, 2024).

Observa-se uma mudança significativa na concepção dos museus e na relação dessas instituições com o público. Tradicionalmente, os museus eram espaços destinados majoritariamente às elites, mas, atualmente, observa-se um esforço crescente de democratização, buscando integrar e refletir a diversidade do público. Nesse processo, surge a questão: como essas instituições estão se preparando, e preparando suas equipes, para atender demandas que anteriormente não faziam parte do seu público-alvo?

Reconhecer a criança como parte integrante desse público é essencial para repensar o museu enquanto espaço não apenas fisicamente acessível, mas também adaptado em termos de linguagem e comunicação científica. Isso envolve considerar como o conhecimento é apresentado, a linguagem utilizada pelos profissionais que realizam o atendimento e as dinâmicas estabelecidas entre exposição, mediação e construção de conhecimento, de modo a proporcionar uma experiência educativa significativa para esse público.

Nesse contexto, tornou-se fundamental a investigação *in loco*, que permitiu analisar a exposição para além dos objetos em exibição, considerando as interações e relações estabelecidas entre os visitantes e a dinâmica proposta pelo espaço. Essa análise abrange o relacionamento entre o público e as práticas mediadoras, bem como

o papel do conhecimento científico comunicado, ampliando a compreensão sobre as experiências educativas propiciadas pelas exposições e pelo ambiente museológico na totalidade.

Mas uma coisa que toda tipologia de museu tem em comum é possuir uma organização pública de objetos, com informações, conceitos, temas e um espaço projetado que se materializa em exposições, conceito esse que será apresentado e discutido no próximo tópico.

3.2 A COMUNICAÇÃO EM MUSEUS

Os museus possuem várias facetas que, combinadas, apresentam a experiência, o conteúdo e o conhecimento para o público. É possível perceber os museus a partir dos objetos, como em sua origem nos Gabinetes de Curiosidades, nos quais o colecionismo de peças históricas expostas proporciona uma experiência. No entanto, atualmente, com a evolução das perspectivas dos museus em relação à sua intenção, objetivo e relação com o público, os museus podem ser percebidos de outras formas.

Segundo Nascimento e Ventura (2005), a tendência que se instala são os museus interativos, capazes de sintetizar o conhecimento e de estabelecer uma conexão com o público, de forma que este não seja apenas um receptor de conhecimento, mas que seja também produtor de novos saberes em parceria com a instituição.

Para Delicado (2004), para além das funções de adquirir, pesquisar, conservar, comunicar e expor espécimes, o Museu de Ciências possui a função de desempenhar diversas funções sociais, que envolvem a popularização da ciência, a preservação do patrimônio para a conscientização da preservação do ambiente e a formação de especialistas. Nesse sentido, para cada parte do desenvolvimento de um museu, a fim de que ele cumpra esse papel, é possível perceber dimensões que envolvem determinadas características. Ao realizar uma busca sobre as dimensões presentes em um museu de ciências, não foi possível encontrar um trabalho que as elenque, porém, há uma diversidade de pesquisas que abordam uma dimensão específica.

Os setores educativos estão, então, alocados dentro dessa dimensão, assim como a formação de mediadores e a elaboração de propostas educativas no espaço. É uma dimensão marcada por perspectivas educacionais que definem o trabalho

educativo nessas instituições. Conforme Cazelli, Marandino e Stuart (2003), um número significativo de pesquisas desenvolvidas em museus está relacionado à audiência em exposições específicas ou da instituição, ação que provoca mudanças na forma de compreender o público em museus, que está cada vez mais diversificado.

Para abordar a dimensão comunicativa dos museus, faz-se necessária a diferenciação entre a comunicação em museus e a comunicação museológica. Embora interligadas, essas nuances possuem distinções. Enquanto a primeira se refere às ações práticas realizadas em um museu, a segunda representa o campo de estudo que fundamenta essas ações. A comunicação museológica, como alicerce teórico, orienta as práticas e contribui para a construção de conhecimentos específicos da área. A abordagem contemporânea desse campo de pesquisa coloca o público no centro do processo comunicativo, valorizando sua experiência individual e considerando seu cotidiano como ponto de partida para a construção de mensagens e experiências significativas. Essa perspectiva conecta os papéis de emissor e receptor, propondo o foco na comunicação utilizada nas mediações museais (Cury, 2009).

A museografia, por sua vez, como conjunto de práticas que dão vida ao museu, oferece um suporte fundamental para a pesquisa em museologia. Em vez de tratar a exposição como um objeto de estudo etnográfico, a museografia permite investigar a própria construção da exposição e sua relação com a experiência do visitante. Assim como a etnografia é essencial para a antropologia, a museografia é fundamental para a museologia, fornecendo um terreno fértil para a pesquisa e a compreensão dos processos museais (Cury, 2009).

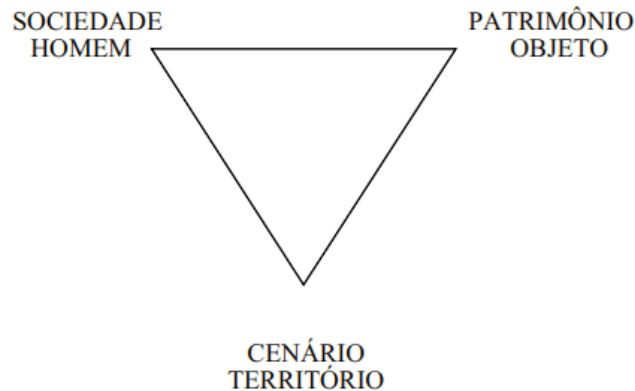
Historicamente entrelaçadas, museologia, museografia e musealização evoluíram para funções específicas. A museologia, inicialmente mais abrangente, hoje se dedica à pesquisa e à reflexão sobre os museus, suas funções sociais e suas relações com a sociedade. A museografia, antes integrada à museologia, tornou-se uma especialidade, concentrando-se nas técnicas de exposição e organização de acervos, apresentação das coleções e traduzindo a teoria museológica em ações concretas. A musealização, por sua vez, é o processo de transformação de objetos em patrimônio cultural, tornando-os parte do acervo e conectando, assim, teoria à prática museal. A pesquisa em museologia, especialmente a pesquisa de recepção, visa compreender como o público se relaciona com esses processos, permitindo uma constante evolução das práticas museológicas (Cury, 2009).

A pesquisa em museologia apresenta uma diversidade de perspectivas, abrangendo desde análises processuais e metodológicas até investigações teóricas mais aprofundadas. A pesquisa de recepção, em particular, surge como uma abordagem promissora para problematizar o fato museológico, ou seja, a relação entre o homem, o objeto e o museu. Ao centrar-se na experiência do visitante, essa perspectiva permite compreender como as mensagens museológicas são construídas, interpretadas e incorporadas ao cotidiano das pessoas. A aproximação entre os estudos de comunicação e recepção possibilita analisar como os meios museais, como as exposições, influenciam as mediações culturais e como as mensagens veiculadas são apropriadas e reinterpretadas pelos públicos (Cury, 2009).

A comunicação nos museus é um processo dinâmico de interação entre a instituição e a sociedade. A significação das mensagens museais não é imposta, mas construída culturalmente pelos visitantes, a partir de suas experiências e conhecimentos prévios. O cotidiano cultural do público influencia diretamente sua interpretação das exposições, tornando-o um agente ativo na construção de seu próprio significado. Desse modo, as exposições se configuram como espaços de diálogo e negociação, onde o museu e o público co-criam significados (Cury, 2009).

O processo comunicacional do museu é entendido como um fato museológico, estudado pela museologia, que, em sua trajetória, passou de um enfoque nos objetos museais e instituições para a busca da compreensão mais ampla das relações que se estabelecem em torno do patrimônio cultural. Essa nova abordagem exige uma análise interdisciplinar, que reconheça a complexidade das interações entre o público e sua realidade; o indivíduo e o patrimônio musealizado; e a interação entre os visitantes e mediadores que ocorre utilizando os objetos do museu, criando um ternário que representa a relação entre o homem e a realidade mediada pelo objeto musealizado (Cury, 2009), conforme o ternário apresentado a seguir.

FIGURA 4 - TERNÁRIO “SOCIEDADE, O PATRIMÔNIO E O TERRITÓRIO”



Fonte: Adaptado de Cury (2009).

Sendo assim, Cury (2009, p. 35) entende que: “o ‘lugar’ da museologia é onde estão as relações do homem com o patrimônio cultural, e a posição da museologia está na construção de conhecimento para a compreensão do fato museológico”. Dessa forma, conclui-se que a complexidade das relações entre o homem, o objeto e o patrimônio exigem uma abordagem transdisciplinar, que a museologia, como disciplina, se propõe a oferecer. Ao entender o fato museológico como um processo comunicacional entre o museu e a sociedade, reconhece-se que a significação das mensagens museais é culturalmente construída pelos visitantes, a partir de suas experiências e conhecimentos prévios.

Nessa perspectiva, a exposição se configura como um espaço de diálogo e negociação, onde o público, como construtor ativo de sua própria experiência, interage com a mensagem museal. A pesquisa museológica, ao se concentrar na recepção do público, permite-nos reavaliar o processo museal sob uma nova ótica, colocando o visitante no centro das atenções (Cury, 2009). Essa autora explicita duas perspectivas de postura de comunicação adotadas pelos museus em seu trabalho sobre a comunicação em museus: a funcionalista e condutivista, e a interacionista.

Na primeira, o emissor e o receptor se encontram em posições assimétricas, em que o emissor é ativo e o receptor passivo; este último é estimulado e, então, reage. Nesse modelo, compreende-se haver uma relação de causa e efeito, na qual a mensagem causa um impacto observável e possível de ser avaliado (Cury, 2005). Esse processo pode ser revisado e reajustado para que se alcance o efeito desejado, de modo que o receptor seja um indivíduo que participa de um processo mecânico fundamentado, e a ideia de comunicação é a de transmissão de informações.

O modelo descrito acima é o modelo tradicional de comunicação, que não se efetiva na prática, já que se compreende a criança como ativa e com interesses, experiências e um repertório de conhecimento, que se articula com as interações e as experiências no museu; logo, é fundamental considerar sua participação no processo de concepção de exposição, na apresentação do objeto, no discurso a ser desenvolvido, compreendendo como um ser ativo.

Essa maneira de perceber a criança é encontrada no modelo interacionista, no qual Cury (2005) explica que ele é compreendido e articulado com a vida cotidiana, rompendo com a estrutura de ida e volta, e que há um encontro de dois polos que não se sobrepõem, mas que implica uma negociação entre os significados da mensagem e o visitante diante da interação. Nesse caso, tanto o receptor quanto o emissor são “enunciadores e enunciatários, indivíduos e sujeitos, posto que cada uma das partes, a seu tempo, apropria-se de discursos que circulam em seu meio, reelabora-os e, então, cria os seus próprios discursos” (Cury, 2005, p. 368).

No texto de Milan (2023), esses constructos são apresentados como dimensões essenciais a serem consideradas na elaboração de ações educativas em espaços museais. A autora destaca que, para promover uma experiência educativa significativa, é necessário contemplar a dimensão do tempo, percebida de forma distinta pelas crianças; a dimensão do brincar, que representa o modo pelo qual a criança se expressa e se relaciona com o mundo; e a dimensão da imaginação, sendo também uma forma de interpretação e entendimento do mundo pela criança (Milan, 2023). Além disso, acrescenta-se a dimensão da curiosidade e da descoberta, que envolve exploração, brincadeiras com ideias e resolução de enigmas (Milan, 2023).

A dimensão do encantamento e do maravilhamento também é fundamental ao sugerir que o espaço museal deve inspirar a motivação para a construção do conhecimento. A dimensão corporal é igualmente relevante, indicando que as experiências devem envolver o corpo inteiro, proporcionando uma vivência integrada e sensorial. A dimensão da escuta e da fala enfatiza a importância de o adulto ouvir as vozes das crianças, enquanto a dimensão da interação e participação valoriza a interação como componente essencial da experiência. Por fim, a dimensão da identidade e pertencimento que considera o museu não apenas como um espaço físico de cultura, mas também como um lugar de subjetividade, onde se contribui para a construção da identidade e do senso de pertencimento da criança.

Mas como essas dimensões se manifestam nas exposições e na interação com a mediação durante uma visita mediada? O espaço museal, por si só, é comunicativo, mas cabe questionar se ele integra crianças de diferentes faixas etárias e se essas dimensões estão incorporadas ao ambiente expositivo ou apenas em ações educativas isoladas. De que forma ele integra crianças de diferentes faixas etárias, fazendo com que elas se sintam bem-vindas? A não comunicação com o público infantil, pode passar a mensagem de que eles não pertencem ao local.

Ao avaliar a comunicação do conhecimento científico permite identificar essas nuances. Defendemos que a comunicação no museu deve ser estruturada para proporcionar experiências educativas alinhadas à perspectiva de mundo das crianças. Para engajar esse público, é fundamental adaptar o discurso a ele, considerando, aspectos como imaginação, brincadeira, fantasia do real e ludicidade — elementos das culturas infantis discutidos por Sarmento (2003).

De forma sintética, a exposição é a linguagem dos museus, é como ele se comunica com o público; ela incorpora discursos socialmente popularizados pela gestão do museu e seus interesses. Ao se debruçar na pesquisa com a visita mediada no Museu da Vida, identificou-se haver mais um elemento fundamental nessa comunicação: o mediador, que, juntamente com a exposição, realiza a comunicação do conhecimento científico presente no espaço. A mediação museal, nesse contexto, emerge como um campo fértil para a investigação, ao permitir explorar as diversas formas pelas quais os visitantes se conectam com o patrimônio cultural e como essas conexões moldam suas percepções e comportamentos, integrando, assim, o processo comunicacional.

3.3 A MEDIAÇÃO PARA O PÚBLICO INFANTIL

Quando se trata de aprendizagem em museus, é inegável o papel do mediador e da mediação. Falk e Dierking (2000) destacam que essa mediação tem um grande impacto na aprendizagem e na experiência no espaço, por ser uma forma de interação social intrínseca ao contexto sociocultural. A mediação é algo muito presente nas visitas escolares e em grupos com interesse em aprofundamento do conhecimento, conforme demonstrado na pesquisa de Massarani *et al.* (2022), que estudou os mediadores e educadores de museus de ciências ibero-americanos,

[...] todo o pessoal provedor de conteúdo que trabalha em contato direto com visitantes em museus de ciência, como facilitadores, guias, animadores, funcionários encarregados de laboratórios didáticos ou shows de ciência etc – possuem um incrível potencial nesse sentido (Rodari; Mezagora, 2007).

Nessa perspectiva, as pessoas que integram esse ambiente de comunicação estão imersas no contexto sociocultural, conforme discutido por Falk e Dierking (2000). Segundo Rodari e Mezagora (2007), os mediadores desempenham um papel bidirecional e interativo, sendo capazes de ouvir atentamente os visitantes e responder às suas perguntas.

Leporo (2010, p. 18) contribuiu com um estudo sobre visitas guiadas em um museu de ciências, identificando sua capacidade como uma ferramenta de elevado potencial na promoção do avanço no processo de alfabetização científica para crianças pequenas, porque “apresenta-se como um momento de interação das crianças com os objetos, com o monitor e ainda entre as próprias crianças, que atuam como mediadoras das reflexões umas das outras”. Portanto, reconhece-se a mediação como um elemento crucial no processo de comunicação do conhecimento científico nas exposições, proporcionando uma nova forma de experiência.

Compreende-se que o aparato proporciona uma experiência rica com a criança, podendo se comunicar diretamente; a mediação integrada a esse processo enriquece a experiência, indicando elementos fundamentais que talvez passassem despercebidos pela limitação do tempo disponível para as crianças explorarem o local. Para algumas delas, especialmente as inseridas em grupos escolares, constitui-se em uma oportunidade única, dadas as condições sociais.

Considerando essa função de mediação entre o conhecimento, o objeto e o público, percebe-se que os profissionais que atuam recebem algumas denominações diferenciadas, e, em relação à nomenclatura atribuída a esse profissional, Gomes e Cazelli (2016) apresentam a seguinte ponderação:

Guia, monitor, anfitrião, animador, explicador são algumas das denominações que esse profissional de museus recebe em diversos países, além de mediador. Considera-se que a existência dessas várias denominações é relacionada a diferentes concepções sobre o papel que um mediador de museus deve exercer. Todos esses termos expressam alguma característica ou função que o mediador pode desempenhar, mas que não são as únicas nem as mais importantes. Afinal, a natureza primordial dessa atividade é ser múltipla (Gomes; Cazelli, 2016, p. 26).

Para Rodari e Mezagora (2007), uma das habilidades essenciais dos mediadores é saber ouvir a voz do público. Sendo assim, eles possuem o potencial para compreender as questões-chave, esperanças e preocupações relacionadas ao desenvolvimento científico. Nos museus de ciências, a mediação envolve vários níveis de diálogo, entre o público e as exposições, os assuntos e o conhecimento, bem como entre a arte, a ciência, a história e a sociedade (Gomes; Cazelli, 2016, p. 26). Percebe-se que o público infantil não é considerado na preparação de mediações; a adequação da linguagem, da didática e do conteúdo precisa ser repensada consoante a faixa etária das crianças e seus conhecimentos prévios.

Segundo Lopes (2017), quando se trata de crianças pequenas em museus, o trabalho educativo pode ser considerado um desafio. A autora atribui essa dificuldade à falta de compreensão das formas de aprendizagem infantil. Muitas vezes, o trabalho de mediação é limitado à simples transmissão de informações durante visitas longas, enfatizando a ordem e o silêncio, ou ignorando as particularidades desse público.

Essa questão também é abordada na pesquisa de Carvalho (2013), que afirma que o setor educativo enfrenta dificuldades ao lidar com crianças pequenas, representando um grande desafio para os mediadores. No entanto, segundo a autora, ao longo das observações, ficou claro que as crianças participavam ativamente, fazendo perguntas e interagindo, o que desafiava de maneira positiva os mediadores, levando-os a responder às questões das crianças, tornando a visita mais dinâmica.

É evidente que a tipologia do museu constitui um dos aspectos centrais para o acolhimento do público infantil. Como já destacado, museus de caráter tradicional, por sua própria definição, frequentemente enfrentam desafios no processo de recepção desse público, especialmente no que diz respeito a como as crianças devem ser recebidas e como a comunicação pode ser estabelecida para que elas se sintam confortáveis e integradas ao espaço.

Nos museus que demandam uma postura predominantemente contemplativa, essas dificuldades tornam-se ainda mais evidentes, particularmente no que tange à realização de uma mediação eficaz. Nesse contexto, ressalta-se a importância de uma formação qualificada para as equipes que trabalham com o público infantil, de modo que o espaço museal possa ser resignificado e transformado em um ambiente que dialogue com o universo das crianças. Assim, o museu deixa de ser apenas um local de preservação e contemplação e se torna um espaço de interação, descoberta e encantamento, alinhado às necessidades e às perspectivas da infância.

Para Gomes e Cazelli (2016), é fundamental que o mediador tenha domínio dos conteúdos temáticos relacionados à exposição na qual trabalha, a fim de conduzir diálogos com o público e despertar o interesse pelas temáticas, bem como é essencial possuir ferramentas para uma boa comunicação com diferentes tipos de públicos. As autoras afirmam que “[...] o mediador enriqueceria sua prática ao mobilizar conhecimentos provenientes das ciências da educação e temas correlatos, ou seja, saberes da formação profissional” (Gomes; Cazelli, 2016, p. 29). Conforme Lopes (2017), a mediação cultural envolve o trabalho de identificar as necessidades do público, visando proporcionar uma experiência significativa e criativa no espaço do museu. A mediação pode possibilitar a apropriação do conhecimento, resultando na compreensão de si, dos outros e do mundo.

Ao realizar uma pesquisa em visitas monitoradas do Instituto Nacional da Mata Atlântica, Roldi, Silva e Campos (2019) analisaram o ponto de vista dos mediadores, identificando uma mediação por repetição, na qual o roteiro é elaborado *à priori*, pressupondo que o visitante não tenha conhecimento sobre a exposição apresentada. Contudo, esse roteiro é adaptado em pontos específicos, conforme a necessidade de ênfase solicitada pelo professor responsável. Um dos pontos interessantes que os autores destacam sobre essa flexibilização é que ela ocorre apenas na ordem de visita em pontos estratégicos, pois “o discurso se mantém em uma via de mão única, o mediador como locutor e os alunos como ouvintes passivos” (Roldi; Silva; Campos, 2019).

Nesse contexto, é necessário compreender que, em museus de caráter interativo, as mediações não devem ocorrer no formato de via única; é essencial escutar o ponto de vista do visitante — nesse caso específico, das crianças — para identificar o ponto de partida das discussões, evitando a repetição de informações ou a abordagem de temas aquém da compreensão dos pequenos. A interação bidirecional na mediação é fundamental para haver uma base sólida para o processo. Nesse sentido, o domínio do conteúdo abordado na exposição, a habilidade de adaptar a linguagem e a dinâmica de interação são essenciais. Corroborando essa perspectiva, Masetto e Rosa (2020), ao realizar uma pesquisa em dois diferentes tipos de museus de ciências sobre a interação entre mediador e visitante, especialmente com o público escolar, afirmam que a preparação antecipada sobre a temática e as atividades pareceu contribuir para aumentar a interação dos visitantes com os

mediadores, promovendo discussões, análises, reflexões e aprendizado dentro daquele espaço.

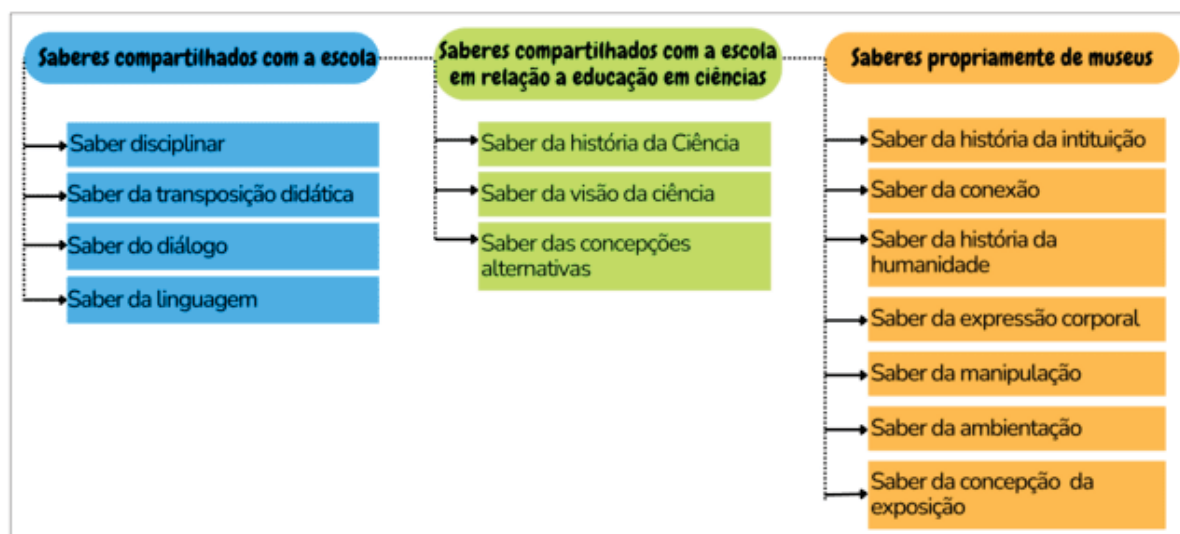
A formação continuada revela-se indispensável no contexto museológico. Roldi, Silva e Campos (2019) destacam, como conclusão de seus estudos, o desejo dos mediadores por uma formação mais consistente, possivelmente decorrente de uma compreensão limitada de seu papel na instituição. Por sua vez, Vidal e Gondim (2020) apontam que as concepções de mediação estão fundamentadas em atividades culturais que envolvem acompanhamento e interação; nesse sentido, as informações devem ser negociadas, construídas e reelaboradas de forma mútua e coletiva.

Essas autoras identificam três formas principais de mediação: (a) **imersiva**, em que o processo ocorre de maneira informal nos espaços culturais, permitindo ao indivíduo liberdade para explorar, observar e interagir com novas concepções e culturas; (b) **diretiva**, que segue uma ordem cronológica na transmissão do conhecimento, estruturada por três atores - o objeto, o detentor do saber científico e o receptor -; e, (c) **construtivista**, que privilegia a troca de saberes, o respeito às diferenças e a valorização dos conhecimentos prévios, tendo o diálogo como elemento central.

É na abordagem construtivista que se ancora, defendendo que a experiência museal deve ser enriquecida por meio de uma troca horizontalizada, pautada em valores, princípios e nos saberes prévios de todos os envolvidos. O objeto museológico, enquanto elemento central, atua como um ponto de conexão entre as relações estabelecidas no espaço expositivo, sendo sua interpretação dependente dos olhares e experiências individuais que o atravessam.

Em uma pesquisa exploratória, Queiroz *et al.* (2002) destacam a importância da dimensão educativa e do papel central da mediação entre o museu e seu público; essa tarefa possui dimensões particulares, denominadas pelas autoras como "o saber da mediação". Ao apresentar os resultados da pesquisa, as autoras identificam três saberes da mediação museal, cada um composto por outros saberes. Na Figura 5, realizou-se uma adaptação para a melhor compreensão desses desdobramentos:

FIGURA 5 - O SABER DA MEDIAÇÃO



Fonte: Adaptado de Queiroz *et al.* (2002).

Os saberes compartilhados com a escola são compostos por quatro saberes, parafraseados como: i) saber disciplinar, que envolve o conhecimento do conteúdo da exposição mediada; ii) saber da transposição didática, que consiste em transformar o modelo consensual/pedagógico em uma forma acessível ao público; iii) saber do diálogo, que envolve estabelecer uma relação de proximidade com o visitante, valorizando seus conhecimentos, realizando perguntas exploratórias e dando tempo para que o visitante exponha suas ideias; e, iv) saber da linguagem, que exige do mediador a adequação da linguagem aos diferentes públicos visitantes (Queiroz *et al.*, 2002).

Os saberes compartilhados com a escola, no que se refere à educação em ciências, são compostos por três saberes: i) saber da história da ciência, que envolve conhecer o conteúdo histórico-científico contextualizado na exposição; ii) saber da visão de ciência, que implica o conhecimento de aspectos epistemológicos sobre o conhecimento científico da exposição e sua relação com outros saberes; e, iii) saber das concepções alternativas, que consiste em conhecer concepções alternativas sobre o conteúdo e saber explorá-las (Queiroz *et al.*, 2002).

Em relação aos saberes propriamente de museus, são sete: i) saber da história da instituição, que requer o conhecimento sobre a história do museu; ii) saber da interação com professores, que consiste em estabelecer um bom relacionamento com os professores acompanhantes; iii) saber da conexão, sendo a capacidade de interligar os diferentes espaços e aparatos de uma exposição; iv) saber da história da

humanidade, que envolve situar a temática da exposição em um contexto social amplo; v) saber da expressão corporal, que inclui o uso do corpo e o estímulo para que o visitante também o utilize em simulações de fenômenos; vi) saber da manipulação, que consiste em proporcionar liberdade para o visitante manipular os aparatos e sugerir formas de uso adequadas; e, vii) saber da ambientação, que envolve o conhecimento dos aspectos ambientais das exposições, como luz, cor e estilo do mobiliário, além do saber da concepção da exposição, que inclui o entendimento das ideias dos idealizadores e da tendência pedagógica do museu.

A mediação caracteriza-se como uma prática complexa, envolvendo, no mínimo, saberes oriundos de três esferas distintas. Para que esses saberes sejam efetivamente incorporados à prática do mediador, é essencial que sejam desenvolvidos por meio de uma formação contínua e aprimorados pela experiência prática. Esse processo gradual permite que os conhecimentos sejam integrados de maneira natural e fluida à mediação, possibilitando, assim, um envolvimento do público.

A interação entre os saberes se dá a partir da colaboração entre escolas e museus, criando uma abordagem integrada. Enquanto as escolas trazem um foco disciplinar e estruturado, os museus oferecem experiências práticas e interativas que tornam o aprendizado mais contextualizado. O diálogo entre essas instituições permite uma aprendizagem contextualizada, em que o conteúdo científico é associado a sua história, relevância cultural e aplicações práticas. Portanto, essa relação enriquece a compreensão dos estudantes e proporciona aos professores uma visão ampliada das estratégias pedagógicas, ao considerar as múltiplas dimensões dos saberes envolvidos. Essa integração entre escola e museu potencializa a formação educacional e contribui para o desenvolvimento de competências diversificadas.

Desta forma, a mediação museal é uma mediação cultural, em que o museu é objeto de um discurso científico construído (Cury, 2009). A pesquisa de recepção, focada na relação do público com a exposição museal, é um campo para a construção, análise e interpretação de dados — transpondo dados descritivos para um contexto compreensivo e teórico. Compreende-se, assim, que a mediação é parte da comunicação da exposição em uma visita mediada e possui um caráter pedagógico, teórico e funcional para a relação entre visitante e aparato. Nesse sentido, a pesquisa de recepção considera a mediação essencial para o campo da comunicação em

relação ao conhecimento científico trabalhado na exposição “1000 dias”, além de estar interligada à forma específica de comunicação dos museus: as exposições.

3.4 AS EXPOSIÇÕES: UMA LINGUAGEM ESPECÍFICA DOS MUSEUS

As exposições apresentam a faceta mais visível e emblemática das atribuições museológicas, visto que os visitantes frequentam tais instituições com a intenção de descobrir tanto exposições temporárias quanto permanentes (Gob; Drouguet, 2019). Para Almeida (1997, p. 101), os museus podem ser percebidos como formas tradicionais de expressão cultural, e suas exposições podem ser especificadas como atos comunicacionais multimídia, sendo que “objetos, textos, fotografias, desenhos, cenários, iluminação, organização no espaço contêm alguns dos códigos apresentados em uma exposição museológica”. De acordo com Gob e Drouguet (2019), mesmo que não se restrinja o museu às exposições, essencialmente, essa permanece uma característica específica e essencial da instituição.

Segundo Cury (2005), em primeira instância, as exposições eram concebidas por uma pessoa, eram contemplativas e organizadas conforme a apresentação das estruturas classificatórias das coleções, e, nesse sentido, eram herméticas, nas quais apenas os pesquisadores eram capazes de compreender essa estrutura, causando estranhamento ao visitante comum. Já no segundo enfoque, tem-se outra perspectiva, na qual as exposições são elaboradas por equipes e devem ser compreendidas e provocar uma atitude ativa no visitante (Cury, 2005). Relaciona-se essa mudança na perspectiva da elaboração da exposição de uma forma contemplativa para algo que tira o visitante da passividade com a nova forma de compreensão do museu, que exige um novo formato de comunicação. Nesse sentido, Almeida (1997) afirma que as exposições são elaboradas a partir das informações que se deseja transmitir, nas quais se deve ter domínio dos conteúdos apresentados e dos diferentes códigos utilizados, que, combinados, formam as mensagens.

Para a realização de uma exposição, é necessária a participação de diversos especialistas, tanto da área da comunicação quanto de pesquisa e informação (Almeida, 1997). Em relação à ideia de transmitir uma mensagem a um determinado público por meio do objeto, isso pode ser limitante, por poder passar a ideia de que uma instituição estrutura o significado da mensagem, e que o público está apto a recebê-la e compreendê-la. Nesse sentido, a avaliação da exposição é uma

ferramenta que pode trazer informações sobre como o público a compreende, assumindo uma forma de feedback e realimentando o processo de correções e/ou adequações no meio (Cury, 2005). Para Cury (2005, p. 21), “a avaliação museológica deve ser repensada ou reposicionada para situar-se no espaço da interação e não no final da linha do processo linear (emissor, receptor)”.

Cury (2005) destaca que existem dois tipos de comunicação no museu: a) *lato sensu*, que se refere a artigos científicos de estudos das coleções, catálogos, materiais didáticos, vídeos e filmes, palestras, oficinas e materiais de divulgação e/ou difusão diversos; e, b) *stricto sensu*, que é a exposição. Segundo a autora, esta última é a principal forma de comunicação dos museus, por ser nela que o público tem acesso à poesia das coisas e onde é potencializada a relação profunda entre o homem e o objeto no cenário institucionalizado e expositivo. Ainda sobre as exposições, ela ressalta que o papel destas é muito discutido como forma de comunicação museológica: “De fato, cabe às exposições de museus a maior responsabilidade por mediar a relação entre o homem e a cultura material” (Cury, 2005, p. 368).

Assim, segundo Devallon (2010, p. 17), “a exposição, como um conjunto de objetos destinados a um público, constitui, então, uma forma simples, por ser formada de coisas bem reais, e mesmo assim muito elaborada para atender a uma ideia e uma intenção”. Ou seja, a exposição está em uma dicotomia entre uma forma simples de apresentação para o público, porém extremamente complexa ao ser pensada, elaborada e desenvolvida. Nesse sentido, quando se trata do estudo dessa forma de comunicação dos museus, Almeida (1997, p. 103) afirma que “as exposições contêm uma rede complexa que dificulta sua descrição, análise e avaliação”.

Para Cury (2005), os estudos sobre como as pessoas compreendem o conhecimento comunicado nos museus trouxeram aos museus, e em específico às exposições, a preocupação de estruturá-las na perspectiva do público, oferecendo a oportunidade de a comunicação com o público acontecer de formas variadas, inclusive se relacionando de forma ativa com a exposição e exercitando o cognitivo. Dessa forma, há uma busca pela interação entre a mensagem expositiva e o visitante, na qual o visitante tenha uma experiência de apropriação do conhecimento. Nesse sentido, a exposição não tem importância em si, mas sim pela relação estabelecida entre o museu, a exposição e o público (Cury, 2005). Compreende-se, então, que a exposição é um formato de comunicação de conhecimento único e diferenciado que deve ser pensado e compensado considerando sempre a experiência do público. Para

Cury (2005, p. 22), “a exposição é o local de encontro e relacionamento entre o que o museu quer apresentar e como deve apresentar, movendo um comportamento ativo do público e a sua síntese subjetiva”.

Para tanto, as mensagens de exposição devem ser acessíveis para serem inseridas em um discurso específico pelo público-alvo. É difícil encontrar um equilíbrio entre o conforto didático e a ausência total de suporte didático, pois qualquer uma das extremidades pode resultar na exclusão desse espaço (Gob; Drouguet, 2019). Nesse sentido, compreende-se que os recursos expográficos devem ser combinados para construir uma narrativa integrada para o público-alvo, despertando o interesse e proporcionando facilidade no acesso ao conhecimento.

Dessa forma, as exposições têm um objetivo e uma finalidade específicos, e, de acordo com essa delimitação, devem ser elaboradas. Gob e Drouguet (2019) apontam que existe uma variedade de exposições, nas quais é possível discernir os estilos recorrentes e classificá-las a partir da noção de abordagem, que trata tanto do discurso da exposição quanto da estratégia de comunicação que se deseja proporcionar ao visitante. Os autores denominam quatro abordagens: i) estética: baseia-se na exibição de objetos autênticos, colecionáveis e valorizados com a intenção de suscitar o prazer e até mesmo um impacto estético. Em geral, poucos objetos são expostos, as informações são reduzidas, e os espaços da exposição são discretos; ii) abordagem cognitiva: baseia-se em um saber especializado, no qual o dispositivo tem uma ordem preestabelecida que deve ser reconhecida e conhecida pelo visitante. Essa ordem é a mesma que os pesquisadores adotam para seus estudos, e o interesse científico pode determinar a estrutura da exposição. Para compreender a exposição, o visitante deve ter conhecimentos prévios (Gob; Drouguet, 2019).

Ainda, ressalta-se que a abordagem cognitiva pode ser de duas formas: taxonômica, que segue rigorosamente as classificações científicas do objeto, e científica ou documental, que segue as estruturas das ciências e de sua história, como é utilizada no ensino. Essa abordagem é extremamente didática, com a intenção de fornecer ao público acesso a uma certa quantidade de informações (Gob; Drouguet, 2019). Tem-se também a iii) abordagem situacional: essas referências baseiam-se em uma realidade relativamente familiar; os discursos são construídos pela evocação ou pela restauração de um contexto, ou de um ambiente com o mínimo esforço de abstração. Nesse contexto, encontram-se as apresentações analógicas, que contêm

dispositivos para visitantes com poucos conhecimentos prévios e que podem decodificar intuitivamente as apresentações, e as apresentações de imersão, que utilizam dispositivos nos quais o visitante se insere, sendo incluído na apresentação (Gob; Droguet, 2019).

E, por fim, as exposições com iv) abordagem comunicacional: possuem uma lógica endógena, na qual a disposição dos objetos apresentados e a estruturação do discurso baseiam-se na própria mostra. Derivam da mensagem que se deseja comunicar ao público, cumprindo a função que o idealizador lhe atribui, sem que seja necessário pré-requisito para a interação com esse tipo de exposição. Elas são autossuficientes, pois a mensagem é explícita, e o dispositivo contém um modo de uso para ser compreendido (Gob; Droguet, 2019). Percebe-se que se trata de uma exposição autoexplicativa.

Na abordagem comunicacional, Gob e Droguet (2019) especificam quatro tipos de exposição, como apresenta-se no Quadro 1:

QUADRO 1 - ABORDAGENS COMUNICACIONAL

Abordagem	Definição	Exemplo
Exposição de lógica endógena	A disposição das coisas apresentadas e a estruturação do discurso e baseiam-se na necessidade da própria amostra, decorrem da mensagem a ser comunicada ao público.	<u>“Artesanatos que narram uma história”</u> ⁴
Temáticas	que visam à descoberta e compreensão, não à aquisição de conhecimento científico. O tema é dividido em unidades temáticas e distribuído em blocos, de forma que não implica um percurso sequencial	<u>Cantinho do Brincar</u>
Interpretativas	baseadas na vivência dos visitantes, ativando seus conhecimentos prévios, experiências, sensibilidade e intelecto. Em relação aos dispositivos, esses geralmente ocupam um lugar secundário em relação à cenografia, tendo um papel de ilustração de um conteúdo que se relaciona diretamente com a estimulação e interpelação	<u>Exposição “1000 dias”</u>
Narrativas	baseadas em um roteiro que narra uma história ou apresenta um discurso argumentativo. Sua trajetória é linear e sequencial, sendo necessária para a compreensão interativa, na qual o visitante é ator de suas descobertas e, muitas vezes, de modo lúdico.	<u>História da Pastoral da Criança e Memorial Dr^a Zilda Arns</u>

Fonte: Adaptado de Gob; Droguet (2019).

Ao explorar os diferentes tipos de abordagem comunicacional em exposições de um mesmo museu — O Museu da Vida que aqui se configura como o centro desta

⁴ Ao clicar no *link* do exemplo haverá um direcionamento para o site oficial do Museu da Vida Curitiba-PR.

análise —, torna-se evidente que um único museu pode adotar estratégias comunicativas distintas, adaptadas aos objetivos de cada proposta curatorial. Essa diversidade de abordagens enriquece a experiência museológica, rompendo com a monotonia e evitando que o visitante entre em cada exposição com a sensação de repetição.

Pelo contrário, cada nova exposição deve ser uma janela para o inédito, estimulando diferentes sentidos e convidando o público a explorar novas formas de interação e significado. Essa multiplicidade não apenas amplia o alcance do museu, tornando-o acessível a um público mais diversos, mas também reconhece que cada indivíduo estabelece conexões únicas, respondendo de maneira mais profunda a abordagens específicas. Assim, o museu se transforma em um espaço dinâmico, capaz de dialogar com a pluralidade humana e oferecer experiências que vão além do esperado.

É fundamental compreender que existem formatos de abordagem com interesses diferentes, e a análise/avaliação da exposição deve ser feita a partir da ótica dos objetivos para os quais ela foi proposta, evidenciando as potencialidades que ela possui para além de seu objetivo inicial. Sua proposta comunicacional deve ser clara, para que, ao avaliar as relações possíveis nela, a compreensão seja profunda e traga informações pertinentes. Segundo Cury (2005),

As exposições são concebidas com vistas à experiência do público. Exposição é, didaticamente falando, conteúdo e forma, sendo que o conteúdo **é dado pela informação científica e pela concepção de comunicação como interação. A forma da exposição diz respeito à maneira como vamos organizá-las**, considerando a organização do tema (enfoque temático e seu desenvolvimento), a seleção e articulação dos objetos, a elaboração de seu desenho (a elaboração espacial e visual) associados a outras estratégias que juntas revestem a exposição de qualidades sensoriais (Cury, 2005, p. 42, grifo nosso).

É nesse sentido que se compreende a concepção da exposição, na qual se adota uma forma de abordagem específica, que se dá a partir de seus objetivos, e seu formato é materializado a partir de sua estruturação. Gob e Droguet (2019) afirmam que a maioria dos museus oferece exposições temporárias e permanentes, sendo que as primeiras tratam de uma temática específica e são temporárias, enquanto as segundas são exposições de referência e articulam-se em torno da temática central do museu.

Para Gob e Droguet (2019), é no formato da disposição de objetos no espaço que o visitante percebe inicialmente o significado da exposição, mesmo antes de um contato específico. O visitante descobre o espaço visual e físico, e, nesse sentido, há uma lógica no desenvolvimento desses elementos que se combinam para construir o sentido da exposição. Dessa forma, a estruturação da exposição é o elemento mais visível dela. Os autores apresentam seis estruturações clássicas que podem ser combinadas de várias maneiras, sendo elas: a) cronologia, em que a exposição segue uma linha do tempo; b) geografia, organizada geograficamente - países, regiões, cidades - estruturada com museografia topográfica; c) categorias de classificação (taxonomias), como classificações por ordens, gêneros e espécies, muito utilizadas em museus de ciências, além de classificações por materiais e técnicas; d) técnicas, que dividem os objetos de acordo com diferentes técnicas, comumente apreciadas em museus de ciências e artes aplicadas; e) temas da vida, uma organização comum em museus naturais, que separa os objetos por categorias como alimentação, reprodução e defesa; e, f) escolas e movimentos artísticos, uma organização típica da maioria dos museus dedicados à arte dos séculos XIX e XX, como romantismo, modernidade e impressionismo (Gob; Droguet, 2019).

Ainda assim, os autores ressaltam três tipos que não são estruturas clássicas, mas são priorizados: a) confrontação, que envolve objetos de origens muito diferentes; b) particularidades locais, uma exposição organizada a partir de documentos e objetos de interesse local; c) um texto e um poema, organizando-se a partir de um poema ou texto (Gob; Droguet, 2019). Percebe-se que essas estruturas de exposição estão interligadas com o tipo de museu, a narrativa que se cogita apresentar e os laços que se deseja estabelecer com seu público. Em relação aos Museus de Ciências, no que se refere às exposições, Cazelli, Marandino e Studart (2003, p. 11) afirmam que,

As exposições são meios peculiares e fundamentais no processo de comunicação com o público. Para isso é crucial que elas sejam atraentes, motivadoras e envolventes, emocional e intelectualmente. No caso particular dos museus de ciência, essas informações são, algumas vezes, provenientes de textos-fonte (saber de referência) ou de textos de divulgação científica. De qualquer forma, essas informações, para terem significado por parte do visitante, necessitam passar por um processo de mediação didática que considere as especificidades das linguagens científica e expositiva. Há que se destacar ainda o aspecto lúdico dos museus de ciência, uma vez que os visitantes procuram esses locais por razões culturais/educativas e de lazer.

Essas estruturas vão se delineando conforme a proposta do museu e se apresentam na estética, na coleção e na reflexão que causam aos visitantes. Nesse viés, Gob e Droguet (2019) apresentam os chamados "espaços diferenciados", que, apresentam uma estruturação das unidades de percurso de uma exposição e dos espaços segundo a tipologia baseada em uma abordagem psicopedagógica.

Giordan (1992) apresenta o que ele chama de "*Le modèle allostérique*" (modelo alostérico), que permite inferir um conjunto de condições adequadas para proporcionar situações de comunicação do conhecimento científico, sendo utilizado para a concepção de exposições. Dessa forma, para alcançar públicos diferenciados, os temas devem ser abordados de maneira diversificada e cada espaço deve ter finalidades específicas, contemplando os: a) espaços de concernência (espaço de preocupação), cujo objetivo é despertar o visitante para o tema abordado, questioná-lo e, ao mesmo tempo, instigá-lo. Seu objetivo é causar dissonância com suas ideias, seus modos de raciocinar e fazer com que ele se sinta motivado a buscar respostas; b) espaços de compreensão: são ferramentas de investigação, processos de análise e esboços de conceitos, onde os objetos da exposição são apresentados de formas diversas; e, c) espaços para saber mais: são os espaços que aprofundam as discussões, oferecendo conceitos estruturantes para organizar as diversas informações encontradas na exposição. É o espaço onde há um aprofundamento no campo científico (Giordan, 1992).

Consideramos a organização do espaço como elemento fundamental para promover experiências educativas para as crianças, tanto no aspecto físico — conforme indicado pelas pesquisas de Iszlaji (2002) e Milan (2023) — quanto no aspecto cognitivo, por meio da comunicação acessível do conhecimento científico. Essa comunicação deve utilizar-se de constructos próprios da infância e das dimensões discutidas por Milan (2023). A mediação deve funcionar como um fio condutor bidirecional nesse processo, facilitando a interação entre criança e conhecimento. Assim, conforme Giordan (1992) propõe em relação à comunicação do conhecimento científico, é essencial que os espaços museais considerem as particularidades do público infantil, possibilitando, de fato, uma comunicação voltada para e com esse público.

Nesse sentido, para compreender como essa exposição se estrutura e é recebida pelo seu público, considerando seu propósito, são realizados diversos tipos

de avaliações conforme a necessidade. No tópico a seguir, apresentam-se alguns modelos de avaliação.

3.5 DESVENDANDO OS MÚLTIPLOS ENFOQUES PARA A AVALIAÇÃO DE EXPOSIÇÕES

As exposições compõem uma rede complexa que dificulta sua descrição, análise e avaliação (Almeida, 1997, p. 103). Nesse sentido, compreende-se que a estrutura e os elementos das exposições são essenciais para a comunicação da instituição com o seu público. Para compreender a eficácia dessas pesquisas em relação a um objetivo específico, são realizadas as avaliações das mesmas. Para Cury (2005, p. 121), “A avaliação museológica constitui-se em atividade hoje considerada essencial à vida dos museus. Essencial, mas ainda pouco praticada pelas instituições brasileiras de museologia”. A falta de processos pode estar relacionada à falta de conhecimento sobre um quadro teórico e sobre metodologias próprias que permitem desenvolver processos mais amplos (Cury, 2005).

Para Cury (2005), existem dois aspectos fundamentais a serem avaliados no sistema de comunicação dos museus. O primeiro refere-se à equipe, sua composição, organização, planejamento e gerenciamento de recursos, e o segundo refere-se ao público, ou seja, qual é a sua experiência com a temática, a interação com a exposição, o que aprende e como aprende (Cury, 2005). Ao realizar um estudo sobre os tipos de avaliações museológicas, Cury (2005) compila seis tipos de avaliações, aqui sintetizadas no Quadro 2:

QUADRO 2 - TIPOS DE AVALIAÇÕES

Tipologia	Objetivo	Quando realizar	Como realizar e por quem
Avaliação preliminar ou conceitual	Constituir informação a partir de pesquisas com os visitantes sobre seus conhecimentos sobre o assunto.	Antes da construção da exposição	Realizar questionamentos com os visitantes para identificar os conhecimentos prévios.
Avaliação formativa	Testar a proposta (deve ser realizada em um momento que possa ser modificada a exposição)	Antes da finalização da construção, com utilização de protótipos	Criar uma maquete mais ou menos do tamanho real da exposição com materiais mais leves. Selecionar um grupo para utilizarem, observar e conversar para compreender as percepções
Avaliação Corretiva	Analisar a diferença entre o proposto e o executado	Antes da finalização da	Provoca a correção imediata com o levantamento da percepção do público

		Expô, com um grupo piloto	
Avaliação somativa	Analisar a recepção e o impacto nos visitantes.	Com a exposição pronta e aberta ao público	Realizar de observação <i>in loco</i> do público na exposição, questionários e conversa.
Avaliação técnica ou avaliação crítica	Levantar questões técnicas satisfatórias ou não da exposição.	Com a exposição pronta e aberta ao público	Realizada pela equipe técnica responsáveis pelo <i>design</i> e com convidados externos para ampliar referenciais críticos.
Avaliação do processo	Visa o refinamento das metodologias e técnicas de trabalho e planejamento	Com a exposição pronta e aberta ao público	Promovida pela equipe responsável de determinado processo de concepção e execução, por meio de questionários, conversas e observações.

Fonte: Adaptado de Cury (2005).

A “Avaliação preliminar ou conceitual”, que ocorre na fase de planejamento, determina o conhecimento, os conceitos, os interesses, as atitudes e as preferências do público, e também pode ser chamada de avaliação de conceito (Cury, 2005). Gob e Drouguet (2019) nomeiam esse formato de avaliação como “avaliação prévia” e afirmam que se refere ao tema da exposição, compreendendo as representações, expectativas e conhecimentos dos visitantes, para entender como transmitir o conteúdo da exposição com base nos conhecimentos do público. Para Cury (2005), esse tipo de avaliação colabora para a definição dos melhores recursos expográficos e, segundo Gob e Drouguet (2019), esses dados são obtidos por meio de perguntas aos visitantes potenciais da exposição.

A “avaliação formativa”, por sua vez, ocorre durante a fase de desenvolvimento do design e da formatação da exposição, onde é realizado o exame das propostas e dos recursos expográficos por meio de protótipos (Cury, 2005). Gob e Drouguet (2019) afirmam que esse tipo de avaliação deve ser realizado quando ainda é possível modificar elementos, tendo como instrumentos a observação e a conversa. A “avaliação corretiva”, a partir da comparação entre o proposto e o executado, provoca uma correção imediata, com o levantamento da percepção do público. Os autores Gob e Drouguet (2019) não discutem esse tipo de avaliação, mas é claro que a definição apresentada por Cury (2005) foi integrada pelos autores na avaliação formativa.

A “avaliação somativa” visa a análise da interação entre o público e a exposição a partir do modelo museológico. Essa pesquisa também é conhecida como “pesquisa de recepção” e colabora para a formulação de teorias sobre “como ocorre a interação pública com determinada proposta e para o planejamento de outras exposições e alterações na exposição avaliada” (Cury, 2005, p. 131). Segundo Gob e Drouguet

(2019), diversos instrumentos podem ser mobilizados, sendo os mais comuns questionários, observação e conversa.

Para desenvolver essa observação nesse tipo de pesquisa, ela deve ser sistemática. Os autores apresentam dois tipos: i) acompanhamento centrado nas pessoas: trata-se de um formato no qual o visitante é seguido durante toda a visita e seu comportamento deve ser descrito a partir de um esquema pré-estabelecido. De forma geral, registra-se o percurso em um plano da exposição, o tempo da visita e o tempo de parada e leitura. O segundo tipo de observação é ii) o ponto fixo centrado no lugar: é realizado a partir de um ponto de observação fixo, no qual se analisa o comportamento de todos que passam por um determinado espaço, sendo utilizado para avaliar os efeitos de um dispositivo específico (Gob; Drouguet, 2019).

Cury (2005) apresenta mais dois tipos: “avaliação técnica ou avaliação crítica”, que normalmente é realizada pela equipe responsável pelo design das exposições e levanta as questões técnicas não satisfatórias. Esse tipo de avaliação colabora para uma avaliação crítica que resulta em refinamentos técnicos da equipe. E, por fim, “avaliação do processo”, desenvolvida por uma equipe específica de determinado processo e visa ao refinamento das metodologias e técnicas de trabalho e planejamento (Cury, 2005). Nesse sentido, “os seis tipos de avaliação apresentados envolvem uma divisão didática, mas devem ser compreendidos na complementaridade entre todos eles” (Cury, 2005, p. 134).

Esta pesquisa avaliou a exposição “1000 dias” para compreender o processo da comunicação dos conhecimentos científicos das Ciências da Natureza ao público infantil. A dinâmica de avaliação, centrada na exposição e na comunicação com crianças, apresenta desafios significativos, pois, isoladamente, não abrange a complexidade das experiências vivenciadas por elas no museu; logo, a realização de atividades antes, durante e após a visita é fundamental para entender como um grupo, inserido em uma determinada esfera social e com vivências específicas, constrói significados a partir dessas experiências. No entanto, a escolha metodológica foi a imersão e a observação atenta dos diferentes grupos sociais do público infantil, por possibilitar identificar padrões nas interações, interesses e motivações que estimulam a imaginação e o brincar, além de facilitar a comunicação do conhecimento científico.

Conforme descrito pelas autoras Gob e Drouguet (2019), a avaliação somativa fundamenta esta pesquisa, dado que o formato de imersão em campo permite observar e identificar as formas de brincar, interagir e se relacionar, bem como as

modalidades de comunicação que ocorrem durante a visita à exposição. Pesquisas que estudam as crianças no museu, como as de Iszlaji (2012), Lopes (2019) e Schmidt (2019), utilizaram a observação para a constituição de dados, combinada com outros instrumentos. No entanto, a avaliação é comumente realizada por meio de questionários e entrevistas com o público, mas a abordagem observacional permite uma interpretação mais profunda das experiências reais, contrastando com a dinâmica discutida por Falk e Dierking (2003), que focam na aprendizagem em um contexto ampliado do antes, no qual é necessário acompanhar os grupos a serem estudados, antes da ida ao museu, durante e depois.

Embora a aprendizagem seja essencial, o intuito é identificar como o conhecimento científico é comunicado a partir do objeto em exposição, da mediação e das relações ali estabelecidas de forma orgânica. No que tange ao público infantil, identificou-se a necessidade de imersão e vivência no espaço. Assim, compreender a relação do público com as exposições é essencial, assim como os tipos de público que frequentam os museus.

3.6 OS PÚBLICOS PRESENTE NOS MUSEUS

Martins *et al.* (2013, p. 24) destacam os tipos de público, sua caracterização e seu comportamento específico, influenciando diretamente nas estratégias educativas em exposições, ressaltando que cada público “tem uma demanda, uma maneira de perceber a experiência da visita”. O público infantil deve ser respeitado como exclusivo que tenha seus próprios desejos. Ao se pensar em uma atividade educativa para uma criança, deve-se considerar que brincar é uma condição de aprendizagem; o tempo é repetitivo, então as atividades devem ser realizadas várias vezes. A criança conhece a cultura nas relações com os adultos e sua curiosidade é grande, formulando hipóteses sobre a realidade que a cerca (Martins *et al.*, 2013).

O público familiar é composto por crianças e adultos e, normalmente, busca uma atividade de lazer e educativa, as crianças que visitam esses espaços realizam uma exploração intensa e aprendem a ser visitantes (Martins *et al.*, 2013). Durante essas visitas, as famílias trocam experiências interagindo com o espaço, onde leem os textos, conjuntamente com valores, vocabulários e compreensões. Entre esse grupo, vários comportamentos podem ser observados, como os adultos que apenas observam e aqueles que executam as tarefas para eles.

Nesse sentido, é importante que as exposições e os educadores disponibilizem informações tanto para os adultos quanto para as crianças (Martins *et al.*, 2013). O público escolar, segundo Martins *et al.* (2013), é uma das maiores demandas desses espaços, sendo caracterizado pelos grupos orientados das escolas. Falk e Dierking (2000) destacam haver um grande papel de mediação na compreensão do conhecimento científico por parte desses grupos, e a oportunidade de interagir com os próprios pares em atividades de sua própria escolha surge como importante para a compreensão.

Tem-se ainda os públicos de pessoas com deficiência, para os quais as instituições devem conhecer suas barreiras e tentar eliminá-las para estarem preparadas para receber a diversidade e proporcionar uma experiência significativa para esse público (Martins *et al.*, 2013). O público adulto, por sua vez, tem a oportunidade de vivenciar uma experiência diversificada no espaço. Esse tipo de público aprende e gosta de aprender quando vai a uma exposição (Martins *et al.*, 2013). E, por fim, o público composto por idosos, que, segundo Martins *et al.* (2013), é um público que ainda visita pouco os museus, mas aqueles que o fazem geralmente fazem parte de um grupo organizado com demandas e necessidades próprias.

Para conduzir uma pesquisa sob a ótica de avaliação de uma exposição específica, é crucial compreender os aspectos das interações lógicas entre o público-alvo da pesquisa e o museu em questão. Nesta tese, compreende-se como criança o que a definição do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA) determina, indivíduos de 0 a 11 anos (BRASIL, 1990). Nesse contexto, é relevante explorar a singularidade do processo de comunicação do conhecimento científico em museus voltados para o público infantil. Conforme Almeida (1995, p. 327), “os museus atraem aqueles visitantes que se identificam com suas propostas”.

Conforme Martins *et al.* (2013), a criança é um ser social e histórico, portanto produtora de cultura. Segundo Valença (2010), no momento em que as crianças passaram a ser reconhecidas como uma categoria social, trouxeram grandes mudanças para as instituições culturais. No que se refere aos museus, existem alterações na busca de satisfação de um público cada vez mais exigente. Nesse sentido, Martins *et al.* (2013), ao discutir as crianças nos espaços museais, defendem que essas têm autonomia em relação aos seus desejos e curiosidades, e tais características devem ser consideradas para uma atividade educativa. Para tanto, alguns elementos devem ser considerados.

Esses elementos destacados referem-se à interação desse público ao vivenciar o espaço museológico. Nesse sentido, deve-se considerar que: a) para a criança, brincar é condição de aprendizagem; as exposições para esse público devem ser profundamente interativas, proporcionando ambientes lúdicos que permitem a manipulação, observação e experimentação dos objetos, estimulando a curiosidade e facilitando a compreensão de conhecimentos científicos; b) o tempo da criança é repetitivo: a criança deve entrar em contato com o assunto diversas vezes. Assim, uma visita educativa deve conter um ponto-chave a ser priorizado e realizado em diversos momentos com abordagens diferentes; c) a criança conhece a cultura pelo adulto: é por meio do adulto que a criança se constrói socialmente. Portanto, a interação entre adultos e crianças nesses espaços é essencial (Martins *et al.*, 2013); e, d) sua curiosidade é imensa e ela formula constantemente hipóteses sobre a realidade que a cerca: a criança constrói sua narrativa interpretativa em relação à exposição. Nesse sentido, suas ideias e experiências devem ser valorizadas (Martins *et al.*, 2013).

Essa discussão apresentada pelas autoras é baseada nos constructos das culturas infantis de Sarmiento (2003), no qual ele delimita quatro pilares: a interatividade, sendo a habilidade de aprender através da interação com as pessoas e com os objetos; a reiteração, o qual é a não linearidade temporal da criança; a ludicidade, que se refere à habilidade de aprender com os jogos e brincadeiras; e a fantasia do real, a qual é a habilidade da criança de navegar entre o real e o imaginário.

Para Shaffer (2018), os museus estão passando por um processo de mudança, deixando de se concentrar apenas em contar histórias por meio dos objetos para se concentrar em como se conectar com o público e a diversidade de pessoas que frequentam esses espaços. Nesse sentido, a autora afirma que os museus não são mais definidos apenas pelo seu espaço e galerias, mas também pelo seu envolvimento na vida da comunidade de diversas maneiras, seja com o público jovem ou idoso. No que diz respeito ao público infantil nesses espaços, Carvalho e Lopes (2016, p. 912) afirmam que eles devem ser pensados para estimular seu desenvolvimento, considerando “sua capacidade de observação, cognição e criação em todos os aspectos, inclusive os culturais, que ocorrem de maneira mais enfática em locais onde ocorrem os processos de educação não formal”.

Dessa forma, interpreta-se que os museus não devem apenas acolher a criança, mas fazer sentido para ela na totalidade, proporcionando uma experiência

significativa na qual os artistas e a arte do espaço possam ser interpretados e vivenciados pelas crianças, utilizando seu conhecimento prévio e, assim, experienciando coisas novas.

Carvalho e Lopes (2016) desenvolveram uma pesquisa visando contribuir para o diálogo entre a educação, a museologia e o público infantil, no que se refere à garantia de acesso e atendimento das crianças nesses espaços. Para as autoras, esses espaços devem ser pensados para a inclusão do público da Educação Infantil ao longo do seu desenvolvimento. Para tanto, deve-se buscar “o estímulo de seu desenvolvimento, considerando sua capacidade de observação, cognição e criação em variados os aspectos, inclusive os culturais, que ocorra de modo mais enfático em locais onde ocorrem os processos de educação não formal” (Carvalho; Lopes, 2016, p. 912).

As autoras têm como foco um museu de artes, mas apresentam contribuições extensivas para as instituições na totalidade, abordando as especificidades desse público para o atendimento. Entre essas contribuições, destacam-se as publicações referentes ao tempo, espaço e objeto. Em relação ao tempo, Carvalho e Lopes (2016) afirmam que este é constitutivo do processo de aprendizagem e deve ser considerado em todo o processo museológico, desde a montagem das exposições até as atividades pedagógicas. Para como autoras,

Visitar exposições em museus requer tempo para observação, uma vez que se trata de um exercício constante de concentração. Nesse processo, ocorre a apropriação de sentidos e de significados que não passam apenas pela dimensão racional, mas também pelo sensível (Carvalho; Lopes, 2019, p. 915).

Na lógica infantil, a percepção do tempo é diferenciada e, portanto, o período que a criança permanece é variável. Ela pode contemplar um objeto específico por muito tempo, mas também se move rapidamente com jogos e brincadeiras (Carvalho; Lopes, 2016). Nesse sentido, interpreta-se como essencial considerar e respeitar o tempo da criança nesses espaços para que ela possa usufruir e se conectar com as conversas profundamente. Nesse viés, corrobora-se com as autoras quando afirmam que,

[...] propostas educativas organizadas de forma que as crianças tenham tempo e espaço para se encantar e imaginar diante das peças que despertem seu interesse, sem ter que apressadamente já desviar seu olhar para outra peça da exposição por solicitação de adultos (professores ou mediadores),

configura-se como aspecto relevante nas ações desenvolvidas para esse segmento (Carvalho; Lopes, p. 915)

Em relação ao espaço, os museus se distinguem do espaço escolar, e, nesse sentido, o visitante deve ser cativado por todo o percurso (Carvalho; Lopes, 2016). Percebe-se que, no que se refere às crianças, a exposição/percurso deve conter elementos que continuem despertando interesse e curiosidade à medida que a visita é desenvolvida e que estão consoantes a forma como é essa interação desse público.

As autoras destacam a preocupação de muitos museus com a possibilidade de tocar, o que pode causar uma recepção negativa para esse público. Essa preocupação é necessária e inquestionável; porém, podem ser buscadas soluções que permitam a interação (Carvalho; Lopes, 2016). Corrobora-se com Carvalho e Lopes (2016) que uma das condições de aprendizagem da criança é a interação, porém, em relação à preocupação das crianças nesses espaços, deve ser questionada, pois na atualidade existem recursos e estratégias para a inclusão desse público, para o espaço ser algo tangível que proporciona uma experiência multifacetada.

Nesse escopo, a interação pode ocorrer por meio de atividades práticas, como atividades táteis ou discussões mediadas, onde as crianças são incentivadas a fazer perguntas e expressar suas ideias. Esses momentos de interação reforçam o conteúdo apresentado e promovem habilidades sociais e de comunicação essenciais para o desenvolvimento integral da criança. Dessa forma, compreende-se que, quando um museu restringe esse público à contemplação, pode dificultar uma boa experiência ou a assimilação de conhecimento, não os tornando potenciais públicos nesses espaços.

Nesse desenho, as autoras destacam que, embora praticar o olhar contemplativo seja de suma importância, para o público infantil, é mais relevante incentivar a interação e a motricidade, permitindo formas de expressão amplas e plurais (Carvalho; Lopes, 2016). Em relação ao objeto, Carvalho e Lopes (2016) consideram como parte fundamental da comunicação em museus, uma vez que fornecem encontros que abordam a construção de sentidos a partir da observação, com um olhar crítico, curioso e reflexivo. Isso deve ser considerado nas ações desenvolvidas com o público infantil (Carvalho; Lopes, 2016).

Compreende-se que o objeto é um conjunto de elementos juntamente com o objeto essencial para a comunicação do conhecimento científico das crianças em

termos de exposição. É necessário entender como são elaborados e apresentados para as crianças. São as relações provocadas pela criança com os elementos do espaço que podem gerar algum tipo de aprendizagem, expandindo a concepção do objeto para as relações provocadas entre os elementos presentes na exposição e no público. Em relação às vivências das crianças nos museus, corrobora-se com Oliveira (2013) ao discutir esse público nos museus de artes,

As crianças, nos seus encontros com os museus, suas coleções e exposições, têm a possibilidade de ver objetos de agora e outrora, objetos que povoaram o cotidiano de uma infância passada, uma sociedade, uma cultura. Têm a oportunidade de (re)descobrir detalhes em telas muito conhecidas pelos adultos e, talvez, já invisíveis ao seu olhar. As crianças, ao entrar nos museus de arte, podem construir experiências com os mistérios e a intensidade das cores, da vida e da morte, ou seja, emocionar-se profundamente e maravilhar-se simultaneamente, construir um sentido de admiração pelas coisas do mundo, da vida, do humano (Oliveira, 2013, p. 319).

Estas condições que as autoras especificam para museus de artes, também se aplicam aos museus de ciências. Quando esse público visita os museus de ciências, entra em contato com o conhecimento científico e algumas representações das ciências de forma dinâmica. Assim, esse espaço proporciona a construção de experiências complexas e profundas que estimulam a curiosidade da criança, despertando seu interesse por questões científicas. De acordo com Franco (2013), um museu de ciências deve pensar em suas atividades de forma que o público se interesse pelos assuntos à primeira vista, já que não é possível prever quando os visitantes retornarão aos espaços. Portanto, ao promover uma abordagem que valorize a interação e a experiência prática nos museus, não apenas se enriquece as experiências das crianças, como se cultiva a próxima geração de cidadãos críticos, curiosos e engajados com o conhecimento científico.

4. CAMINHOS E TÉCNICAS PARA TECER NOVOS CONHECIMENTOS: MÉTODO INVESTIGATIVO

Com o propósito de avaliar a exposição “1000 dias” - do Museu da Vida de Curitiba–PR - para a comunicação do conhecimento científico ao público infantil, descreve-se a metodologia de pesquisa neste capítulo, que abrange a natureza da pesquisa, seu tipo, os recortes adotados e as razões que embasam as escolhas. Além disso, são apresentados aspectos como a seleção do local de estudo, os instrumentos usados na constituição de dados e a metodologia de análise, visando apresentar, de forma sistemática, a abordagem adotada na pesquisa. O escopo final é alcançar uma compreensão aprofundada do processo de aprendizagem em Ciências dentro deste ambiente museológico. Esta pesquisa foi realizada mediante aprovação do comitê de ética, com o parecer número 53114621.3.0000.010, conforme Anexo I.

4.1 EXPLORANDO AS FACES DA PESQUISA: A NATUREZA E A ABORDAGEM

Esta pesquisa é descrita como um Estudo de Público⁵ que, segundo Studart (2003), engloba tanto pesquisas de avaliação quanto de investigação, e uma pode ser articulada a outra. Em relação a essas pesquisas, Almeida (1997) afirma que esse tipo de pesquisa tem como objeto as exposições, sendo tratado como avaliação de exposições. Para Cury (2005, p. 372),

Avaliar é desvelar a realidade, aprimorar ações, promover atitudes e posturas, atribuir valores. E por promover a transformação que se processa a partir da vontade institucional é entendida como a ‘cultura da avaliação’, que permeia a tomada de decisão em todos os níveis do trabalho em museu. Promove a reflexão sobre os dados de fato em comparação com a realidade desejada, os resultados e as intenções. Promove um juízo de valores a partir da aproximação entre o fato – o referido – e o ideal – o referente

Nesse sentido, corrobora-se o escopo do objetivo da pesquisa de avaliação da exposição “1000 dias” (Figura 6) para compreender o processo comunicacional do conhecimento científico dentro dela. As pesquisas de estudo de público podem utilizar como instrumentos metodológicos entrevistas, observações, painéis e questionários.

⁵ Conforme Almeida (1997, p. 103) dentro da Museologia, a pesquisa de recepção é muitas vezes denominada de estudo de público e quando tem como objeto as exposições, é tratada como “avaliação de exposições”.

Para conhecer a exposição “1000 dias” acesse o QR code a seguir,

FIGURA 6 - ACESSO VIRTUAL A EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”



Fonte: A autora (2025).

O tipo de pesquisa referido como avaliação consiste no levantamento sistemático de dados e informações sobre atividades e resultados de exposições ou programas públicos, sendo útil para tomar decisões sobre a continuidade ou melhoria dos programas. Por outro lado, as pesquisas do tipo investigação visam obter novos conhecimentos, contrastar hipóteses e produzir conhecimentos que possam ser generalizados, caracterizando-se como estudos teóricos que permitem, eventualmente, a elaboração de teorias (Korn, 1989).

A principal diferença entre esses dois tipos de pesquisa está nos objetivos que os norteiam. A avaliação surge da necessidade de obter informações para empreender uma ação específica a curto prazo, enquanto a investigação é voltada para a necessidade de estabelecer padrões e obter um conhecimento mais profundo sobre a experiência em museus, abrangendo tanto os aspectos relacionados ao público visitante quanto os institucionais, com a intenção de elaborar um marco conceitual (Studart, 2003).

Nessa perspectiva, Almeida (1999), com base no trabalho de Gottesdiener (1987), explica que essas diferentes formas de avaliação podem se desdobrar em três outras:

[...] avaliação centrada nos objetivos: visa saber se foram atingidos os objetivos pedagógicos da exposição, se o visitante modificou seu comportamento no sentido proposto pelos realizados; **avaliação naturalista: não é elaborada à priori, levando em conta as atitudes dos visitantes e profissionais do museu, a ênfase é dada sobre a diversidade de experiências pessoais.** As hipóteses devem emergir ao curso do estudo. Observações e entrevistas são essenciais nesta abordagem; avaliação funcional: insista sobre a necessidade de adaptar seus métodos de pesquisa a cada novo estudo empreendido (Gottesdiener, 1987 *apud* Almeida, p. 331, grifo nosso)

A avaliação naturalista é a que irá compor a metodologia desta pesquisa, considerando as relações dos visitantes tanto com o espaço, como com as pessoas presentes e com a mediação/mediador. As hipóteses, recortes e sistematização emergiram a partir da profundidade da pesquisadora no espaço. Em relação à pesquisa de investigação, sendo os estudos de caráter público, teórico e acadêmico, a autora afirma que diferentes temas são envolvidos. Nesse sentido, são:

[...] Pesquisas que buscam conhecer o público visitante e não-visitante (perfil, gostos, hábitos e características demográficas e socioeconômicas), padrões de comportamento e interação de diferentes grupos no museu (estudantes, famílias, crianças, etc.), motivações, expectativas e planejamento da visita ("agenda do visitante"), ganhos cognitivos (aprendizagem) e ganhos afetivos (reações, atitudes, emoções). Essas pesquisas para o entendimento da natureza da experiência museal, da natureza da aprendizagem nesses espaços, do impacto dos museus na sociedade, das práticas culturais dos frequentadores e não-frequentadores, e da natureza das interações sociais no contexto do museu (Studart, 2003, p. 137-138)

Essa definição vai ao encontro dos interesses desta pesquisa e, considerando o exposto sobre os dois tipos de estudos, compreende-se que esta pesquisa tem um procedimento de Estudo de Público do tipo de intervenção. Isso ocorre porque se visa aprofundar a compreensão da comunicação do conhecimento científico na exposição "1000 dias" no Museu da Vida de Curitiba-PR. Outro aspecto apontado por Studart (2003), é que existe um debate intenso sobre a orientação teórica aplicada nessas pesquisas. Com base em Korn (1989), afirma-se que existem duas correntes principais: a) positivista, que utiliza métodos quantitativos para obtenção de dados; b) naturalista, que percebe a realidade subjetivamente e trabalha por meio de métodos qualitativos.

Os métodos quantitativos utilizam instrumentos como observações codificadas a serem decodificadas, enquanto os métodos qualitativos adotam entrevistas livres ou semi estruturadas, painéis e observação participante ou de caráter etnográfico (Studart, 2003). Considerando essas duas correntes de pesquisa,

define-se este estudo como pertencente à corrente naturalista, a qual recorre a métodos qualitativos. Portanto, trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual, de acordo com Bogdan e Biklen (1991), a fonte direta dos dados é o ambiente no qual o pesquisador é o instrumento principal.

Os pesquisadores se dedicam em momentos específicos a investigar questões educacionais em locais como escolas, famílias e comunidades. Neste estudo, foi alocado aproximadamente um ano de investigação no Museu da Vida de Curitiba, Paraná. O trabalho de campo iniciou-se em 20 de agosto de 2022, tendo sido concluído em 30 de setembro de 2023. No início da pesquisa de campo, foi necessário realizar visitas diárias ao Museu para compreender a dinâmica do espaço e identificar os diferentes públicos atendidos. Após essa fase inicial, o trabalho de campo foi reduzido para a frequência semanal e, posteriormente, para os dias nos quais havia visitas agendadas.

Focou-se especialmente nas visitas mediadas, uma vez que a mediação desempenha um papel essencial no processo de aprendizagem na exposição, conforme destacado na pesquisa de Massarani *et al.* (2022). Após a realização de observações e registros, constatou-se que a maioria das visitas mediadas era composta por grupos escolares. Portanto, optou-se por concentrar a análise e acompanhamento nesse grupo, a fim de compreender a dinâmica da exposição e a aprendizagem das crianças.

4.2 CONSTITUIÇÃO DE DADOS DA PESQUISA

Para a constituição de dados, desenvolveu-se a estratégia de observação de visitantes em museus, também conhecida como “estratégia naturalista”, amplamente recomendada, sobretudo, para a realização de avaliações de exposições (Almeida, 2012, p. 15). Conforme Wolf (1987) uma avaliação assume uma abordagem naturalista quando se concentra nas atividades, comportamentos e expressões que ocorrem no momento, em contrapartida, à fixação em um conjunto limitado de objetivos predefinidos.

Essa abordagem visa atender às diferentes necessidades dos profissionais, fornecendo diversos tipos de informações e considerando as múltiplas perspectivas e valores envolvidos sempre que a questão do impacto é abordada. Além disso, os procedimentos de avaliação naturalista buscam capturar fielmente o que ocorre nos

ambientes museológicos, centrando-se nas pessoas enquanto elas desempenham suas funções no museu (Wolf, 1987). Portanto, essa abordagem mostra-se a mais adequada para captar as interações infantis, alinhando-se aos objetivos desta pesquisa no que tange ao processo comunicacional do conhecimento científico.

De acordo com Almeida (2012, p. 15), no contexto desse tipo de observação, os procedimentos não são pré-definidos, mas construídos ao longo do estudo, resultantes do trabalho de campo, ou seja, da observação dos visitantes e de suas interações com as entrevistas e entre si. Wolf (1987) esboça quatro fases envolvidas nesse formato de estudo: i) Negociação, na qual são definidos os recursos disponíveis e as motivações para a pesquisa, podendo incluir entrevistas com a equipe para delinear possíveis questões de pesquisa; ii) Identificação de questões a partir da análise dos dados; iii) Aprofundamento da investigação: novas observações, revisões e ajustes nas estratégias para fornecimento de informações relevantes; e, iv) Análise dos dados e apresentação dos resultados.

A avaliação somativa, como abordado anteriormente, tem o propósito de analisar a recepção e o impacto da exposição sobre os visitantes, com foco na aprendizagem. Os instrumentos que podem ser usados na construção de dados durante essa avaliação incluem questionários, observações e conversas (Gob; Drouguet, 2019). A abordagem utilizada para as observações foi fundamentada na técnica de “ponto fixo” centrada no local, a qual,

Consiste em observar a partir de um posto de observação fixo o comportamento de todos aqueles que passam por uma certa parte do espaço ou diante de uma certa parte da exposição. Serve para avaliar os efeitos de um determinado dispositivo (Gob; Drouguet, 2019, p. 204).

Nesse contexto, minha posição era fixa, permanecendo sempre no mesmo local durante as visitas, imersa no ambiente e empregando um gravador de áudio para registrar as interações, especialmente nas atividades de mediação, além de tomar notas de campo. Portanto, de maneira sistemática, esta pesquisa assume uma abordagem naturalista de estudo de público em museus, do tipo investigação, com abordagem qualitativa. Segundo Bogdan e Biklen (1991), a investigação qualitativa privilegia a compreensão do comportamento a partir da perspectiva dos sujeitos pesquisados, relegando as causas exteriores a um papel secundário.

Nesse tipo de investigação, a constituição de dados é aprofundada junto aos indivíduos em seus contextos naturais, o que torna essa abordagem particularmente

adequada para investigar o público infantil em exposições. Essa metodologia permite captar o mundo das crianças, estudando-as em seu ambiente, conquistando sua confiança e registrando sistematicamente as observações. Esse processo possibilita, assim, uma avaliação sistemática da comunicação do conhecimento científico direcionado a esse público pelo museu.

Para o registro das informações, foram utilizados gravadores de áudio que eram registrados posteriormente em notas de campo, conforme preconizado por Bogdan e Biklen (1991). Após passar o dia no espaço, e voltar de cada observação e/ou sessão de investigação, registrava-se todos os acontecimentos, com descrições das pessoas, dos lugares, dos acontecimentos, das atividades e das conversas, e, como investigadora, registrava-se ideias, estratégias, reflexões e palpites, conforme orientam Bogdan e Biklen (1991).

As notas de campo, por sua vez, registraram imediatamente os momentos, os sentimentos, as sensações e os fatos observados durante a exploração da exposição, complementando as gravações para construir uma narrativa única. A seguir, apresenta-se um fragmento das notas de campo, em uma visita pelo bosque durante o período de adaptação no Museu da Vida - PR, no qual se realizava a visita de forma completa,

Curitiba, 29 de agosto de 2022. Um dia extremamente frio, na parte da manhã das 8h as 12h estaca aproximadamente 8 °C. A sensação térmica próxima ao bosque estava inexplicável. Para se locomover naquele local para aproveitar tinha que estar muito agasalhado, o vento estava assoviando entre as árvores, causando um arrepio, mesmo em que estava na parte interna, pois era possível projetar a sensação a partir do barulho característico formado nos vãos das árvores e das folhas a balançar com intensidade. O museu estava em uma quietude imensa, só o som das folhas faziam parte do ambiente: o movimento na cantina e na cozinha, o senhor que cuida dos coelhos estavam todos ausentes (NC, 2022, L. 2818 - 2827, p. 79).

O registro detalhado da data, das condições climáticas, da dinâmica estabelecida no museu e das sensações percebidas ao adentrar o espaço constituiu parte essencial de todas as anotações realizadas. Posteriormente, foi possível compreender como esses elementos influenciavam diretamente a experiência de visita.

Além disso, foi desenvolvido um sistema de codificação para os fragmentos extraídos das notas de campo. Esse procedimento se mostrou indispensável para o tratamento dos dados, visto que os fragmentos, ao serem retirados de seu contexto

original, precisavam ser facilmente localizáveis no conjunto de informações. Assim, estabeleceu-se a seguinte convenção de codificação: **NC** para Notas de Campo; **L** para indicar o número da linha onde o fragmento está localizado no documento; e, **p.** para a paginação correspondente, a exemplo, NC, 2022, L. 2818-2827, p. 79.

A preparação dos dados constitui um elemento essencial na organização e na análise do *corpus* de pesquisa. As gravações realizadas serviram como base para as observações, além de auxiliar na recuperação de detalhes pela pesquisadora no momento da transcrição das notas de campo, captando nuances adicionais.

Os questionários aplicados aos mediadores forneceram uma perspectiva sobre a atuação profissional deles, oferecendo fundamentação adicional para analisar a mediação e sua articulação no processo comunicacional. No Apêndice 1, apresenta-se a elaboração do questionário, seu embasamento teórico e os objetivos de cada questão colocada para os mediadores. Em pesquisas qualitativas, a descrição precisa e adequada dos dados é uma preocupação essencial, sendo necessário estabelecer uma etapa detalhada entre a coleta e a análise, que envolve a apropriação do material (Mayring, 2002).

Nesse contexto, é fundamental que o material seja devidamente estabelecido, registrado, preparado e organizado antes de ser encaminhado para avaliação. Para tanto, recorre-se à construção de sistemas descritivos nos quais as transições ocorrem fluidamente. Esse procedimento visa a ordenação do material por meio de sistemas categóricos, com as categorias sendo desenvolvidas com base em teorias e relacionadas ao material empírico concreto (Mayring, 2002).

Assim, no Quadro 3, são distribuindo os objetivos específicos almejados com as fontes utilizadas para a constituição de dados, os procedimentos propostos para o registro desses dados, a metodologia de interpretação empregada, bem como os autores que fundamentam a metodologia de análise.

QUADRO 3 - TRIANGULAÇÃO DOS DADOS

Objetivo específico	Fontes	Formas de registro	Metodologia de Análise
Compreender e analisar os objetivos e o público que frequenta o museu e como eles se preparam para receberem o seu público	Plano Museológico do Museu; Observação de visitantes do museu;	Documentos do Museu da Vida Registro em Notas de Campo	Análise documental (Bodgan; Biklen, 1991) e análise de coocorrências.

	Site da Pastoral da Criança — Museu da Vida		
Compreender e analisar a relação entre mediação e a exposição para a comunicação do conhecimento científico para a criança	Questionários com os mediadores e com o setor educativo do museu Observação de visitantes do museu;	Questionários com os mediadores Notas de campo	Análise documental (Bodgan; Biklen, 1991) e análise de coocorrências.
Compreender e analisar as relações estabelecidas entre a teoria adotada, a mediação (formação, treinamento) e os aparatos da exposição “1000 dias” para avaliar a comunicação do conhecimento científico	Equipe do setor educativo; Descrição da exposição e análise dos documentos que a constitui; Mediadores Observação de visitantes.	Questionários com os mediadores Notas de campo	Análise documental (Bodgan; Biklen, 1991) e análise de coocorrências.

Fonte: A autora (2024).

Para responder objetivos complexos é necessário a utilização de mais de uma fonte de pesquisa, segundo Santos *et al.* (2020, p. 656),

A triangulação é uma dessas estratégias de aprimoramento dos estudos qualitativos envolvendo diferentes perspectivas, utilizada não só para aumentar a sua credibilidade, ao implicar a utilização de dois ou mais métodos, teorias, fontes de dados e pesquisadores, mas também possibilitar a apreensão do fenômeno sob diferentes níveis, considerando, desta forma, a complexidade dos objetos de estudo.

Dessa forma, foram utilizadas as fontes apresentadas no Quadro 1, selecionadas com base no objetivo da pesquisa e devidamente registradas conforme os critérios metodológicos estabelecidos. A metodologia de análise adotada está detalhada no tópico subsequente, permitindo uma compreensão mais aprofundada do processo investigativo

4.3 METODOLOGIA DE ANÁLISE

Para analisar os dados constituídos, utilizou-se a análise das coocorrências (Bardin, 2016), que é um tipo de análise das relações. Esse tipo de análise visa extrair do texto as relações entre os elementos da mensagem e assinalar as presenças simultâneas. Nesse tipo de análise, é possível perceber a associação e a dissociação no espírito locutor. Se determinado elemento aparece muitas vezes associado a outro, a hipótese é que estejam conectados ou associados ao emissor, se determinado

elemento aparece associado ou dissociado a outro, podem ser que estejam dissociados.

Conforme Bardin (2016), o objetivo dessa análise é buscar relações e associações na mesma unidade de contexto, ou seja, no mesmo fragmento, ou notar as dissociações ou exclusões pela não presença de centros elementos. Portanto, buscou-se fontes disponíveis e acessíveis do Museu, além do trabalho imersivo com notas de campo, para compor nosso *corpus* de pesquisa. No tópico a seguir, aborda-se como todos esses dados foram analisados.

Nesse sentido, essa análise de coocorrências se fez pertinente para estabelecer e identificar os elementos de comunicação do conhecimento científico da exposição “1000 dias” e então relacionar com a recepção do público, para realizar a avaliação da mesma, com o propósito de compreender o processo comunicacional, esse que é um dos objetivos principais da avaliação somativa desenvolvida nessa pesquisa.

Para realizar a análise, seguiu-se o procedimento de Osgood (Bardin, 2016):

- Escolher unidades de registro: nesse caso podem ser, como exemplo, palavras-chave e a categorização por temas: nesta tese selecionou-se três temas pertinentes para categorização a priori, baseado em Giordan (1992) em relação aos espaços da exposição, e nos saberes discutido por Queiroz et al. (2002) - Exposição, Mediação e Interação do público infantil com aparato;
- Escolher unidades de contexto e recorte do texto em fragmentos: escolha de uma unidade arbitrária que corresponda a um espaço de tempo, são fragmentos que tenham sentido. Realizou-se os agrupamentos conforme as temáticas acima;
- Codificação e matriz de contingência: realçar os elementos em cada fragmento e criar uma matriz de dados brutos: esse momento corresponde aos dados obtidos e analisados internamente;
- Matriz de dados brutos: registrar as unidades de registro por fragmentos ou contexto de um registro e construir o quadro matriz (Quadro 4);
- Representação e interpretação dos dados: estabelecer as normas de referências de ocorrências constituídas no corpus grande e criar um esquema de núcleos de relações; para esse momento foram apresentados fragmentos

significativos dos grandes corpos que serão interpretados juntamente com a matriz de contingência elaborada.

QUADRO 4 - EXEMPLO DE MATRIZ DE CONTINGÊNCIA

	Exposição	Mediação	Interação do público infantil
Espaço de Concernência	(-)	(+)	(-)
Espaço de compreensão	(-)	(+)	(-)
Espaço para saber mais			
Saberes compartilhados com a escola	(-)	(+)	(-)
Saberes compartilhados com a escola no que dizem respeito à educação em ciências	(-)	(+)	(-)
Saberes mais propriamente de museu	(-)	(+)	(-)
Interação do público com o aparato	(-)	(+)	(-)

Fonte: A autora (2025).

Quando for anexado (+) na matriz, isso indica a presença do elemento em um fragmento; e, quando for anexado (-), indica a ausência de um elemento. A criação de matrizes por temas permite representar as coocorrências obtidas, possibilitando a análise das redes e dos núcleos das diferentes categorias.

Para a construção da matriz de contingência, o tema exposto foi analisado considerando as seguintes unidades de registro: a) Espaço de concernência; b) Espaço de compreensão; e, c) Espaço para saber mais (Giordan, 1992). Para o tema Mediação, três tipos de saberes foram analisados na prática, com base em: I) saberes compartilhados com a escola – saber disciplinar, saber da transposição didática, saber do diálogo e saber da linguagem; II) saberes compartilhados com a escola no que dizem respeito à educação em ciência – saber da história da ciência, saber da visão de ciência e saber das concepções alternativas; e, III) saberes mais especificamente de museus – saber da história da instituição, saber da interação com professores, saber da conexão, saber da história da humanidade, saber da expressão corporal, saber da manipulação, saber da ambientação e saber da concepção da exposição (Queiroz *et al.*, 2002).

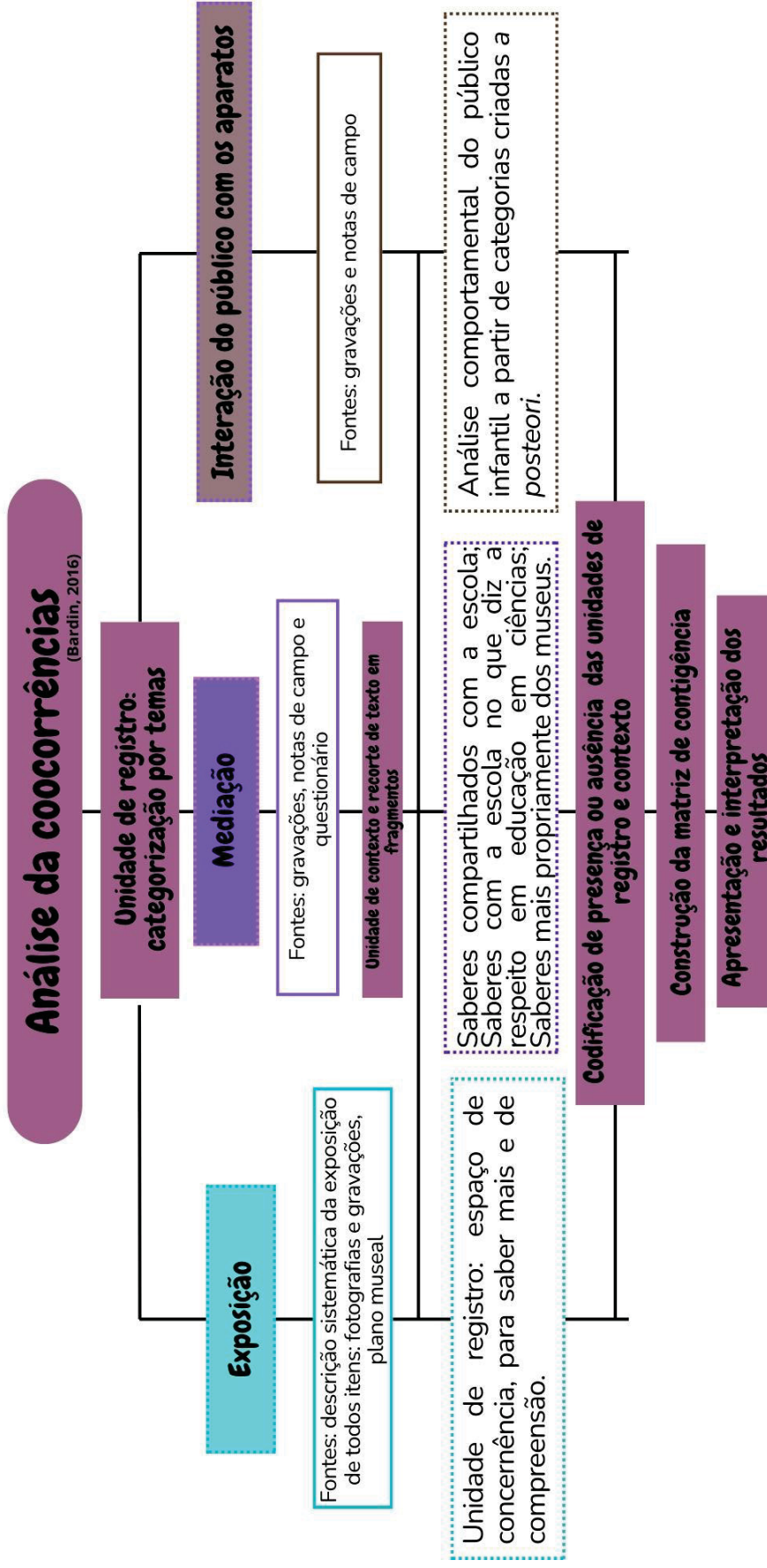
Ademais, analisou-se a interação do público infantil com os aparatos, a qual se revelou a partir dos registros diários e da quantificação do tempo por aparato, bem como do modo como o público se desloca na exposição, o percurso que realiza, os objetos que contempla e o tempo que permanece em cada um. Foram criados gráficos para representar as tipologias de visitantes.

Na Figura 6 é possível analisar o passo a passo da técnica de análise das coocorrências utilizada para o tratamento do grande *corpus* da tese.

Com essa técnica, analisou-se os três temas centrais da exposição 1000 dias, visando avaliar como se dá o processo de comunicação do conhecimento científico para o público infantil. Na Figura 7, apresenta-se a sistematização da metodologia de pesquisa e de análise.

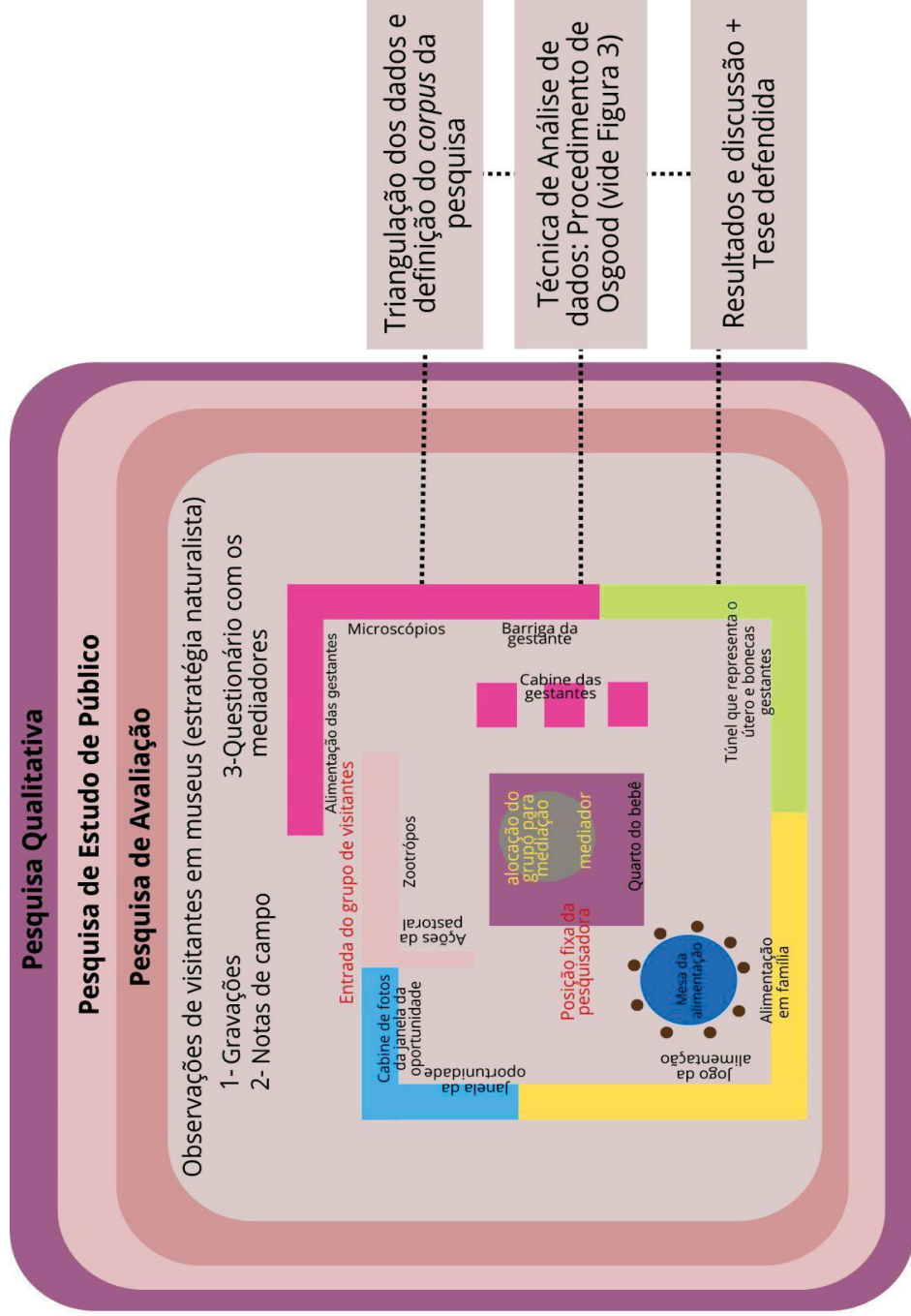
FIGURA 7 – TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS

AVALIAÇÃO DA EXPOSIÇÃO "1000 DIAS" PARA A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA – TÉCNICA DE ANÁLISE DE DADOS



Fonte: A autora (2025).

FIGURA 7 - SISTEMATIZAÇÃO DOS CAMINHOS METODOLÓGICOS



Fonte: A autora (2025).

De forma geral, têm-se uma pesquisa qualitativa, no qual engloba a pesquisa de estudo de público do tipo avaliação. Pelo formato de constituição de dados e definições *à posteriori*, é naturalística. Para a constituição de dados, utilizou-se a técnica de observação em museus, uma estratégia naturalística, na qual a pesquisadora fica em um ponto fixo da sala realizando observações e gravações de voz para, então, transcrever e ter as notas de campo, articuladamente. Paralelamente, foi realizado e aplicado o questionário (Apêndice 1) com os mediadores, para compor o *corpus* da pesquisa e a análise documental do Plano Museológico do Museu da Vida. Por fim, esse texto final foi submetido à Técnica de Análise de Dados: Procedimento de *Osgood*, com as categorias e as unidades de registro apresentadas na Figura 7. Considerando esse caminho metodológico, no próximo tópico, apresenta-se os resultados e discussões.

5. RESULTADO E DIÁLOGOS DA INVESTIGAÇÃO

Nesse tópico, apresenta-se os resultados encontrados juntamente com a interpretação destes a partir dos pressupostos da análise, seguindo o procedimento de *Osgood* (Bardin, 2016). Em setembro de 2022, deu-se início à inserção da pesquisadora no campo da pesquisa. Conforme afirmam Bogdan e Biklen (1994),

Nos primeiros dias do trabalho de campo começa-se a estabelecer a relação, aprendem-se “os cantos à casa”, passa-se a ficar mais à vontade e a trabalhar no sentido de os sujeitos ficarem mais à vontade conosco. É a altura de se ficar confuso - mesmo aflito - com tanta informação nova. Ainda há muito para aprender. O sentimento de incompetência prevalece. Os comentários dos sujeitos, como os que foram atrás referidos, têm muito peso; são interpretados como sinais de rejeição ou mesmo de hostilidade. É uma altura de paranoia (BOGDAN; BIKLEN, 1994, p. 123).

Nessa citação, os autores descrevem exatamente o processo de inserção em campo. Ganhar a confiança dos presentes e estabelecer conexões leva tempo, dedicação e esforço. Revela-se uma tarefa árdua, mas muito necessária para a constituição de dados, por serem nas interações que as informações sobre o funcionamento da instituição, a forma de trabalho, as curiosidades, os problemas e os interesses da equipe passam a se tornar claros.

A intenção nesse primeiro contato foi conhecer a equipe, sua forma de trabalho, compreender o público em relação ao tipo, faixa etária e grupos com mediações. Para isso, foi realizado o acompanhamento diário do trabalho da equipe, assim como as visitas, no qual foram registradas no formato de notas de campo, gravações, fotos e vídeos, visando abranger o máximo de detalhes possíveis. Realizaram-se as observações do dia oito de agosto de 2022 ao dia trinta de setembro de 2023, sendo que nos quatro primeiros meses de observação, foram todos os dias, contemplando 167 dias. Depois, no ano de 2023, foi realizado o recorte para toda quarta-feira, dia gratuito, realizada a observação de 83 dias, totalizando 136 dias de observações. Nos meses de férias foram realizadas observações, porém não havia agendamentos de grupos escolares, estabelecido como foco, por ser o maior público visitante.

No Quadro 5 apresenta-se o resumo sobre a observação *in loco*:

QUADRO 5 - RESUMO SOBRE A OBSERVAÇÃO *IN LOCO*:

Informações	Dados Sistematizados
Dias no museu	167 dias
Visita completa mediada (acompanhada)	205 visitas
Crianças acompanhadas	4.087 crianças (0 a 12 anos)
Visita na exposição 1000 dias mediada	4.087 crianças (0 a 12 anos)
Público Escolar	74 escolas
Público Familiar com mediação	10 pessoas (2 grupos)
Nº de pessoas acompanhadas em grupos escolares com mediação	7.000

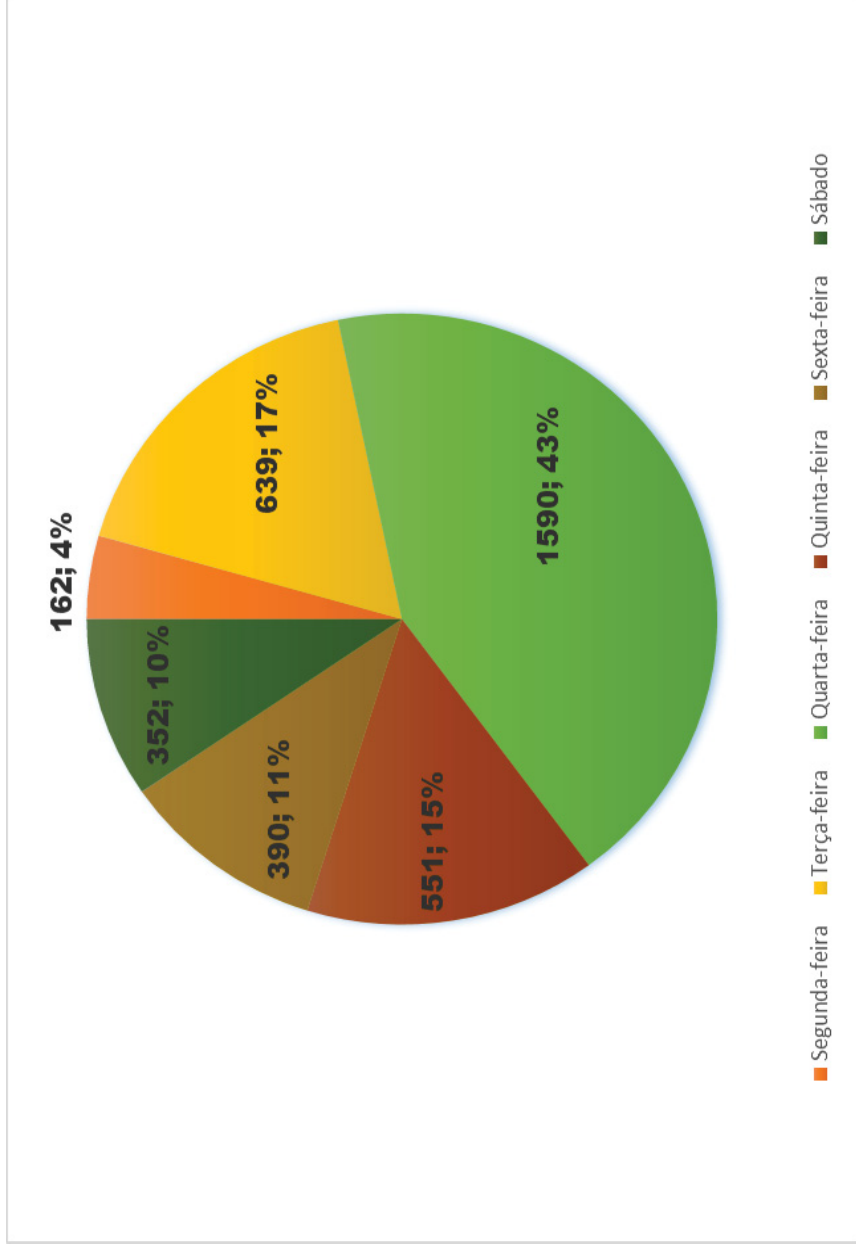
Fonte: A autora (2025).

Foram observadas mais de 7.000 pessoas no espaço do museu, abrangendo crianças, adolescentes e adultos. Entre os grupos analisados, apenas dois não eram de caráter escolar: um formado por líderes da Pastoral da Criança e outro por turistas. No recorte estabelecido *à posteriori*, considerando faixa etária, a exposição a ser observada, o tipo de público, foram observadas 4.087 crianças, distribuídas em 205 visitas. Inicialmente, o acompanhamento envolveu a observação integral das visitas realizadas pelos grupos em todas as exposições do museu, com o objetivo de registrar e compreender o processo de maneira ampla.

Esse método permitiu a posterior delimitação de recortes analíticos, como faixa etária, tipo de grupo e local de estudo. Posteriormente, o foco foi direcionado exclusivamente à exposição "1000 Dias", o que resultou em um aumento expressivo no número de crianças observadas, passando de um a dois grupos por período para cinco a seis grupos por período na exposição. No recorte final, que considerou aspectos como faixa etária, exposição selecionada e perfil do público, foram registradas 4.087 crianças, distribuídas em 205 visitas.

No primeiro mês, observou-se que as visitas mediadas ocorreram majoritariamente durante a semana. Dos quatro sábados e domingos em que foram realizadas as observações, apenas uma mediação aconteceu ao sábado. Na Figura 8 é possível observar a relação com os dias da semana e a quantidade de crianças que receberam mediação.

FIGURA 8 - RELAÇÃO DE CRIANÇAS VS DIA DA SEMANA QUE FREQUENTAM O MUSEU



Fonte: As autoras (2025).

⁶ É importante ressaltar que o alto número de sábado ocorreu porque, em dois deles, houve a formação de líderes da Pastoral da Criança. Esses líderes chegaram em ônibus, participaram de uma formação de portas fechadas e realizaram a visitação posteriormente, mas sem a presença de mediação. Nos 11 domingos em que realizei o estudo não houve visitação de forma mediada, sendo assim, foi suprimido do gráfico.

Portanto, optou-se por focar no acompanhamento de grupos escolares nas quartas-feiras, dia esse que o museu oferece entrada gratuita, o que resulta em visitas de até 200 estudantes por turno. Nesses quatro meses iniciais, identificou-se que 43% das crianças se faziam presentes nesse dia. Essa situação não se repetia durante a semana, como registrado em nota de campo a seguir.

[...] ela comentou que na segunda a terça-feira normalmente tem pouquíssimos visitantes, e que eu poderia ficar por ali, mas provavelmente não veria público, porque o movimento começa na quarta-feira com o agendamento das escolas no dia gratuito. Segundo a mesma, na quinta-feira às vezes tem agendamento das escolas particulares, mas na sexta-feira o movimento é bem lento e no final de semana geralmente tem bastante visitante. Ela ainda informou que no último fim de semana do mês sempre é muito movimentado porque também é gratuito (NC, 2022, L. 40–47, p. 22).

Nesse contexto, conduziu-se uma observação abrangente abordando diversos aspectos, incluindo o espaço museológico, o público visitante, a dinâmica das visitas, o papel dos mediadores e também a análise de documentos e pesquisas previamente realizadas pelo Museu da Vida. Inicialmente, focou-se na caracterização do espaço, da mediação e do funcionamento da instituição.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESPAÇO MUSEAL

Considera-se que museu enquanto espaço é comunicacional, o conhecimento fica exposto para o público poder de forma autônoma acessar um patrimônio cultural, social, político e econômico. Dentre as suas funções definidas pelo ICOM (2016) é possibilitar o acesso da sociedade ao patrimônio cultural construídos ao longo da história.

Consoante ao Plano Museológico do Museu da Vida (PMMV, 2018), o Museu foi inaugurado em 12 de dezembro de 2014 pela Pastoral da Criança. Seu propósito principal foi realizar pesquisas, documentar e comunicar a história da instituição e de sua fundadora, Dr.^a Zilda Arns Neumann. Além disso, o Museu da Vida comprometeu-se a promover a saúde, a nutrição e a cidadania ao longo do ciclo de vida humano, por meio de seu acervo museológico. Nesse sentido, foi fundamental compreender tanto a natureza da Pastoral da Criança quanto a relevância da figura da Dr.^a Zilda

Arns Neumann, que constituíam os alicerces sobre os quais essa instituição se desenvolveu.

A Dr.^a Zilda Arns Neumann, médica pediatra e sanitarista de grande destaque, fundou e coordenou a Pastoral da Criança em âmbito nacional em 1983 e, posteriormente, em âmbito internacional em 2008. Além disso, ela desempenhou um papel central na criação da Pastoral da Pessoa Idosa, em 2004 (Pastoral da Criança, 2018). Essas informações ficam expostas na exposição do Memorial da Dr.^a Zilda e na fundação da pastoral, uma das exposições que ficam na parte superior do museu e mais longe da entrada; logo, uma das últimas exposições que o público tem acesso, porém, na mediação, no acolhimento dos grupos, é abordada a temática, como apresentado no fragmento a seguir;

Depois foi direcionado os estudantes para a capela no qual a mediadora deu as boas-vindas, explicou qual era o objetivo do museu da vida, que era contar a história e o **trabalho de uma médica muito famosa chamada Dr.^a Zilda Arns e da Pastoral da Criança**, e por fim fez o combinado para escutarem o que as mediadoras tinham a falar antes de interagirem (NC, 2022, L. 2943-2947, p. 83).

Conforme a plataforma *Museusbr*, criada pela Portaria Ibram nº 2015, de 4 de março de 2021, o Museu da Vida foi categorizado dentro da temática “Educação, Esporte e Lazer”, abrangendo museus voltados para a educação, esportes, museus de escolas, museus do brinquedo e museus lúdicos.

No Plano Museológico, é traçado como objetivo geral da instituição:

Promover informação e reflexão mediante exposições e ações educativas sobre saúde, nutrição, educação e cidadania no cuidado com a criança na família, visando à diminuição da desigualdade social, bem como preservar a memória da missão da Dr.^a Zilda Arns Neumann (PMMV, 2018, p.7).

Há uma conexão temática entre as ações educativas, a proposta das exposições e a preservação da memória de Zilda Arns Neumann. No entanto, não fica claro no documento que as exposições são fundamentadas no trabalho desenvolvido pela Pastoral da Criança, criando uma narrativa que integra vida e obra. Nesse sentido, articula-se a informação, a reflexão e a preservação da memória. Trata-se de um museu com a característica estrutural de ser pensado para crianças, mas que, além disso, é fundado a partir de um trabalho realizado com crianças e mães.

O museu não foi definido como um centro de ciências, mas teve como missão preservar, pesquisar e comunicar, por meio de seu acervo museológico, arquivístico

e bibliográfico, temas relacionados à promoção da saúde, da nutrição, da educação e da cidadania ao longo do ciclo vital, desde a concepção até a morte natural do ser humano (PMMV, 2018). A definição do estudo no Museu da Vida, em Curitiba-PR, foi motivada pelo seu enfoque no público infantil e pela preocupação com a comunicação do conhecimento científico para essa audiência.

Segundo o Plano Museológico do Museu da Vida (PMMV, 2018), a Dr.^a Zilda Arns Neumann nasceu em 25 de agosto de 1934, em uma família de imigrantes alemães na cidade de Forquilha, Santa Catarina. Foi destacado que, nas interações registradas nas mediações do museu, ressaltou-se o papel fundador da família da Dra. Zilda na criação da própria cidade.

[...] Contou sobre a fundação da cidade de Forquilha, sendo a família da Dr.^a Zilda a pioneira da região (NC, 2022, L. 3689 – 3692, p.121).

Conforme o PMMV (2018), foi registrado que, ao concluir o ensino primário, a Dr.^a Zilda Arns Neumann, juntamente com seus irmãos, mudou-se para Curitiba visando dar continuidade aos seus estudos. Foi nesse período, aos 16 anos, que ela fez a escolha decisiva pela carreira médica, embora tenha enfrentado resistência por parte de seu pai. Com o apoio de seu irmão, conseguiu ingressar no curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná em 1953.

Tanto nas mediações realizadas quanto no documento do PMMV (2018), relatou-se que a influência de sua mãe foi crucial para sua inclinação pela Medicina. A mãe da Dr.^a Zilda, autodidata, ensinava as mães da vizinhança a cuidar de seus filhos quando adoeciam, conforme destacado no fragmento a seguir.

[...] acrescentou a curiosidade que sua mãe era considerada uma médica caseira que ajudava a cuidar de muitas crianças e que ela foi uma das maiores influências para a Dra. Zilda criar a Pastoral da Criança (NC, 2022, L. 4859-4861, p. 160).

Em 1983, devido aos elevados índices de mortalidade infantil, a Conferência Nacional dos Bispos do Brasil (CNBB) solicitou a elaboração de uma ação que visasse à redução dessa mortalidade (PMMV, 2018). Assim, a Dr.^a Zilda Arns Neumann, em parceria com seu irmão, Dom Geraldo Majella Agnelo, importante cardeal, criou a Pastoral da Criança, utilizando uma “metodologia comunitária de multiplicação do conhecimento e da solidariedade entre as famílias mais pobres” (PMMV, 2018, p. 10). As atividades eram realizadas por líderes voluntários pertencentes à própria

comunidade, previamente capacitados, e por meio de "um conjunto de práticas educativas simples, baratas e facilmente replicáveis, focadas na capacitação para os cuidados com a gestante e a criança" (PMMV, 2018, p. 12).

Segundo a Pastoral da Criança (2018), a educação das mães, realizada por essas líderes comunitárias, foi o método mais eficaz para combater as doenças e a marginalização das crianças. Observou-se que o desenvolvimento do projeto da Pastoral da Criança fundamentou-se nos princípios da Educação Popular, que, conforme Paulo Freire (2020), promoveu uma educação humanizadora visando construir uma sociedade emancipada. A ideia central foi que agentes da própria comunidade compartilhassem informações, educação e apoio, visando a modificar sua estrutura interna de sobrevivência.

Consoante ao PMMV (2018), as ações preventivas nas áreas de saúde, nutrição e educação tiveram impacto decisivo na redução da mortalidade infantil. O projeto-piloto da metodologia desenvolvida pela Dr.^a Zilda Arns foi inicialmente implementado em Florestópolis, no Paraná, onde o índice de mortalidade infantil era significativamente elevado em comparação com o restante do país. Esse fato foi corroborado pelas mediações realizadas no museu.

[...] a Pastoral da Criança foi fundada na cidade de Florestópolis devido ao alto índice de mortalidade encontrada, e que a cada 1000 crianças 127 morriam. E a pastoral ajudou levando conhecimento e ensinando aos pais técnicas para combater a desnutrição (NC, 2022, L. 4837- 4840, p. 164).

Devido ao sucesso da iniciativa, segundo o PMMV (2018), a metodologia desenvolvida foi replicada e, hoje, está presente em mais de 21 países da América Latina, além de regiões na África e na Ásia. A Pastoral da Criança contou com um grande número de voluntários atuando como líderes e atendeu a mais de 1,3 milhão de crianças menores de seis anos, 70 mil gestantes, além de um número expressivo de famílias distribuídas em 35,6 mil comunidades de todos os estados do Brasil (PMMV, 2018).

É importante destacar que o documento é de 2018, e esses dados podem ter sofrido alterações devido às condições atípicas provocadas pela pandemia de COVID-19. Nesse contexto, a Pastoral da Criança criou o Museu da Vida, um espaço cultural centrado na promoção da saúde, nutrição, educação e cidadania, oferecendo um ambiente interativo para encontros e produção de saberes (PMMV, 2018). Assim, o Museu da Vida, conforme o PMMV (2018), esteve profundamente conectado à

memória da Pastoral da Criança, documentando e pesquisando a história dessa instituição, de sua fundadora e das ações desenvolvidas por esse organismo social.

O conhecimento científico divulgado no Museu da Vida emerge de uma demanda orgânica da sociedade, na qual se materializa tanto a história de um trabalho social quanto a sistematização do conhecimento necessário para sua realização e a sua comunicação à comunidade. A exposição “1000 dias” representa o conhecimento científico aplicado pela Dr.^a Zilda Arns em comunidades vulneráveis, para reduzir a mortalidade infantil. Esse conhecimento é traduzido em um discurso ao público, com especial atenção ao público infantil, promovendo uma abordagem que tanto educa quanto sensibiliza as crianças sobre saúde e bem-estar.

Dessa forma, o Museu define sua missão da seguinte maneira:

Preservar, pesquisar e comunicar acervo museológico, arquivístico e bibliográfico acerca da promoção da saúde, da nutrição, da educação e da cidadania durante o ciclo vital, da concepção à morte natural do ser humano, fundamentado nos princípios e nas ações da Pastoral da Criança (PMMV, 2018, p. 7).

Considerando que o intuito da instituição vai além da pesquisa e contempla uma dimensão comunicativa, seu objetivo enquanto espaço é

Promover informação e reflexão através de exposições e ações educativas sobre saúde, nutrição, educação e cidadania no cuidado com a criança na família, visando à diminuição da desigualdade social, bem como preservar a memória da missão da Dra. Zilda Arns Neumann (PMMV, 2018, p. 7).

No documento está definido como os objetivos específicos da instituição:

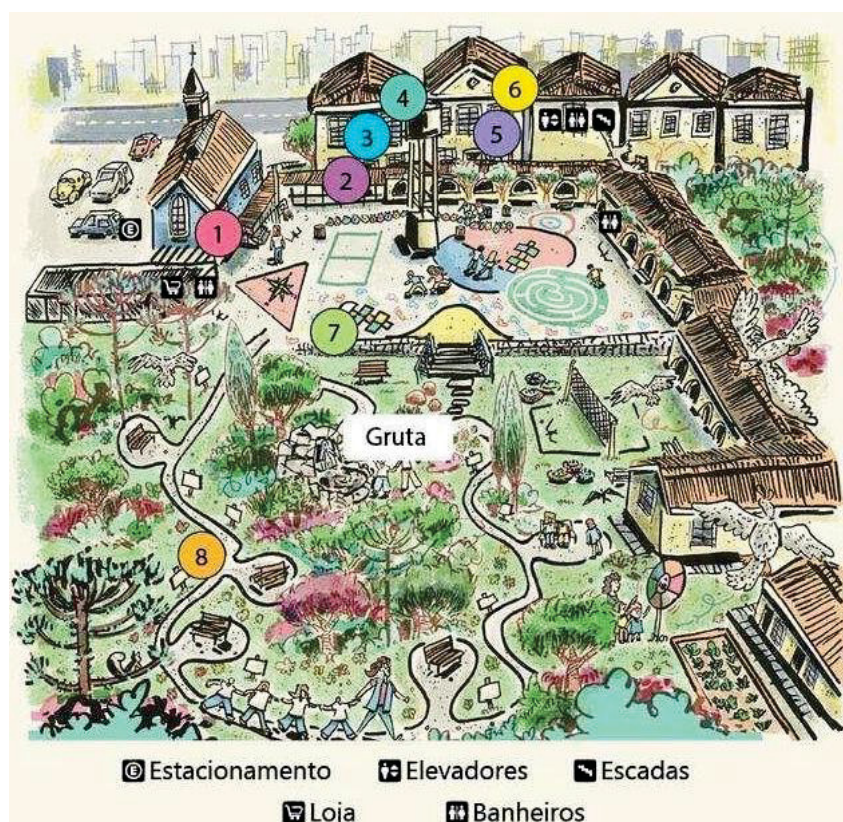
Transformar-se em referência de estudo e divulgação dos cuidados com a saúde durante o ciclo vital. ▪ Tornar-se um espaço de promoção da brincadeira livre das crianças e de brinquedos que elas podem utilizar. ▪ Conservar fontes documentais sobre a história da Pastoral da Criança e da Dr.^a Zilda Arns Neumann. ▪ Constituir-se como espaço público de convívio de famílias. ▪ Motivar o voluntariado nas atividades da Pastoral da Criança (PMMV, 2018, p. 7).

Nesse sentido, o Museu da Vida tem como foco de interesse os públicos ou grupos sociais em situação de vulnerabilidade e com dificuldades de acesso a bens culturais, como crianças de zero a seis anos, estudantes da Educação Básica, educadores de crianças dessa faixa etária, estudantes de áreas da saúde, como Enfermagem, Farmácia, Medicina e Serviço Social, além de voluntários da Pastoral da Criança, parceiros institucionais e peregrinos (PMMV, 2018). Para a Pastoral da

Criança, o espaço é preparado para receber tanto crianças quanto idosos, incluindo elementos interativos.

O projeto arquitetônico do edifício que abriga o Museu da Vida, assinado por Ernesto Guimarães Máximo, em 1948, ocupa uma área total de 11.846,36 m² (PMMV, 2018). No site da Pastoral da Criança, está disponível um mapa (Figura 9) que oferece uma visão geral do museu e orienta os visitantes pelo espaço.

FIGURA 9 - MAPA DO MUSEU DA VIDA



Fonte: Pastoral da Criança (2022).

O mapa integra um *folder* informativo que contém diversas informações sobre o espaço, sendo distribuído ao público visitante. Além de fornecer orientações, o *folder* também constitui uma estratégia de divulgação do Museu, conforme evidenciado no fragmento a seguir:

O encerramento foi realizado na rua do brincar onde a mediadora, perguntou se elas gostaram do espaço, e as crianças responderam com veemência que sim, ela ergueu e apresentou o *folder* do Museu informando que elas receberiam uma igual, pois as professoras estavam levando para entregá-los como um **presente** e as crianças poderiam mostrar para os pais e retornar para aproveitar o espaço, então fez o convite para elas voltarem, agradeceu a visita e se despediu (NC, 2022, L. 7001-7006, p. 235, grifo nosso).

Destaca-se, nesse contexto, a importância da ideia de presente colocada pela mediação, enfatizando que ela está associada à distribuição tanto do material de divulgação do espaço quanto, em alguns casos, do material de divulgação das ações da Pastoral da Criança, combinado com a comunicação científica. Ressalta-se, ainda, a necessidade de atenção ao uso de terminologias adequadas ao público infantil, de modo que as crianças compreendam plenamente o que estão recebendo, evitando a criação de expectativas que possam ser frustradas e, conseqüentemente, marcar a experiência de visitação negativamente. Essa finalização acontece em vários momentos e   necessário ser repensada.

Seguindo o indicado no Mapa do Museu (Figura 8), ao chegar ao espaço, há um amplo estacionamento, onde estão localizados a Capela e a Recepção. Na lateral da Capela, encontra-se o nome do Museu da Vida, juntamente com seu logotipo, conforme demonstrado na Figura 10.

FIGURA 10 - MUSEU DA VIDA


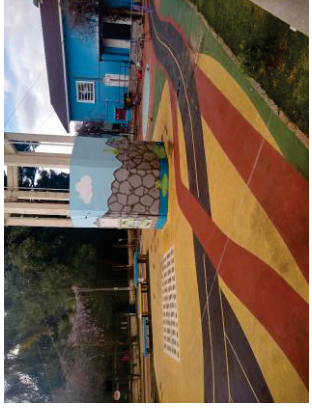



Fonte: A autora (2025).

A entrada principal, conforme ilustrado na Figura 8, é destinada exclusivamente a pedestres. À esquerda, há um acesso para veículos, e na rua adjacente existe outra entrada para o estacionamento, frequentemente utilizada por ônibus escolares devido ao seu espaço mais amplo. Antes de adentrar a Capela (chamada por esse nome, pois antes de ser o Museu da Vida era um lugar destinado à uma igreja) e a exposição propriamente dita, há uma pequena antessala com um banner de divulgação do museu e uma caixa de vidro para doações, onde é possível depositar moedas e cédulas.

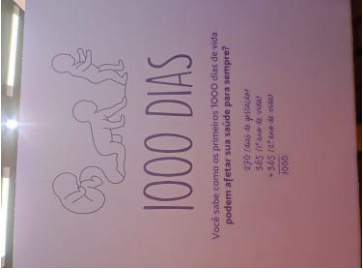
Caracterizou-se aqui oito exposições que, até a presente data, compunha o Museu da Vida de Curitiba – PR. No Quadro 6, apresenta-se as exposições, uma breve definição e o link que direciona para o site da Pastoral da Criança, no qual definem a exposições:

QUADRO 6 - EXPOSIÇÕES QUE COMPÕEM O MUSEU DA VIDA DE CURITIBA-PR⁷

Exposição	Descrição	Figura e Direcionamento
Exposição Pastoral da Criança em Ação	<p>A comunidade fictícia do Museu da Vida, foi baseada em outras três comunidades da Cidade de Curitiba. Na exposição estão localizadas 4 edificações que visam demonstrar o trabalho da Pastoral da Criança nas comunidades brasileiras.</p>	
Rua do Brincar	<p>Brincadeiras tradicionais como amarelinha, corda, bola e "bets" compõem um vasto repertório de atividades lúdicas que, durante décadas, transformaram as ruas em espaços de interação social, convivência comunitária e formação de amizades. Contudo, nos dias atuais, a presença segura de crianças nesses ambientes tornou-se um desafio. Em resposta a essa realidade, a Pastoral da Criança criou um espaço externo dedicado às brincadeiras livres e coletivas, com o objetivo de promover o convívio social e incentivar movimentos corporais amplos, envolvendo, de maneira especial, a participação de toda a família.</p>	
Galeria da Vida: Vestes que narram uma trajetória	<p>A exposição tem como proposta apresentar aspectos da história da fundadora Dra. Zilda Arns Neumann. Por meio de peças de vestuário que a acompanharam em diferentes momentos de sua trajetória, os visitantes têm a oportunidade de conhecer registros associados a cada ocasião em que essas vestimentas foram utilizadas, enriquecendo a compreensão de sua vida e obra.</p>	

⁷ Até o momento da pesquisa de campo, em 30 de setembro de 2023.

<p>Artesanato que narra uma história</p>	<p>Essa exposição pretende demonstrar a diversidade cultural das diversas regiões do nosso país através de painéis, quadros, bonecos, peças em palha e argila, entre outras peças artísticas que representam as milhares de crianças, gestantes, famílias e comunidades onde a Pastoral da Criança se faz presente todos os dias.</p>	
<p>Cantinho do Brincar</p>	<p>A Pastoral da Criança valoriza e promove a importância do brincar livre como elemento essencial para o desenvolvimento infantil. Nessa exposição, as crianças têm a oportunidade de explorar sua criatividade e imaginação, dispondo de roupas, brinquedos, livros, cenários e fantoches, que permitem a vivência de experiências.</p>	
<p>Trilha do Bosque</p>	<p>No circuito de visitação, destaca-se um bosque de Mata Atlântica com 13.000m², onde os visitantes podem explorar uma trilha que proporciona contato com a natureza. O espaço, além de abrigar espécies catalogadas pela PUC/PR, oferece um ambiente ideal para brincadeiras ao ar livre, piqueniques em família e observação de animais como peixes e esquilos, promovendo uma convivência enriquecedora com o meio ambiente para crianças e adultos.</p>	
<p>História da Pastoral e Memorial Dr^a Zilda</p>	<p>A exposição apresenta os principais marcos históricos da Pastoral da Criança, destacando datas significativas, fatos relevantes e eventos que evidenciam a importância e o reconhecimento da instituição ao longo dos anos. O espaço reúne fotografias históricas, vídeos, premiações e os primeiros materiais educativos produzidos pela organização.</p>	

<p>1000 dias</p>	<p>Aborda relevância dos cuidados nos primeiros 1000 dias de vida, abrangendo a gestação e os dois primeiros anos da infância. Estudos indicam que esse período é crucial não apenas para a redução da mortalidade infantil, mas também para a prevenção de doenças crônicas na vida adulta. O espaço interativo permite aos visitantes vivenciar experiências como vestir uma barriga de grávida, explorar um túnel que simula o canal do parto, interagir com jogos educativos, e aprender sobre alimentação saudável, promovendo reflexões sobre saúde e desenvolvimento infantil.</p>	
------------------	---	---

Fonte: Adaptado da Pastoral da Criança (2025).

Ao entrar na Capela, sendo o primeiro ponto de acesso a partir da recepção, encontra-se a exposição inicial intitulada “Pastoral da Criança em Ação”, sob a curadoria de Érica Santana. Consoante o PMMV (2018), essa exposição trata do trabalho desenvolvido com famílias que possuem crianças de zero a seis anos, além de gestantes, as quais o documento define como:

Sala destinada a apresentar as ações da Pastoral da Criança no Brasil e no mundo, bem como a amplitude e a diversidade das populações atendidas, histórias e perfis de voluntários, resultados alcançados, desafios a serem enfrentados e parcerias para a construção de uma sociedade mais justa e solidária para todas as crianças. A sala possui uma réplica de uma comunidade que a Pastoral da Criança atua, para demonstrar de uma forma clara e interativa aos visitantes como é feito o trabalho dos voluntários nas comunidades (PMMV, 2018, p. 28).

Na réplica, são apresentados elementos fundamentais que estruturam a comunidade atendida pela Pastoral em tamanho real. O primeiro está relacionado às duas principais fontes de renda das pessoas que ali vivem: o bazar e a reciclagem. O bazar dispõe de peças oriundas de doações, que estão à venda, e a verba arrecadada é destinada ao desenvolvimento das ações da Pastoral. Na Figura 10 é possível ter uma visão geral da exposição;

FIGURA 10 — VISÃO GERAL DA EXPOSIÇÃO PASTORAL DA CRIANÇA EM AÇÃO



Fonte: A autora (2022).

Legenda: Imagem 1 - Vista da entrada do espaço da réplica da comunidade, à esquerda o bazar (loja); Imagem 2 - Vista de cima da réplica da comunidade; Imagem 3 - Réplica de uma casa da comunidade; Imagem 4: Totens de líderes da Pastoral da Criança que trabalham na comunidade, assim como cidadão e o posto de classificação de materiais para reciclagem. Essa montagem estava durante o tempo de pesquisa, ao longo do ano de 2024 foi modificado, o que dá divergência com o vídeo apresentado.

Na Figura 10, observa-se um espaço vazio no início da exposição, destinado ao acolhimento de grupos escolares. Esses grupos são conduzidos até essa área para um contato inicial com o espaço e os mediadores, razão pela qual não há objetos nessa seção. À esquerda de quem observa a Figura 10, a primeira parte da exposição é o bazar, que, além das peças doadas, oferece *souvenires* personalizados do Museu da Vida. Para adquirir um item, é necessário selecionar o produto nesse espaço e dirigir-se à recepção para efetuar o pagamento.

A exposição replica a vida na comunidade e, ao adentrar esse espaço, é possível compreender o contexto onde o trabalho de divulgação científica da Dr.^a Zilda Arns era desenvolvido, assim como identificar o público-alvo das atividades promovidas pela Pastoral da Criança. Esse ambiente permite que as crianças explorem o espaço de maneira interativa, brincando com objetos de reciclagem e familiarizando-se com equipamentos utilizados para medição de peso e altura, além de aferição de temperatura. A exposição é planejada para incentivar a interação, a ludicidade e o uso do corpo, dispondo de informações em diferentes formatos — vídeo, texto e totens acessíveis — para facilitar o acesso ao conhecimento. Dessa forma, essa a exposição oferece subsídios e contexto ao conhecimento científico que se tem em vista comunicar na exposição “1000 dias”, promovendo uma experiência educativa integral para o público infantil. Todavia, é importante esclarecer que uma não depende da outra, mas se complementam na narrativa do museu.

A exposição intitulada “Rua do Brincar” é o primeiro espaço externo acessado ao sair da capela. Recebe esse nome por apresentar uma diversidade de brincadeiras antigas e suas possibilidades, as quais são ressaltadas durante a mediação. Essa exposição é um dos principais atrativos do museu, como se pode observar no seguinte fragmento:

As crianças passando pela rua do brincar ficaram extasiadas, **começaram a falar juntas do quanto elas queriam estar ali**, perguntaram várias vezes para a professora se era possível elas irem brincar e se elas iriam, a professora só respondeu que não sabia (NC, 2022, L. 6731-6734, p. 226, grifo nosso).

Trata-se de um espaço central no museu, que faz parte do trajeto para qualquer outra sala e é o primeiro local ao qual as crianças têm acesso. Quando os grupos escolares são liberados para explorar a exposição “Pastoral da Criança em Ação” ou

a “Galeria da Vida”, as crianças demonstram grande curiosidade em relação ao espaço externo.

Alguns ficam bem interessados na reciclagem, mas tentando sair para a parte externa do museu, a rua do brincar que estava vazia e desperta o interesse deles (NC, 2022, L. 6706-6707, p. 225).

Esse espaço é rico em cores, traços, formas e objetos. Sob a curadoria de Irmã Veroni e Elena Pereira, foi elaborado para recriar o espaço público (ruas, parques, e locais que as crianças têm acesso gratuitamente) no Museu. No PMMV (2018), é descrito como:

Espaço externo dedicado às brincadeiras livres e coletivas das crianças, as quais permitem, principalmente, o convívio social e os movimentos amplos, incentivando a participação da família. Essa área contará com jogos riscados no chão, como amarelinha, além de atividades com corda, bola, entre outras (PMMV, 2018, p. 29).

Considerando a descrição do plano museal, observou-se que o espaço é adornado com pinturas que representam elementos da realidade, como asfalto, faixas de pedestres, calçadas e texturas, combinados com elementos do universo infantil, como brinquedos e brincadeiras. Além disso, conta com árvores de glicínia, que proporcionam um ambiente arborizado e, em determinadas épocas do ano, ficam cobertas de flores. Na Figura 11, é possível observar um panorama da exposição

FIGURA 11 – EXPOSIÇÃO “RUA DO BRINCAR”



Fonte: A autora (2025).

Há uma variedade de opções para interagir no espaço. Na Figura 11, é possível identificar alguns jogos pintados no chão, como o *Twister*⁸, uma parede de escalada e um pequeno gol utilizado para brincadeiras com bola.

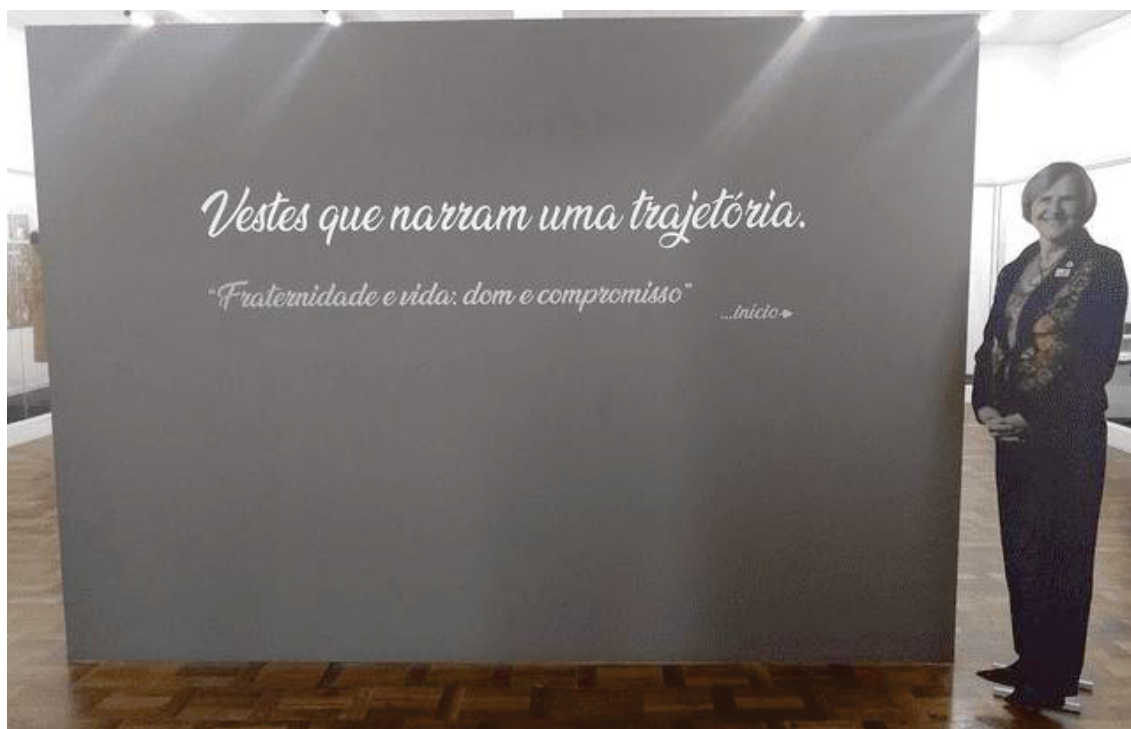
A exposição intitulada “Vestês que Narram uma Trajetória” tem como objetivo apresentar as roupas que a Dr.^a Zilda utilizou em momentos marcantes de sua vida. Durante a mediação, a exposição é apresentada para propor que o visitante estabeleça uma conexão com a vida e os gostos da médica, como demonstrado no fragmento a seguir:

[...] A mediadora parou na porta, elas entraram e ela explicou que aquelas roupas foram utilizadas pela Dr. Zilda em ocasiões muito importantes em que ela estava atuando pela pastoral da criança. Afirmou que ela era uma pessoa que gostava de se vestir bem. Ela orientou que essa galeria era sem exploração e que eles não precisavam ter pressa, podiam olhar com paciência sem correr. Podiam olhar os objetos para conhecer um pouco da Dr. Zilda e de momentos marcantes da Pastoral da Criança (NC, 2022, L. 1220–1226, p. 33).

A entrada da exposição conta com uma cabine com a imagem da Dr.^a Zilda Arns, que inclusive está vestida com uma das roupas que ficam em exposição, como apresentado na Figura 12:

FIGURA 12 - ENTRADA DA EXPOSIÇÃO “VESTES QUE NARRAM UMA TRAJETÓRIA”

⁸ O jogo *Twister* é uma atividade lúdica que exige habilidade física e coordenação motora. Sua dinâmica baseia-se em um grande tapete composto por quatro fileiras de círculos coloridos, nas cores verde, amarelo, azul e vermelho. Além disso, o jogo inclui uma roleta dividida em quatro seções: pé direito, mão direita, pé esquerdo e mão esquerda. O objetivo principal do *Twister* é que os participantes realizem os movimentos indicados pela roleta, posicionando os pés e mãos nos círculos correspondentes (disponível no site Hasbro).



Fonte: A autora (2025).

Trata-se da exposição menos interativa do museu, uma vez que apresenta as peças originais da Dr.^a Zilda. A visita a esse espaço costuma ser rápida, especialmente com as crianças, nas quais a mediadora realiza uma explicação contextual e permite que elas explorem o ambiente, como demonstrado no registro a seguir:

Ela ressaltou para as meninas que aquele espaço era de visita itinerante, e como consequência poderia mudar, então em outro momento em que viessem visitar o espaço poderiam encontrar outras exposições. Adentrando o corredor que fica entre a entrada da porta e a exposição, ela chamou atenção para o fato de ali ser um espaço para contar um pouco da Dr.^a Zilda com as roupas. Falou que era sobre momentos importantes vividos e foram registrados e expostos naquele espaço. Não acompanhou a visita durante o espaço e liberou-as para circularem Criança (NC, 2022, L. 1220 - 1226, p. 33).

Dependendo do tempo disponível para o grupo, a mediação se preocupa em abordar praticamente todas as roupas, explicando o contexto de uso e mostrando-as. Segundo o PMMV (2012, p. 30), trata-se de um “espaço destinado às exposições temporárias do Museu da Vida, que possuem uma periodicidade de 6 meses a 1 ano”. No entanto, é importante ressaltar que, após um ano e um mês de acompanhamento no museu, não houve alteração na exposição que ocupava esse espaço. Diante disso,

descreve-se a exposição, que permaneceu durante todo o período de trabalho de campo na Galeria da Vida.

Nesta exposição, tem-se 9 vestes, cada uma com um banner explicando a ocasião em que foi utilizada e o que a Dr. Zilda estava fazendo, assim como objetos recebidos na ocasião ficam expostos, como apresentada na Figura 13:

FIGURA 13 - VESTES QUE NARRAM UMA TRAJETÓRIA



Fonte: A autora (2025).

Legenda: Imagem 1 - Roupas utilizadas na premiação da Fundação *Opus Prize* que incentiva personalidades envolvidas em ações de combate às desigualdades sociais; Imagem 2 - Vestes tradicionais da Pastoral da Criança no qual a Dr. Zilda realizou visita à Diocese de Fortaleza; Imagem 3 - Roupas utilizadas para receber o Prêmio de Destaque Social da Associação dos Dirigentes de Vendas e Marketing no Brasil, por sua atuação como cidadã da Pastoral da Criança e Diploma de Acadêmica Honorária da Academia Paranaense de Medicina, indicada pela Assembleia Geral, por sua atuação na Pastoral da Criança, como médica e como cidadã (Pastoral da Criança, s/d; disponível em: <https://www.pastoraldacrianca.org.br/en/e-learning/material/step?tid=59>).

Nesta exposição, observa-se claramente a importância da interação, do brincar, da imaginação e do lúdico para o engajamento infantil, uma vez que as crianças tendem a demonstrar menor interesse em formatos expositivos estáticos. Como sugestão para aumentar esse envolvimento, propõe-se a inclusão de atividades lúdicas, como jogos de quebra-cabeça — em formato analógico ou digital, conforme a infraestrutura disponível no museu — onde as crianças poderiam montar a vestimenta da Dr.^a Zilda em cenários representativos de ocasiões específicas. O dinamismo entre a exposição, os objetos, a mediação e o público tornam-se, assim, um elemento essencial para a efetiva comunicação do conhecimento científico.

No entanto, mesmo nessas condições, a visita ocorre de maneira muito rápida. A primeira exposição na parte superior é “Artesanatos que Narram uma História”, conforme apresentado na Figura 14:

FIGURA 14 - APRESENTAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “ARTESANATOS QUE NARRAM UMA HISTÓRIA”



Fonte: A autora (2025).

Essa exposição não está contemplada no Plano Museológico analisado e consiste em uma mostra com expositores distribuídos pelas diferentes regiões do Brasil, apresentando a arte de diversas localidades, elaborada por voluntários e famílias assistidas pela Pastoral da Criança. Durante a mediação, foi possível observar o cuidado na explicação do que é artesanato, com ênfase em alguns objetos específicos para elucidar essa questão, conforme demonstrado no fragmento a seguir:

[...] explicou o que é artesanato, que são itens confeccionados a mão e naquela exposição estão divididas pelas de várias regiões do Brasil. Ela mostrou alguns objetos e ressaltou que não são apenas coisas, mas objetos feitos à mão. Essa última afirmação originou porque várias crianças estavam falando que era uma exposição de coisas, e comentando entre elas, então a mediadora deu ênfase ao informar que eram artesanatos. Mostrou o remo e falou que em algumas regiões que a pastoral atende não é possível chegar de carro ou a pé, então são utilizados barcos a remo (NC, 2022, L. 6888 - 6895, p. 180).

Os objetos expostos proporcionam uma percepção da região atendida, como, por exemplo, o remo mencionado, que se refere a locais onde, para o atendimento da Pastoral, é necessário o deslocamento por meio dessa ferramenta. Essa comunicação é direta: as crianças alfabetizadas realizam a leitura e fazem associações, enquanto as não alfabetizadas interpretam objetos e imagens, contemplando os artefatos. A mediação aprofunda as informações e desperta o interesse das crianças pelos itens, atuando como um motivador para a exploração.

A exposição “Cantinho do Brincar” é um espaço do museu que visa discutir a importância da brincadeira no desenvolvimento infantil de forma prática. Segundo o PMMV (2014, p. 29), trata-se de “espaços destinados a enfatizar a importância do brincar para o desenvolvimento infantil”. As exposições incluem um local equipado com mobiliário especial, materiais e brinquedos que possibilitam a brincadeira livre das crianças. Durante o trabalho de campo, essa exposição passou por uma reforma e adaptação, na qual foram acrescentados textos e objetos que propiciam diferentes formas de brincar. A entrada do “Cantinho do Brincar” é dinâmica; na parede, há uma explicação sobre o tema da exposição, conforme apresentado na Figura 15.

FIGURA 15 - TEXTO DE APRESENTAÇÃO DO CANTINHO DO BRINCAR



Fonte: As autoras (2025).

Além de ser um espaço destinado ao público infantil, é uma das ações principais da Pastoral da Criança, uma vez que a instituição defende que é por meio da brincadeira que a criança se desenvolve. No fragmento a seguir, observa-se um registro de como esse espaço é apresentado durante a mediação.

Na exposição “Cantinho do brincar”, o mediador levou as crianças para o canto esquerdo de quem entra para tirarem os sapatos. Ele explicou que o “cantinho do brincar” foi pensando porque brincar é importante para eles desenvolverem, e a pastoral incentiva isso para o desenvolvimento das crianças. Incentivando o brincar ele falou para eles aproveitarem evitar telas e fazer todos os tipos de brincadeira (NC, 2022, L. 8628-8633, p. 288).

A mediação estabelece a conexão entre o espaço e as crianças, ressaltando a importância do brincar para o desenvolvimento físico, motor, cognitivo, psicológico e social. A exposição explora as várias facetas do corpo e da imaginação infantil, permitindo que as crianças criem histórias, inventem brincadeiras e se divirtam. É a comunicação da importância do brincar pelos sentidos das crianças.

A Trilha do Bosque é um espaço que, segundo o PMMV (2012), consiste em um circuito de visitação, no qual se encontra um bosque de Mata Atlântica, abrangendo 13.000 m² e uma trilha de 400 m. No plano museal em questão, esse

espaço era uma previsão que, atualmente, se encontra de forma efetiva no museu, permitindo um contato próximo entre o público e a natureza.

No início do bosque, é possível observar uma grande araucária, que é um dos símbolos da região e é amplamente explorada durante a mediação para incentivar a trilha, como demonstrado no fragmento a seguir:

Chegando à entrada do Bosque, mediadora informou às crianças que diziam andar pela trilha não poderiam pisar na terra e nem sair da parte que tem cimento. Eles poderiam observar as árvores e sentir o cheiro da natureza. A mediação começou com algumas perguntas como, por exemplo, se as crianças reconheciam aquela árvore grandona que estava na entrada, sendo que algumas delas responderam que eram “araucárias”, então a mediadora concordou e falou que no bosque existiram vários tipos de árvore ela chamou as crianças para se aproximar de uma placa de identificação das árvores e explicou cada ícone da placa o nome da árvore e ainda acrescentou que não posso ter o tinham aquelas identificações que eles poderiam observar durante o passeio (NC, 2022, L. 2124-2133, p. 59).

Na Figura 14 é possível observar o caule da grande Araucária que integra o início e o final dessa trilha e as placas convidativas, que estimulam o visitante a se conectar com a natureza, a partir de uma metáfora de “conselhos de uma árvore” com frase do tipo: “mantenha-se firme e em pé”, “cresça em direção a luz”, “lembre-se de suas raízes”, “agente firme as estações desfavoráveis”, “floresça e frutifique” e, por fim, “aprecie a vista!”



Fonte: A autora (2025).

As árvores do bosque foram catalogadas por um grupo de pesquisadores da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC-PR). Com esse trabalho, foram disponibilizadas placas ao longo de todo o percurso, contendo informações e curiosidades sobre as espécies de árvores presentes na área. O ambiente é todo identificado, sendo possível navegar por ele e conhecer sobre as espécies, ver animais.

Essas informações são utilizadas pelos mediadores para conectar o público ao conhecimento existente, de forma contextualizada, abordando aspectos como a variedade de espécies, época de frutificação, utilidade, germinação, altura e curiosidades, além de indicar se as espécies são nativas ou não, se sua madeira é utilizada e se seus frutos são comestíveis. Essas informações estão disponíveis para que o público possa acessá-las e, em visitas mediadas, ocorre um aprofundamento dessas discussões, como apresentado no fragmento a seguir:

A mediadora mostrou cada ícone da placa e explicou que queria dizer, como, por exemplo, se a árvore era oriunda do Brasil, se o fruto era comestível, qual era época da colheita. Perguntou para as crianças se eram todos os frutos de qualquer árvore que poderiam ser ingeridos, uma das crianças fez a observação que os frutos podem estar envenenados (NC, 2022, L. 2124-2133, p. 59).

A exposição “1000 dias” apresenta ao público os primeiros mil dias da vida de um bebê, abrangendo desde a gestação até os dois anos. Na entrada da sala, é apresentada a temática, bem como seu significado, conforme demonstrado na Figura 17:

FIGURA 17 - ABERTURA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”



Fonte: A autora (2025).

Cada parte da exposição “1000 dias” aborda uma fase importante da vida da criança. Ao todo, o Museu da Vida contempla oito exposições, todas interligadas pelos princípios e fundamentos que orientam o trabalho da Pastoral da Criança, uma vez que essa iniciativa emerge a partir desse trabalho social.

5.2 AVALIAÇÃO SOMATIVA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS” E A ANÁLISE DO PROCESSO COMUNICACIONAL

Neste estudo, investigou-se a relação entre as crianças, a visita mediada, a interação desse público com os elementos da exposição “1000 dias” e o conhecimento sobre ciências presente na mesma. Segundo Cury (2005), a avaliação museológica abrange uma ampla gama de aspectos, permitindo a contemplação de todos os elementos inerentes ao cotidiano museal. Nessa perspectiva, são considerados os modos pelos quais os visitantes utilizam a exposição, suas atitudes, percepções, processos de interação, comportamentos e interações sociais.

Conforme identificado nas observações, o maior índice de visitação mediada era composto por grupos escolares, especialmente às quartas-feiras, que eram dias gratuitos. No Quadro 7 é possível consultar os valores para visitação do Museu da Vida - PR⁹.

QUADRO 7 - CUSTOS PARA VISITAÇÃO AO MUSEU DA VIDA CURITIBA - PR

Público	Valores
Visitas individuais	R\$25,00
Idosos, estudantes e demais grupos com previsão em lei pagam meia entrada	R\$12,50
Entrada de grupos escolares, mediante a agendamento de visita guiada:	R\$8,00
Opções de Gratuidade	Quarta Feira - Escolas públicas mediante agendamento; Sexta-feira - gratuidade para visitas individuais; Crianças menores de seis anos (independente do dia); Para membros da Pastoral da Criança - mediante comprovação.

Fonte: Adaptado de Museu da Vida de Curitiba - PR (2025).

Portanto, esse foi o dia escolhido para selecionar os estudantes a serem investigados. Partindo de um modelo museológico de comunicação, a avaliação somativa de uma exposição visa colaborar na formulação de teorias sobre como o público aprende e interage diante de uma proposta específica (Cury, 2005). Nesse viés, seguindo as diretrizes do estudo de públicos em museus, que envolve avaliação e investigação ao longo do processo, delimitou-se o caráter qualitativo e exploratório

⁹ Valores correspondente aos do site até dia 22/01/2025.

deste trabalho, analisando a exposição (elementos), a mediação e a interação com os objetos expostos.

5.3 PERFIL DO PÚBLICO INVESTIGADO

Às quartas-feiras, o perfil dos grupos que recebem mediação no Museu da Vida de Curitiba-PR é composto por estudantes de escolas públicas, cujas visitas são previamente agendadas. Foi observado que esse público escolar abrange desde crianças a partir de dois anos até adolescentes do Ensino Médio, com idade de até 18 anos. Além disso, inclui-se a participação de cursos de formação docente, abrangendo faixas etárias variadas.

Grupos vinculados ao programa "Linhas do Conhecimento" e visitantes dos Centros de Referência da Assistência Social (CRAS)¹⁰ da região também estão entre os frequentadores. A quantidade de participantes por grupo varia de 60 a 120 pessoas, conforme a demanda, enquanto o espaço também acolhe visitas de famílias, resultando em uma ocupação expressiva do local.

Nos demais dias da semana, observa-se um maior agendamento de escolas particulares. Contudo, a quarta-feira se destaca por concentrar 43% do público do Museu, composto, predominantemente, por crianças de 0 a 11 anos e 11 meses, conforme a definição do Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Estes dados permitiram definir o recorte da pesquisa para grupos escolares, frequentadores da quarta-feira e com a faixa etária de 0 a 11 anos e 11 meses, já que o interesse consistia em avaliar o processo comunicacional para o público infantil.

5.4 A VISITA EDUCATIVA NO MUSEU DA VIDA DE CURITIBA-PR

As mediações das visitas têm início na capela, onde está localizada a primeira exposição, "Pastoral da Criança em Ação". Nesse espaço, as crianças são

¹⁰ O Programa Linhas do Conhecimento é um projeto da Prefeitura Municipal de Curitiba que tem como objetivo envolver estudantes, crianças e docentes em práticas de exploração pela cidade envolvendo aulas de campo e/ou propostas culturais proporcionando oportunidades de acesso a esses públicos a diferentes espaços da cidade (Duarte, 2023). Os Cras - São unidades públicas que proporcionam acesso a serviços e benefícios socioassistenciais à população em situação de vulnerabilidade e/ou risco social.

acomodadas em um grande grupo, e os mediadores são apresentados, conforme demonstrado no segmento a seguir:

Ela então subiu no tablado enquanto as outras mediadoras se posicionavam logo abaixo. Ela deu bom dia e apresentou o grupo informando que elas seriam as mediadoras: Franklin, Meitner, Herschel e Hodkin. Solicitou para que quando elas tiverem explicando prestarem muita atenção, porque depois seria liberado para a exploração da exposição. Foi solicitando para as professoras responsáveis organizarem três grupos para as mediadoras (NC, 2022, p. 527 – 534).

Essa apresentação é um padrão nas visitas, em que as crianças têm contato com as mediadoras e, em um primeiro momento, compreendem do que se trata o museu e as exposições que irão visitar. Além disso, é estabelecido um combinado sobre como a visita deve ser realizada, ressaltando que, primeiramente, o público deve escutar a mediação e, posteriormente, realizar a exploração. Segundo Martins *et al.* (2013), uma visita educativa deve ser organizada em diferentes momentos, a saber: acolhimento, desenvolvimento e finalização. O acolhimento é o momento em que se estabelece uma interação com o visitante, abordando sua experiência na visita e outros aspectos fundamentais, bem como conhecer as necessidades e expectativas dos visitantes para, então, estabelecer um diálogo (Martins *et al.*, 2013).

Para essas autoras, é fundamental que, nessa etapa, alguns pontos sejam considerados: i) apresentação dos mediadores e das funções de cada um na exposição; ii) descrição do que ocorrerá durante a visita, incluindo o roteiro, as paradas, o tempo de visita e as atividades a serem realizadas; iii) identificação das principais características do grupo, como idade, características sociais, conhecimentos prévios relacionados à exposição e ao conteúdo, além das expectativas sobre a visita; e, iv) estímulo, por meio de questionamentos, sobre o que será visto durante a visita, para que os estudantes colem dados, informações e impressões.

No Museu da Vida, quando os grupos são recebidos, esse acolhimento é realizado de forma geral pelo coordenador. Em seguida, os mediadores que acompanham cada grupo e conduzem essa dinâmica de acolhimento em cada exposição, conforme demonstrado no segmento a seguir:

Quando todos os grupos estavam organizados na capela, o coordenador das mediações, que nesse dia foi o Einstein, fez a abertura, dando a boa vinda a todos. Foi dada a todos

um animado “Bom dia!” quando nos encontramos. A empolgação era palpável, e o Jackson, apresentou a equipe do Museu da Vida que realizaria o atendimento aquele dia: Hodgkin, Noether, Herschel e Goeppert-Mayer, explicando que a missão dos mediadores era acompanhar o grupo durante uma visita ao Museu da Vida. Explicou que a programação incluía a exploração de cerca de oito exposições, desde que todos colaborassem, é claro. Ainda, explicou que o Museu da Vida era conhecido por contar a história da Pastoral da Criança de uma maneira muito envolvente e que proporcionava um espaço onde todos poderiam brincar e se divertir à vontade. Mas antes de começarmos essa jornada, houve um importante combinado: sempre que entrarem nas exposições escutar primeiramente a mediação e somente ir explorar quando a pessoa que estava falando liberasse. Todos entenderam e concordaram com um grande “Sim”, preparando-se para aproveitar ao máximo a experiência no museu. E assim, com a animação presente no ar, todos estavam prontos para embarcar nessa aventura no Museu da Vida. O mediador ressaltou para todas as crianças ali presentes que seria um dia cheio de descobertas, aprendizado e diversão. A espera era grande e todos estavam ansiosos para explorar as exposições e mergulhar na história que nos aguardava. Com um “Beleza?” e a resposta afirmativa do grupo, foi dado o primeiro passo nessa jornada emocionante, para tanto o mediador pediu a divisão dos grupos. Ficou aproximadamente 30 crianças em cada grupo (NC, L. 8896-8920, 2022).

Este fragmento das notas de campo detalha o momento da chegada de uma escola ao museu e a interação inicial do coordenador dos grupos com a equipe escolar, além da organização inicial da visita. Alguns pontos merecem destaque: a faixa etária dos alunos é informada durante o agendamento da escola, permitindo que os mediadores tenham acesso a essa informação, assim como ao número de crianças participantes. Também é questionado à escola se há algum interesse específico em uma das exposições, a fim de ajustar o tempo da visita e abordar os temas com mais profundidade. Dentre todas as escolas acompanhadas, apenas uma expressou um interesse particular, em que a professora solicitou aprofundamento sobre a relação entre regiões e placas tectônicas em conexão com os terremotos. Ela pediu que, na exposição do Memorial da Dr.^a Zilda, fossem discutidos o desastre no Haiti e sua morte.

Em relação ao excerto apresentado, pode-se desmembrá-lo nas etapas do acolhimento:

QUADRO 8 - ACOLHIMENTO DA VISITAÇÃO AO MUSEU DA VIDA

Fragmento (Bardin, 2016)	Momento do acolhimento conforme Martins <i>et al.</i> (2013)	Outros momentos identificados
Quando todos os grupos estavam organizados na capela, o coordenador das mediações, que nesse dia foi o Einstein, fez a abertura, dando a boa vinda a todos. Foi dada a todos um	-	Organização do Grupo e Boas Vindas (primeiro contato)

animado "Bom dia!" quando nos encontramos.		
A empolgação era palpável, e o Jackson, apresentou a equipe do Museu da Vida que realizaria o atendimento aquele dia: Hodgkin, Noether, Herschel e Goeppert-Mayer, explicando que a missão dos mediadores era acompanhar o grupo durante uma visita ao Museu da Vida	i) apresentação de quem vai fazer a mediação e o que faz na exposição; ii) salientar o que vai acontecer na visita, como o roteiro as paradas, tempo de visita, as atividades a serem realizadas	-
Explicou que a programação incluía a exploração de cerca de oito exposições, desde que todos colaborassem, é claro. Ainda, explicou que o Museu da Vida era conhecido por contar a história da Pastoral da Criança de uma maneira muito envolvente e que proporcionava um espaço onde todos poderiam brincar e se divertir à vontade.	iii) identificação das principais características do grupo, como idade, características sociais, conhecimentos prévios no que tange a exposição e ao conteúdo, além de expectativas sobre a visita;	-
Mas antes de começarmos essa jornada, houve um importante combinado: sempre que entrarem nas exposições primeiramente escutar a mediação e somente ir explorar quando a pessoa que estava falando liberasse. Todos entenderam e concordaram com um grande "Sim", preparando-se para aproveitar ao máximo a experiência no museu.	-	Acordo de funcionamento da visita durante o espaço no que tange ao relacionamento entre mediador e público
E assim, com a animação presente no ar, todos estavam prontos para embarcar nessa aventura no Museu da Vida. O mediador ressaltou para todas as crianças ali presentes que seria um dia cheio de descobertas, aprendizado e diversão.	-	Estímulo da curiosidade infantil
A espera era grande e todos estavam ansiosos para explorar as exposições e mergulhar na história que nos aguardava. Com um "Beleza?" e a resposta afirmativa do grupo, foi dado o primeiro passo nessa jornada emocionante, para tanto o mediador pediu a divisão dos grupos. Ficou aproximadamente 30 crianças em cada grupos	-	Fechamento da abertura para realizar a visita de forma calma e dinâmica, ajudando a acalmar a ansiedade dos visitantes.

Fonte: A autora (2024).

A recepção dos grupos que visitavam o museu seguia essa dinâmica de acolhimento, toda visitação era realizada, em alguns momentos de forma mais sucinta, outras de forma mais aprofundada, porém com a mesma intenção, de apresentar o espaço e a dinâmica de trabalho, acalmando a ansiedade dos visitantes e, ao mesmo tempo organizando a visitação. Identificou-se que o acolhimento para o público infantil demanda outros momentos, como a organização do grupo de forma prévia e o acordo primeiramente com os responsáveis de como a visita será realizada, para então comunicar às crianças. A apresentação e o funcionamento de uma visitação em um espaço museu são fundamentais para qualquer grupo. A recepção dos grupos que visitavam o museu seguia uma dinâmica de acolhimento.

É essencial que o público se interesse por outros espaços e deseje conhecê-los. Contudo, desvios da dinâmica previamente estabelecida podem influenciar o grupo. Como o museu recebe visitantes familiares e realiza mediações simultâneas, é importante que as crianças compreendam as regras para que todos possam aproveitar o espaço.

Além disso, a curiosidade do público é estimulada por meio das experiências vivenciadas no museu, mas também são criadas condições para minimizar a ansiedade, organizando os grupos em menor número para otimizar a visita. Esse primeiro momento não abrange o conteúdo das exposições nem questionamentos, uma vez que cabe ao mediador conduzir essas discussões em cada exposição, já que cada uma possui um conteúdo distinto, embora todas estejam interligadas ao tema principal do museu, que se refere à vida e obra da Dr.^a Zilda e ao seu principal projeto, a Pastoral da Criança. No Quadro 9, é possível observar o acolhimento em cada uma das exposições:

QUADRO 9 - ACOLHIMENTO NAS EXPOSIÇÕES DO MUSEU DA VIDA

Exposição	Acolhimento
Pastoral da Criança em ação	A mediadora iniciou informando que primeiro as crianças conheceriam aquela exposição – e mostrou com as mãos a exposição que estava atrás dela – que se chama “Pastoral da criança em Ação”. Falou que aquela era uma réplica de uma comunidade que a Pastoral da Criança atendia e que as voluntárias realizavam atendimento (NC, 11587- 11591, p. 371, 2022).

Cantinho do Brincar	[...] onde a mediadora inicia uma conversa perguntando se as crianças precisam comer, se alimentar, dormir e brincar, e todas respondem que sim. Então ela explicou que aquele espaço era para esse momento, para elas soltarem suas imaginações e aproveitarem (NC, 7603-7609, p. 257, 2022)
Artesanatos que contam uma história	Paramos e ela interrogou o grupo se eles sabiam o que eram determinadas peças, mesmo que eles não soubessem era para falar o que imaginavam que fosse. Eles falaram que eram itens de coleção entre outras coisas. Então ela explicou que eram artesanatos que as comunidades e as líderes da pastoral da criança confeccionavam e foi trazido para o museu. Ela apontou para um relógio e perguntou se eles sabiam o que era eles responderam “um relógio”. Ela riu e falou que se expressou mal, mas o material que o relógio era feito. Ninguém soube então ela explicou que era de fio de capim dourado, comum em artesanatos do nordeste (NC, 1255-1264, p. 34, 2022).
Pastoral da Criança e Memorial Dra. Zilda Arns	[...] os estudantes sentaram em frente à TV, ela explicou as ações da pastoral de forma profunda, mostrou as fotos os vídeos e explicou sobre as líderes (NC, 2995-2997, p. 257, 2022).
Trilha do Bosque	[...] na entrada ela faz várias perguntas do tipo “que arvores é essa?” – apontando para algumas árvores –ou “o que será que tem no bosque?”. As crianças sabiam o nome da Araucária e que o fruto dela era pinhão. Aproveitando essa fala, a mediadora chamou para que elas fossem olhar uma placa que estava na lateral próxima de algumas árvores. A mediadora mostrou cada ícone da placa e explicou que queria dizer, como por exemplo, se a árvores era oriunda do Brasil, se o fruto era comestível, qual era época da colheita (NC, 2221-2228, p. 62, 2022).
Rua do Brincar	[...] chamou as crianças no labirinto que tem pintado no chão da rua do brincar e pediu para as crianças sentarem em roda. Elas estavam completamente eufóricas e com dificuldade de se concentrar na fala do mediador, o espaço contava com outros visitantes que exploravam rapidamente. Então o Pedro perguntou se elas brincavam na rua e as crianças disseram juntas que não, ele então explicou que aquele espaço simulava uma rua que era como as crianças brincavam antigamente, porém agora não era possível por conta dos perigos, mas ali elas poderiam se divertir, sem sair daquele espaço (NC, 10466-10474, p. 340, 2022).

1000 dias	[...] Ele entrou na sala, pediu para as crianças sentarem no centro, em cima do tapete verde que eles iriam conversar. Ele perguntou se elas sabiam do que a sala se tratava; alguns responderam que sim, outros que era sobre o bebê. Então o mediador começou a sua fala apontando para a parede rosa onde fala sobre a “gestação” e como é importante a mamãe comer bem para o bebê crescer saudável na barriga (NC, 247-253, p.7, 2022).
-----------	--

Fonte: A autora (2024).

Cada exposição tem um formato de apresentação diferente e díspares abordagens. Para Gob e Drouguet (2019), uma exposição situacional é aquela que baseiam-se nas referências a uma realidade, com evocação ou restauração de um contexto, para expor a mensagem de forma que seja facilmente apreensível e com o mínimo de abstração. A exposição Memorial da Dr.^a Zilda tem essa característica, ela apresenta os fatos de maneira concreta e objetiva, onde o contexto está presente, como apresentado na Figura 18.

FIGURA 18 – REPRESENTAÇÃO DAS CONSEQUÊNCIAS DO TERREMOTO NO HAITI



Fonte: A autora (2025).

Nesta exposição, a introdução ao espaço é propositalmente sucinta, destacando-se pelo título e por uma cortina que separa a sala dedicada à história da Pastoral da Criança, configurada como um Memorial à Dra. Zilda. Os mediadores buscam estimular a curiosidade do público infantil, criando uma expectativa antes de ingressarem no ambiente. Ao adentrarem a sala, os visitantes têm a oportunidade de vivenciar o conhecimento imersivamente, interagindo com itens pessoais expostos, ouvindo músicas que marcaram a infância da Dra. Zilda, explorando álbuns de fotografias e conhecendo sua trajetória de vida por meio de um livro de pano.

Já na galeria da vida que tem uma abordagem estética, que segundo Gob e Drouguet (2019) baseia-se na exibição de coisas verdadeiras, os mediadores realizam uma apresentação mais aprofundada e muitas vezes caminham com os visitantes pelo espaço, explicando cada peça; as crianças comumente não possuem muito interesse nessa última, e é fundamental o papel do mediador para estimular a curiosidade, como demonstrado no excerto a seguir.

A visita nesse espaço durou aproximadamente 30 minutos. Após a pastoral da criança em ação, a Elena as guiou para a Galeria da vida. Ela explicou quem era a Dra. Zilda e que ali continha às roupas de momentos importante da Dra Zilda. Ela foi roupa por roupa explicando, mas com muitas dificuldades durante o percurso, já que alguns começaram a desgarrar do grupo e outras crianças conversando com assuntos aleatórios. Quando chegou à roupa em que a Dra. Zilda utilizou para ganhar o prêmio opus prize ela conseguiu a atenção das crianças ao falar dos transformers e que o nome do prêmio era parecido com o principal do filme o Optimus Prime. E as crianças adoraram, riram e comentaram sobre (NC, L. 3060-3069, p. 87, 2022).

Observa-se pelos fragmentos que a abordagem da exposição influencia o modo como esse acolhimento será realizado. As exposições que têm uma abordagem temática ou interpretativa no qual o dispositivo por si é transmite a imagem, configura-se em uma apresentação da sala e conteúdo, não precisa motivar e explicar cada dispositivo.

Considerando que o público-alvo do museu inclui crianças e idosos, muitos dos quais possuem limitações para leitura, o uso de recursos multimídia e imagens desempenha um papel crucial na introdução à exposição. Diferentemente de outras exposições, onde o tema é apresentado detalhadamente logo na entrada, nesta exposição a abordagem inicial é mais breve, sendo o conteúdo aprofundado posteriormente durante a mediação. Antes desse momento, as crianças conseguem

reconhecer o tema de forma geral, mas têm dificuldade em compreendê-lo e explicá-lo com clareza, como demonstrado no excerto a seguir:

[...] Iniciou perguntando se elas sabiam do que se tratava aquela exposição. Elas responderam que sim, que era sobre a vida dos bebês. Então a mediadora questionou “Vocês sabem o que são os 1000 dias? Não?”. Então sua explicação se desenvolveu relatando que são os dias em que o bebê está na barriga da mamãe durante os nove meses e os dois primeiros anos de sua vida (NC, 8977-8982, p. 340, 2022).

Nesse fragmento encontra-se o tema mediação, e pode-se identificar saberes envolvidos no processo. Ao questionar as crianças a mediadora consegue perceber que elas compreenderam o tema da exposição, porém o que se trata será especificamente desenvolvido considerando a resposta da criança. Esses questionamentos e sondagem fazem parte do acolhimento na exposição do museu, onde os mediadores identificam os conhecimentos prévios, percebem o que as crianças sabem e desenvolvem a narrativa do conteúdo a partir desse ponto, dando liberdade para as crianças interagirem com eles.

Essa interação e essa participação dependem também do tempo disponível do grupo em sala, que normalmente na quarta-feira, dia gratuito, é bastante complicado de desenvolver diálogo. Os registros mostram que as crianças ficam de dez a treze minutos na sala, a mediação aproximadamente quatro minutos e o restantes eles exploram, limitando drasticamente o trabalho.

Observou-se que no Museu da Vida de Curitiba-PR cada mediador adota um estilo próprio ao transitar entre diferentes linguagens, dinâmicas de mediação e transições entre exposições, influenciando diretamente a exploração e o interesse das crianças pelo espaço. Alguns formam rodas de conversa com as crianças, outros destacam um objeto específico e discutem suas características detalhadamente e focada, enquanto outros abordam a temática de maneira mais ampla. Observou-se que essa variação de abordagem está associada à experiência profissional na mediação, à formação proposta pelo museu e aos interesses individuais dos mediadores.

Alguns priorizam o conteúdo científico, enquanto outros focam na interação, escutando ativamente as crianças e acolhendo suas ideias. A mediação é central no processo de comunicação ao despertar curiosidades, sugere dinâmicas e amplia as possibilidades de exploração para as crianças. Assim, a formação desses profissionais, com vistas a compreender e dialogar com o público infantil, é essencial.

No Quadro 10 apresenta-se de forma sintética sobre os sete mediadores que concordaram em participar da pesquisa e responder o questionário,

QUADRO 10 - MEDIADORES E SUAS FORMAÇÕES

Mediadores	Formação	Formação Continuada	Tempo de trabalho
Einstein	Cursando Contábeis	-	5 anos (trabalhava)
Herschel	Licenciatura em Pedagogia	Metodologia do Ensino de Artes	3 anos
Lovelace	Licenciatura em Pedagogia	-	4 meses
Hodgkin	Ensino Médio	-	11 meses
Goeppert-Mayer	Pedagogia e Nutrição	-	3 meses
Meitner	Ensino Médio	-	4 meses
Payne	Cursando Superior em RH		3 meses

Fonte: A autora (2025).

Observa-se uma formação em cursos variados e com pouco tempo de trabalho na instituição, com exceção de Einstein e Herschel. Formação continuada somente uma mediadora apresentou, e ninguém apresentou algo relacionado a museus, ao conhecimento científico ou comunicação para diversos públicos.

Marandino (2023) sintetizou modelos de formação de mediadores, identificando quatro abordagens: o modelo centrado no conhecimento específico, que privilegia o domínio conceitual sobre a habilidade comunicativa; o modelo centrado na prática, no qual a formação dos mediadores ocorre pela repetição das técnicas e estratégias observadas em mediadores mais experientes; o modelo centrado na autoformação, no qual a instituição não assume responsabilidade pela formação, deixando a qualificação a cargo do próprio mediador; e o modelo centrado na educação e comunicação, defendido pela autora, que propõe que a formação dos educadores deva abranger tanto o conhecimento específico da área quanto a competência educacional.

Acompanhando as práticas do museu, identificou-se a utilização do modelo centrado na prática, em que uma mediadora mais experiente aborda o conteúdo específico e repassa as informações aos novos mediadores, que devem acompanhar

diversas mediações até estarem prontos para conduzi-las. Esse formato apresenta várias limitações, como a incorporação de vícios de linguagem, erros conceituais e, frequentemente, a falta de adaptação do conhecimento às necessidades específicas do público infantil.

Corroborar-se Marandino (2023, p. 44) ao afirmar que é de "[...] suma importância que os/as educadores/as organizem e planejem suas ações educativas nos museus levando em conta as especificidades educativas destes locais e de seus públicos [...]". Compreende-se, então, que o acolhimento realizado nesse espaço é feito tanto na entrada de maneira geral, quanto em cada exposição onde é dirigida uma atenção focada as crianças e a partir disso há o desenvolvimento da visita que, segundo Martins *et al.* (2013), tem como foco a observação, utilização dos recursos, no qual é chamada a atenção para as etiquetas, imagens e aparatos.

Para tanto, as autoras apresentam algumas estratégias: i) apresentar brevemente a exposição e estimular a observação livre da área por cinco minutos e depois retomar; ii) organizar momentos de leituras dirigidos do espaço; iii) promover debates sobre temas polêmicos e controversos; e, iv) utilizar diferentes linguagens para se comunicar, como poesia, música e contação de histórias. Para o desenvolvimento dessa visita cada espaço necessita de uma abordagem, esse tópico será abordado com profundidade no estudo da exposição "1000 dias" que é o interesse desse estudo.

Além disso, toda visita educativa, segundo Martins *et al.* (2019), necessita de uma finalização adequada, no qual se deve agradecer a presença, despedir-se e convidar a retornar. Esse feito é realizado pelo coordenador da visita, quando os grupos se juntam é finalizado como demonstrado no excerto a seguir,

O encerramento foi realizado na rua do brincar onde a mediadora, perguntou se elas gostaram do espaço, e as crianças responderam com veemência que sim, ela ergueu e apresentou o folder do Museu informando que elas receberiam um igual, pois as professoras estavam levando para entregá-los como um presente e as crianças poderiam mostrar para os pais e retornar para aproveitar o espaço, então fez o convite para elas voltarem, agradeceu a visita e se despediu (NC, 7610-7616, p. 257, 2022).

Todo o processo envolve conhecimentos provenientes da área da educação, incluindo os saberes necessários para comunicar o conhecimento, bem como da área da comunicação, que abrange as estratégias para dialogar de fato com esse público.

Parte dessa comunicação é a exposição e, portanto, no próximo subcapítulo apresenta-se a exposição “1000 dias”.

5.5 EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”: O QUE OS OBJETOS COMUNICAM?

Conforme Roque (2010), o museu é um espaço comunicacional por excelência e comunicação é o que define e assegura a eficácia das outras ações museológicas. A exposição, por outro lado, é uma característica específica do museu, sendo o instrumento de sua linguagem particular (Gob; Drouguet, 2019).

A exposição se constitui em um conjunto de elementos, carrega um discurso e é portadora de sentidos (Gob; Drouguet, 2019). Nesse sentido, é que se propôs realizar a avaliação comunicacional da “1000 dias”, considerando os seus objetos que a constituem, a narrativa que ela constrói a partir de sua disposição e, para além disso, como o conhecimento é mediado e como o público se relaciona com a exposição.

Para tanto, utilizou-se como categorias *a priori* o modelo de Giordan (1992) que uma sala para se comunicar a públicos diferentes, deve abordar os temas de formas distintas no qual espaços com finalidades específicas são elaboradas. Analisou-se que quando se trata do público infantil essas formas distintas são essenciais, já que as crianças encontram-se em fases distintas do desenvolvimento cognitivo, psicológico e motor, nesse sentido, proporcionar diferentes formas para experiência significa abranger todas as faixas etárias, considerando a necessidade desse público.

A exposição “1000 dias” é dividida em sete núcleos, como apresentado no Quadro 11 a seguir,

QUADRO 11 - NÚCLEOS DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”

Núcleo	Descrição	Objetivo
Entrada	Você sabe como os primeiros 1000 dias de vida podem afetar sua saúde para sempre? Responder a esta pergunta é a finalidade da nova exposição permanente “1000 DIAS” que traz a importância dos cuidados com a saúde antes e após o nascer.	Apresentação do conteúdo da exposição.
Gestação	Nesse período, que compreende os primeiros 270 dias, é possível ter acesso a informações sobre os principais cuidados durante a gravidez e os riscos da falta dos mesmos para a mãe e para o	Orientar sobre cuidados que devem ser observados pela mulher ao se preparar para gestação

	bebê	
Parto	Essa parte da exposição convida os visitantes a refletirem sobre a forma como nossas crianças estão vindo ao mundo hoje em dia. Tem como objetivo sensibilizar, informar e esclarecer aspectos relevantes sobre o parto normal e cesárea, de forma lúdica e didática.	A Pastoral da Criança apoia e incentiva o parto normal, pois é a melhor opção para a mãe e para o bebê. Ao nascer de parto normal, o bebê está preparado para viver fora do útero. A cesariana só deve ocorrer em situações em que a saúde da mãe ou do bebê esteja em risco. Demonstrar as principais diferenças entre eles.
Alimentação em Família	Conhecer e informar sobre alimentação dos bebês e das crianças são os objetivos dessa parte da exposição que apresenta de forma divertida, colorida e didática, os detalhes de como deve ser a introdução de alimentos para o bebê e a alimentação das crianças.	As famílias são convidadas a participarem de um divertido jogo que apresenta situações do cotidiano das famílias em relação às escolhas alimentares e os jogadores precisam decidir quais são as melhores opções de alimentos para a criança que está sob seus cuidados.
Quarto do Bebê	Semelhante a um quarto de bebê, o espaço circular localizado no centro da exposição é composto por uma área externa e interna cuidadosamente planejadas. Na parte externa, são exibidas fotografias de bebês e suas famílias, enquanto a parte interna apresenta a representação de um quarto de bebê, contendo elementos como um berço, uma poltrona de amamentação, um tapete redondo e pufes.	O objetivo desse ambiente é informar os visitantes sobre a posição mais segura para o bebê durante o sono, bem como destacar os benefícios da amamentação, tanto a curto quanto a longo prazo, promovendo práticas que contribuem para a saúde e o bem-estar infantil.
Janela da Oportunidade	Denominada "Janela de Oportunidade", essa metáfora ressalta que esse período constitui uma fase única e irreversível no desenvolvimento infantil, representando uma janela que, uma vez fechada, não pode ser reaberta.	Essa seção da exposição tem como objetivo principal conscientizar os visitantes sobre as consequências da ausência de cuidados adequados nos primeiros anos de vida, além de destacar a importância de priorizar a primeira infância como uma questão fundamental em termos de direitos e cuidados.
Zootrópos	Esses instrumentos consistem em um tambor circular dotado de pequenos orifícios que permitem a visualização de desenhos dispostos em tiras em seu interior. Ao girar o tambor, gera-se a ilusão de movimento contínuo das imagens, criando uma experiência	Nesse contexto, são apresentadas as ações desenvolvidas pela Pastoral da Criança, ilustrando suas atividades.

	dinâmica e visualmente envolvente.	
--	------------------------------------	--

Fonte: Pastoral da Criança (s/d).

A exposição 1000 dias é organizada de forma cronológica desde a concepção até os dois anos de vida. Cada um desses núcleos possui um espaço de concernência. Observa-se que a temática de cada núcleo é apresentada de maneira a conduzir o público a se interessar (ou não) por aquele espaço

Para Giordan (1992) os espaços possuem três níveis, sendo as categorias aqui elencadas, corroborando ao *modelo alestotérico*¹¹, no qual para uma aprendizagem/experiência ser efetiva o museu precisa contemplar três espaços: o de concernência, que estimula o público a explorar, de compreensão, que se refere ao espaço no qual o conhecimento está exposto e para saber mais, no qual é possível se aprofundar nos assuntos propostos na exposição.

5.5.1 Categoria analítica: O Espaço da Concernência

A primeira categoria de avaliação na exposição é o espaço de concernência, que configura aqueles que estimulam o visitante a conhecer e a se interessar pela exposição em si, a exposição “1000 dias” logo na entrada é apresentado de várias formas a temática abordada na exposição, como apresentado na Figura 19 a seguir:

¹¹ Trata-se de um modelo de aprendizagem centrado no aluno, que não depende somente de um fator mas de um conjunto de condições que se conjugam e geram um ambiente didático propício para aprendizagem (Giordan, 1992).

FIGURA 19 – APRESENTAÇÃO DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”



Fonte: A autora (2025).

Observa-se que a exposição é apresentada ao público por meio de diversos recursos, comunicando a mensagem de diferentes formas. Inicialmente, utilizam-se imagens que retratam as fases da vida de uma criança, desde o estágio fetal até o momento em que ela começa a andar, acompanhadas de um texto explicativo. Em uma TV, é exibida uma narrativa sobre os primeiros anos de vida de um bebê, conforme apresentado no fragmento a seguir:

[...] Os primeiros mil dias iniciais quando a criança é concebida no útero da mãe. E aí dura nove meses ou duzentos e setenta dias. Tem dois períodos de um ano de trezentos e cinco dias cada um que se configura o segundo período da criança. Somando duzentos e setenta mais trezentos e sessenta e cinco mais trezentos e sessenta e cinco exatamente mil dias e esse é o período mais importante da vida de um ser humano. Tudo que acontece nesse período pode ter enorme importância sobre a saúde desse ser humano na sua idade adulta. Inteligência, sobre a sua capacidade de relacionar-se com as pessoas, sobre a sua capacidade de sociedade ser produtiva pelo trabalho, de contribuir para a sociedade (NC, 2022).

De maneira mais detalhada, é apresentado um vídeo sobre o tema abordado pela exposição. Dessa forma, crianças ainda em processo de alfabetização conseguem entender o tema por meio das imagens e dos recursos multimídia. Para aquelas que gostam de ler, há informações claras sobre a exposição logo na entrada, o que pode incentivá-las a explorar o espaço, ampliando a diversidade de público que pode ter acesso à proposta de comunicação da exposição.

Segundo Delicado (2013), no contexto dos museus de ciência, as exposições geralmente mostram o que a ciência descobriu sobre determinado tema, ao longo do tempo. O "espaço de concernência" é essencial para despertar a curiosidade do visitante, proporcionando uma visão geral do que será explorado, estimulando seu interesse e a vontade de aprender mais sobre o conteúdo apresentado.

. O primeiro núcleo aborda a gestação, e, ao deparar-se com essa parte da exposição, as imagens introduzem o tema, enquanto palavras em pontos estratégicos comunicam o conhecimento abordado, como mostrado na Figura 20:

FIGURA 20 - NÚCLEO GESTAÇÃO

Imagens que representam o conteúdo do núcleo

Informação sobre o conteúdo da exposição

Apresentação do tema por imagens

Gestação

A PREPARAÇÃO PARA A GESTAÇÃO é o primeiro passo para uma gravidez saudável

Quando a mulher sabe que há uma possibilidade de engravidar, ela deve procurar orientação médica para compreender as causas desta condição.

Por isso, é importante conhecer as causas desta condição:

- 2.500 g
- Programa cesariana
- Proteção da saúde da mulher e do feto durante a gestação
- Uso de cigarro e álcool durante a gravidez
- Fome materna
- Ter filhos depois dos 28 anos de idade
- Ativa Foliclo

nascem COM BAIXO PESO e prejudicial para o bebê

Quando a mulher sabe que há uma possibilidade de engravidar, ela deve procurar orientação médica para compreender as causas desta condição.

Por isso, é importante conhecer as causas desta condição:

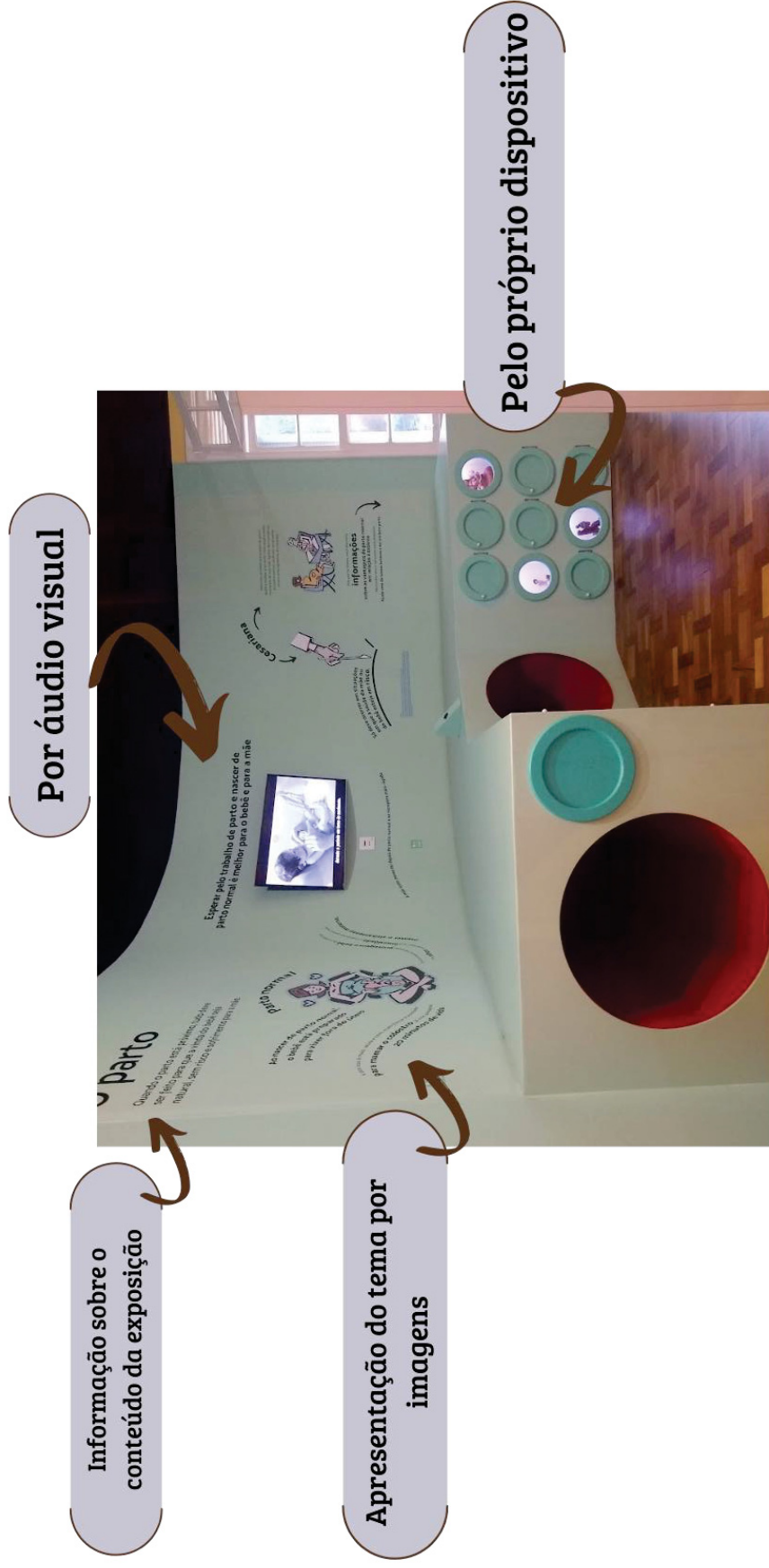
- 2.500 g
- Programa cesariana
- Proteção da saúde da mulher e do feto durante a gestação
- Uso de cigarro e álcool durante a gravidez
- Fome materna
- Ter filhos depois dos 28 anos de idade
- Ativa Foliclo

Fonte: A autora (2025).

É interessante observar que o conceito de “concernência” na exploração dos espaços não precisa estar focado em apenas um local na disposição dos objetos. No entanto, deve ser elaborado para atrair a atenção do visitante para os elementos centrais da narrativa e da mensagem proposta. Ao analisar a disposição desses elementos nas exposições, nota-se primeiramente as imagens que remetem ao tema do núcleo; em seguida, destacam-se palavras-chave e um pequeno texto que resume a intenção comunicativa daquele espaço.

Além dos recursos visuais e textuais, a forma como a mensagem é comunicada também pode ser considerada um espaço de concernência. Na exposição “1000 dias”, por exemplo, o que chama a atenção do público é o túnel, um dispositivo de comunicação interativo, grande e acessível, que atrai o visitante e o conduz a compreender a mensagem proposta naquele espaço, como ilustrado na Figura 21.

FIGURA 21 - ESPAÇO DE CONCERNÊNCIA DO NÚCLEO PARTO

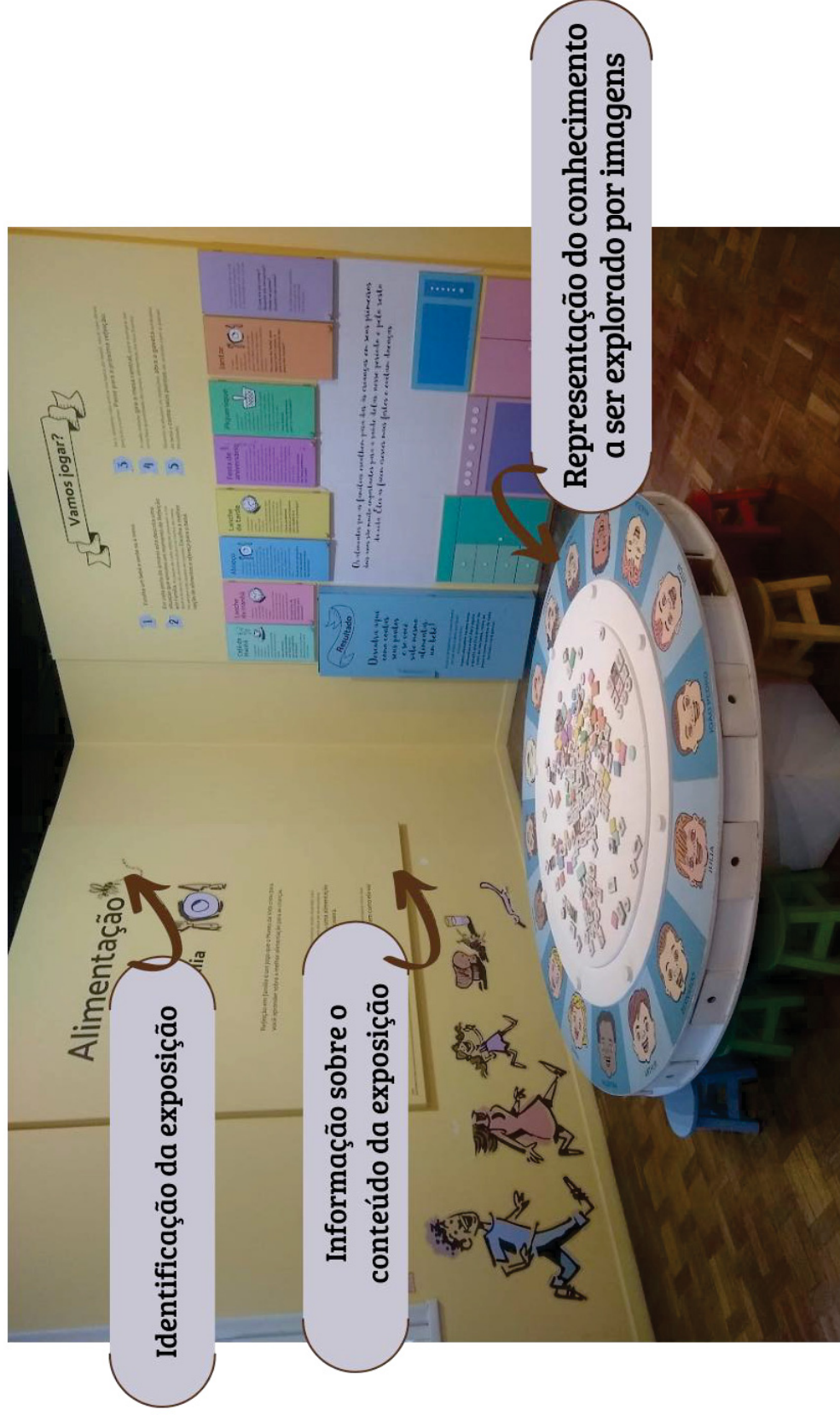


Fonte: A autora (2025).

Ao observar esse espaço, constantemente surgiam questionamentos sobre quais elementos chamavam mais atenção e incentivavam os visitantes, especialmente as crianças, a explorar. Conforme os dias de observação se intensificaram e mais grupos passaram pela experiência, um padrão foi identificado. Para crianças de 3 a 8 anos, o primeiro ponto de interesse era o túnel. Após atravessá-lo, elas paravam para tentar entender do que se tratava a exposição. Já para as crianças de 9 a 12 anos, as imagens exibidas na TV, que mostravam diferentes tipos de parto e as dificuldades enfrentadas nesse processo, eram o principal atrativo, despertando seu interesse em compreender melhor o conteúdo apresentado.

Para as crianças menores, a interação com os objetos é uma forma de despertar a curiosidade e ajudá-las a entender o tema do núcleo, complementada pelas imagens e pequenos textos. Nesse sentido, o "espaço de concernência" em uma exposição deve ser planejado considerando o público-alvo, já que apenas textos e títulos não são suficientes para envolver as crianças e incentivá-las a explorar, como observado no núcleo "Alimentação em Família", ilustrado na Figura 22.

FIGURA 22 - CONCERNÊNCIA DO NÚCLEO DA ALIMENTAÇÃO EM FAMÍLIA



Fonte: As autoras (2025).

Em relação à Janela da Oportunidade, observou-se que o espaço de concernência não é tão claro. Dependendo do estágio de alfabetização da criança, é pouco provável que ela compreenda a comunicação desse núcleo sem mediação. As imagens são desconexas e não apontam para um tema específico, sendo amplas e mais direcionadas a quem já possui um conhecimento prévio sobre o assunto. Observando o restante da exposição, percebe-se que o espaço é interessante e dinâmico, mas, sem a mediação, algumas faixas etárias podem ter dificuldade em compreender ou até mesmo se interessar pelo conteúdo, como ilustrado na Figura 23.

O espaço destinado à realização de fotos convida o participante a explorar o tema da “Janela da Oportunidade”. No entanto, em que momento essa temática é apresentada de maneira a despertar no visitante o desejo de buscar respostas? Os títulos, que exigem conhecimento prévio, não são suficientes, e as poucas imagens dispersas também não dão conta de comunicar a mensagem de forma clara. O dispositivo, embora desperte interesse para seu uso, carece de elementos que facilitem a compreensão, como mostrado na Figura 24.

FIGURA 24 - FOTO NO NÚCLEO JANELA DA OPORTUNIDADE



Fonte: Acervo pessoal (2025).

No entanto, esse núcleo não incentiva adequadamente a exploração. Assim, entende-se que despertar o interesse do visitante em explorar o espaço exige oferecer elementos que o cativem inicialmente e forneçam informações claras sobre a temática, de modo que ele compreenda a finalidade do local e se envolva tanto com o espaço quanto com o tema. Esse potencial de envolver o visitante é especialmente fundamental para as crianças que se concentram nas coisas que lhes parecem interessantes assim que entram na exposição, demonstrando entusiasmo e ansiedade para interagir com dispositivos, artefatos ou aparatos de seu interesse.

Diferentemente do núcleo da Janela da Oportunidade, o núcleo Quarto do Bebê concerne a criança de variadas formas, incentivando a exploração e a curiosidade e saber do que se trata. Esse núcleo trata de temáticas como: a melhor posição para o bebê dormir, barriga para cima, e os cuidados na hora de dormir. Essas informações são acessadas diretamente, sem necessitar de apoio textual. Porém, o título e o conteúdo da exposição não são colocados com tanta clareza, e os tecidos em movimento, não são funcionais, como apresentado na Figura 25:

Para finalizar a exposição “1000 Dias” tem o núcleo das Ações da Pastoral, no qual os visitantes são convidados a conhecer o núcleo a partir dos Zootrópos, um instrumento que desperta a curiosidade e estimula com que a criança queira brincar com ele. As ações da pastoral são apresentadas tanto dentro dele como em textos na parede, com o título grande, e o objeto na altura da criança, como apresenta na Figura 26:

FIGURA 26 - NÚCLEO AÇÕES DA PASTORAL



Fonte: A autora (2025).

Esse núcleo contempla vários itens fundamentais para concernir a exploração do espaço: Imagens criando uma narrativa, título grande e acessível, e um objeto que chama a atenção para o conteúdo.

Ao pensar nas crianças em museus, surgem questionamentos fundamentais para reflexão: “Como parte desse público vai ocupar espaços que, tradicionalmente, foram planejados para adultos?” e “Como garantir o direito das crianças de frequentar, usufruir e ter uma experiência completa nesses ambientes?”. Ao analisar três espaços de concernência, percebe-se que algumas formas de comunicação são essenciais: a interatividade com objetos, a brincadeira e a imaginação, que constituem a maneira como as crianças percebem e interpretam o mundo. Carvalhos e Lopes (2016), ao dissertarem sobre o público infantil em museus, destacam:

As sensações de **encantamento, estranhamento, espanto e curiosidade** que sentimos diante das novidades e descobertas proporcionadas pelas experiências são condições favoráveis para despertar a imaginação. Essas sensações nos acompanham ao longo de toda a vida, **mas a maior intensidade com que ocorrem se apresenta como uma especificidade de apreensão do mundo na infância**. As novidades que provocam intensas emoções, arrebatadoras do olhar infantil, estimulam a imaginação e a fruição (Carvalho; Lopes, 2016, p. 913, grifo nosso).

Quando a criança se conecta rapidamente com o espaço de concernência, seja por interesse, encantamento, curiosidade ou estranhamento, isso estimula sua vontade de decodificar a mensagem a ser comunicada. Assim, os textos devem ser claros, com uma disposição que atraia a atenção e comunique diretamente a temática. Textos longos são ineficazes para crianças de até doze anos, que dificilmente se sentirão motivadas se a apresentação do tema for extensa e detalhada. A linguagem escrita para esse público deve ser breve e destacada, enquanto as imagens devem ser grandes e posicionadas estrategicamente, de modo a "abraçar" o discurso da exposição.

Dos sete núcleos analisados na exposição, apenas a Janela da Oportunidade possui um espaço de concernência menos envolvente, devido aos fatores já discutidos. Ao planejar exposições que recebem público infantil, é fundamental considerar que a percepção e a conexão da criança com o mundo ocorrem de forma única e específica. Segundo Carvalho e Lopes (2016), para que as crianças apreciem as obras e construam suas percepções, os museus devem oferecer percursos

expositivos e mediações que priorizem espaço e tempo para que os pequenos possam usar suas expressões motoras e emocionais.

Analisando os núcleos, percebe-se que o processo de captar o interesse do visitante não é único, mas ocorre de forma contínua em cada tema abordado. Isso estimula o visitante a querer continuar explorando e a aprender mais sobre o espaço, direcionando o olhar para os diferentes temas apresentados e selecionando aqueles que mais lhe interessam. Isso proporciona um percurso flexível e dinâmico, permitindo que a criança faça suas próprias escolhas, dando-lhe autonomia para explorar o ambiente.

5.5.2 O Espaço da Compreensão

A segunda categoria analisada refere-se aos espaços de "compreensão", que expõem de forma diversa os objetivos da exposição. É essencial que, ao conceber e materializar esses espaços, os idealizadores tenham em mente as particularidades do público infantil, um grupo que explora o mundo por meio dos sentidos e da interação corporal. A concepção de museus que apenas conservam objetos para observação, sem interação, não dialoga com as necessidades desse público. Segundo Carvalho e Lopes (2019), os profissionais que atuam na preservação e museologia devem adotar novas posturas para se conectar com as novas gerações. As autoras ressaltam que, embora a segurança dos acervos seja inquestionável, é necessário buscar soluções que permitam maior interação com as exposições, proporcionando uma experiência completa e prazerosa.

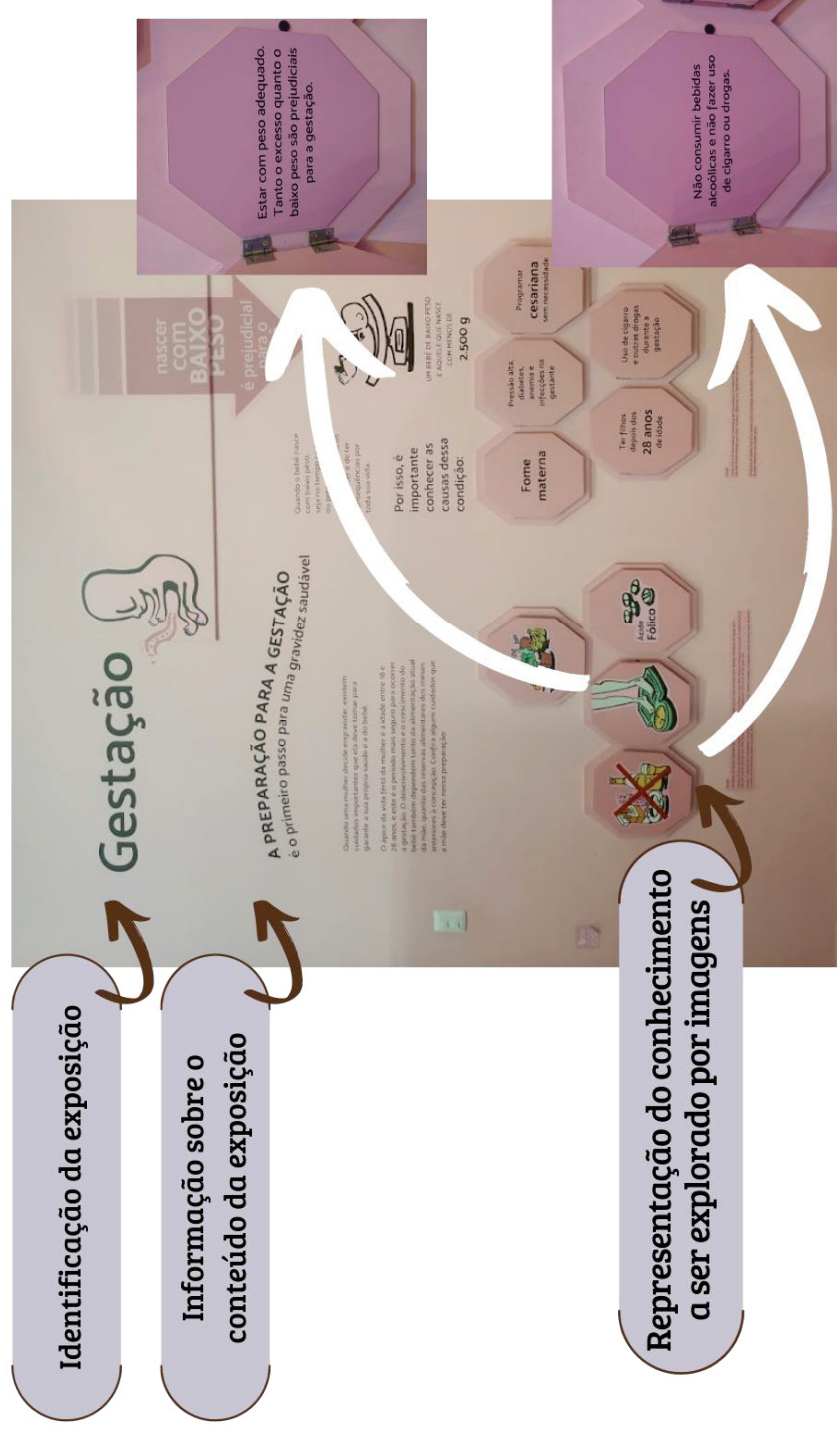
Analisar como os espaços de compreensão são apresentados permite verificar se a temática está sendo percebida e comunicada de forma eficaz aos diversos visitantes. No núcleo da apresentação, o espaço de compreensão é de forma direta, explicando o propósito da exposição, possui a apresentação de forma escrita, mas há um vídeo de um especialista narrando sobre os '1000 dias' da criança.

O vídeo em si, crianças não demonstraram muito interesse, pois se trata de um especialista narrando os conhecimentos científicos que serão comunicados na exposição, e sobre a compreensão da sala, as imagens, e o texto deixam claro o conhecimento científico que será apresentado.

No núcleo da gestação, o conteúdo aborda os primeiros 270 dias da vida do bebê, indicando os principais cuidados com a alimentação, o corpo e a mente. O percurso é concebido de maneira que não precisa seguir uma lógica rígida, permitindo que o público faça suas próprias escolhas ao se deslocar pelo espaço, definindo seus interesses e compreendendo a mensagem.

Sobre a alimentação durante a gestação, a exposição explora sua relação com a saúde do bebê, apontando os alimentos indicados e contraindicados para essa fase, além das doenças que podem surgir em caso de descuido. Imagens com indicações de alimentos são colocadas na altura das crianças mais pequenas, enquanto textos maiores estão dispostos na parte superior. Para uma melhor compreensão, é possível interagir com a exposição, como ilustrado na Figura 27, que mostra como essas imagens despertam a curiosidade do visitante e o incentivam a buscar mais informações.

FIGURA 27 - APRESENTAÇÃO DA MENSAGEM DO NÚCLEO GESTAÇÃO



Fonte: As autoras (2025).

Gob e Drouguet (2016), ao discorrerem sobre o percurso dos visitantes, afirmam que estudos comportamentais demonstram que aqueles que fazem suas próprias escolhas durante a visita observam apenas metade dos objetos expostos e leem menos texto. Nessa perspectiva, entende-se que quanto mais diversificada for a apresentação do discurso, maior será a compreensão.

As cabines gestacionais apresentam os três trimestres de gravidez de mães que passaram por situações diferentes. A primeira, por exemplo, refere-se a uma mãe obesa, e na cabine é possível observar as mudanças no corpo dessa mãe em cada trimestre. Na Figura 28, apresenta-se uma das faces das cabines gestacionais de cada gestante,

FIGURA 28 - CABINES GESTACIONAIS



Fonte: A autora (2025).

As cabines podem ser exploradas tátilmente, apresentando uma barriga em alto-relevo feita de um material assemelhado à borracha. Apenas o corpo da mamãe obesa é inteiramente confeccionado com esse material. As cabines possuem texturas diferenciadas, chamando a atenção dos visitantes para a interação tátil, como mostrado no fragmento a seguir,

As crianças passavam as mãos nas barrigas das gestantes das cabines, observavam e caminhavam entre elas (NC, 2022, L. 7644-7655, p. 259).

As cabines ilustram as mudanças que ocorrem no corpo da mulher durante a gestação, abordando questões como sobrepeso, desnutrição e o peso considerado ideal. Essas diferenças podem causar impactos tanto visuais quanto sensoriais. Segundo Gob e Drouguet (2016), para um objeto expressar efetivamente sua mensagem, é necessário considerar diversos critérios: sua pertinência em relação ao discurso da exposição, seu valor documental, sua exemplaridade, qualidade estética, importância histórica, condições de conservação e disponibilidade.

Além disso, em um museu ou exposição que comunica conhecimentos científicos para crianças, o objeto também precisa ter relevância social, permitindo que a criança estabeleça conexões com suas experiências e atribua significado ao conhecimento a partir de sua visão de mundo. O objeto deve ser apresentado de maneira que possa ser explorado por múltiplos sentidos, não se limitando à visão ou à leitura, pois isso exclui uma parte significativa das crianças. As cabines proporcionam uma representação física, permitindo que as crianças utilizem o tato, a visão e a audição para explorar informações que também estão disponíveis em formato de texto na exposição, como mostrado na Figura 29.

FIGURA 29 – EXPLICAÇÃO SOBRE AS CABINES GESTANTES

CABINES GESTANTES

Quando as pessoas ao redor entendem o que a gestante sente podem ajudá-la a ter uma gravidez mais saudável e feliz

Acompanhar a mulher durante toda a gravidez, em uma parte da rotina dos cuidados da mulher da Clínica. Assim, elas têm um lugar voluntário, confortável e seguro para acompanhar a gravidez.

acompanhar os exemplos de três mulheres nestas cabines. muitos fatores interferem no desenvolvimento de uma gestação.

As mudanças que ocorrem no corpo da mulher podem fazê-la se sentir mais sensível

As mulheres vivem uma série de transformações em seu corpo durante a gestação.

seios e barriga

aumento de peso

perda de equilíbrio

deformação da cintura

Repare que as pernas de uma mulher ao final da gravidez mudam em seu peso, no equilíbrio, e na forma de caminhar.

Esta ilustração é necessária para a mulher entender o equilíbrio, o peso e a forma de caminhar.

Instruções para usar as cabines:

Acesse o site museudavida.com.br/x e digite o código numérico disponível ao lado da ilustração.

Fonte: A autora (2025).

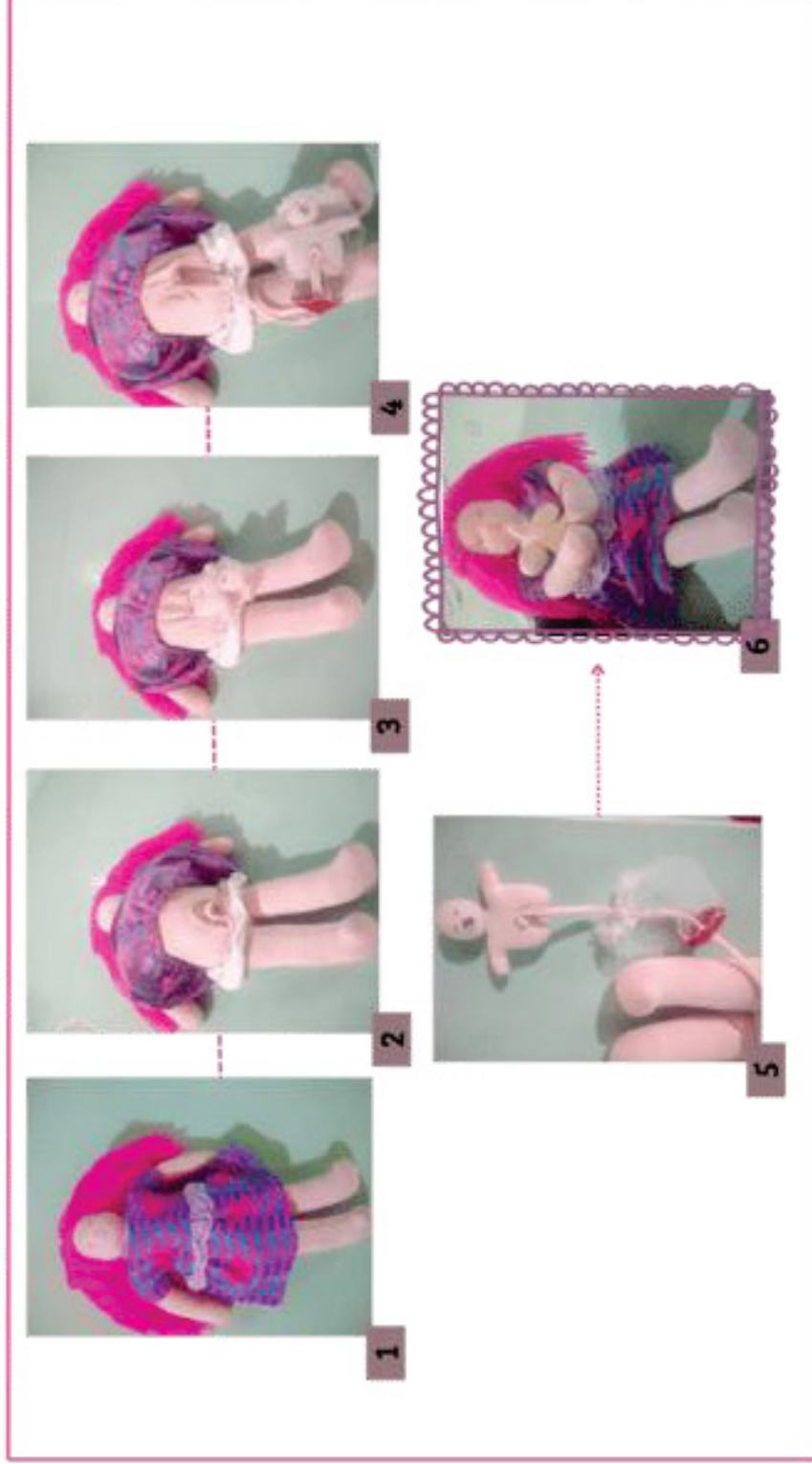
Na Figura 23, observa-se pequenos textos que oferecem informações adicionais sobre o tema e documentam o objeto. Segundo Gob e Drouguet (2016), os textos em exposições diferem significativamente daqueles encontrados em publicações. Os autores afirmam que “os visitantes vêm ao museu para ver objetos, experimentar emoções, apreciar uma apresentação, compreender o discurso da exposição e não para ler um texto ou catálogo [...]”. No entanto, os textos são fundamentais para a comunicação e sua disposição é crucial para a interação com os visitantes. É necessário diversificar a apresentação desses textos para cumprirem efetivamente seu papel, especialmente quando o público infantil é o foco da discussão. Isso se deve ao fato de que muitas crianças estão em processo de alfabetização, algumas apenas iniciando essa jornada. A variedade de formatos de texto e a apresentação da exposição ajudam a alcançar esse público, envolvendo-o na experiência proporcionada e no tema abordado.

Além disso, neste núcleo, há uma barriga que permite às crianças experimentar o peso que uma gestante carrega durante os oito meses de gravidez. No núcleo do parto, a interatividade das crianças com o objeto é marcada pelo túnel, pelo qual elas podem passar e vivenciar a experiência de entrar no útero simbólico da mãe, um espaço escuro, quente e confortável. Este túnel também destaca a diferença entre o parto normal e a cesárea. Embora a distinção entre os tipos de parto seja explicada no núcleo, a experiência de adentrar esse espaço já oferece uma percepção intuitiva dessa diferença. A temática é apresentada por meio de textos, imagens estáticas, vídeos e elementos sensoriais, conforme mostrado na Figura 30.

Na Figura 30, observa-se o núcleo do parto, que inclui diversos itens. No item 1, há a imagem de uma gestante com a criança encaixada, pronta para o nascimento por meio do parto normal, que a exposição enfatiza como a melhor forma de nascimento. É explicado que, ao nascer por parto normal, o bebê demonstra estar pronto para viver fora do útero e possui a força necessária para mamar o colostro, o primeiro leite materno. Complementando essas informações, um vídeo (item 3) exhibe as diversas maneiras de realizar o parto natural, além de apresentar o procedimento da cesárea. Ao lado, no item 4, está uma explicação sobre a cesárea, que, segundo Barbosa *et al.* (2003, p. 1612), “é um procedimento cirúrgico originalmente desenvolvido para salvar a vida da mãe e/ou da criança, quando ocorrem complicações durante a gravidez ou o parto”. As autoras ainda apontam que há uma epidemia no Brasil relacionada à busca por esse tipo de parto, o que leva a exposição a abordar a conscientização do público sobre as duas modalidades de nascimento.

Para as crianças bem pequenas, o núcleo foca em questões fisiológicas do parto, sendo a leitura e a mediação essenciais para refletir sobre as perspectivas cultural, biomédica, política e comportamental no que diz respeito à cesárea. Aqui, ressalta-se a importância da mediação para a exploração do espaço em sua essência. No item 2, encontram-se pequenas portas acopladas ao túnel, onde estão as bonecas gestantes produzidas pela Pastoral da Criança. Por meio dessas bonecas, é possível perceber didaticamente o processo do parto natural: a criança saindo da barriga, a remoção da placenta e do cordão umbilical, e a primeira amamentação. Na Figura 31, é possível observar esse processo.

FIGURA 31 - ITEM BONECA



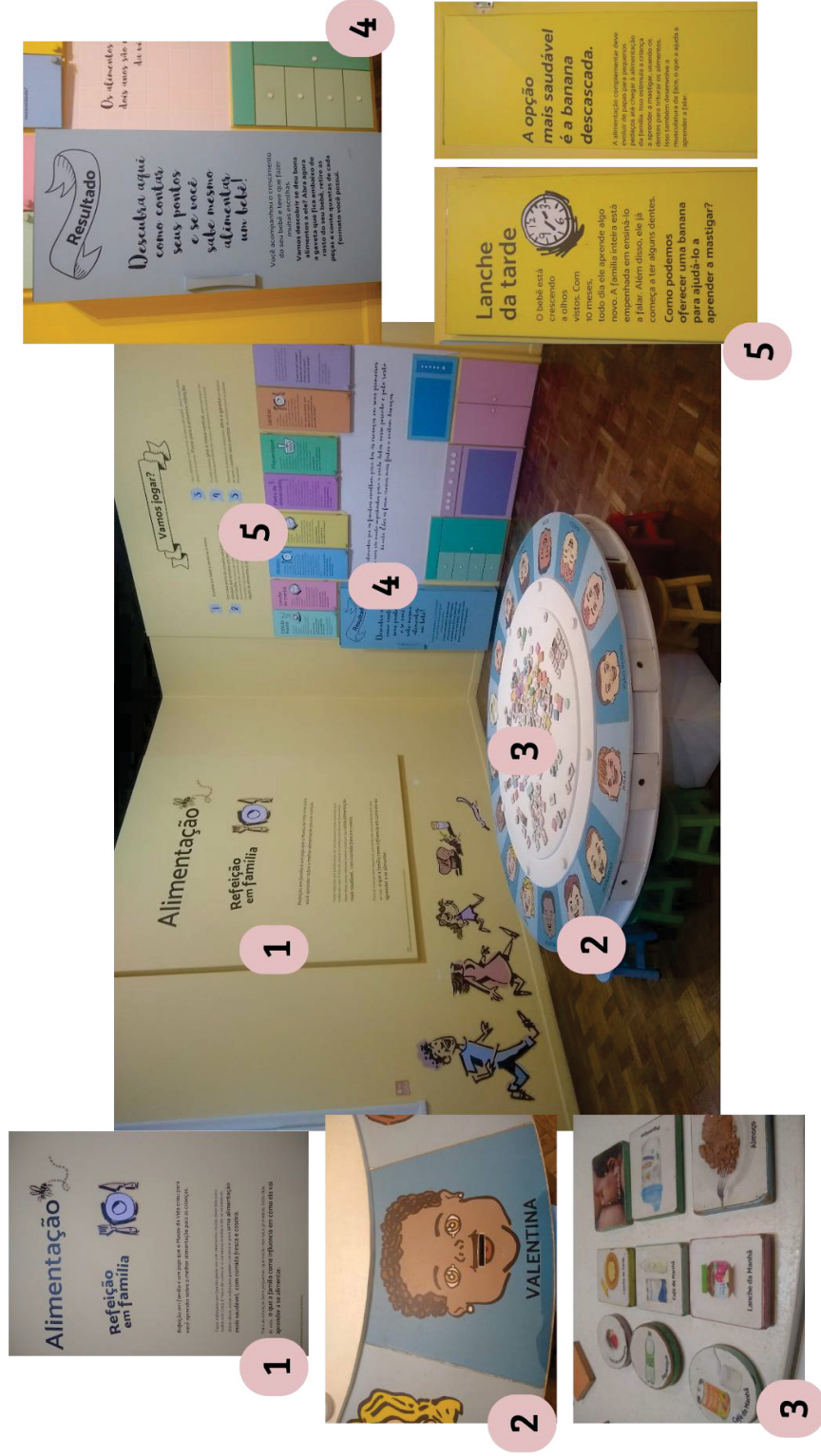
Fonte: A autora (2025).

É notável que o núcleo proporciona contato com o conhecimento científico por meio da brincadeira, permitindo que as crianças se envolvam com o processo de nascimento, tanto fisicamente, através do túnel, quanto pela imaginação, com o uso das bonecas. Ao discutir a presença da criança no espaço do museu, Carvalho e Lopes (2016) salientam que, para compreender o mundo e desenvolver seu papel ativo na sociedade, a criança necessita da imaginação, criatividade, brincadeiras e jogos. Essas atividades, incluindo a imitação e o faz-de-conta, são essenciais para a inserção desse público no ambiente museológico, ajudando-os a se constituir como sujeitos, conhecendo a si mesmos, ao outro e às relações que permeiam o universo social.

Por intermédio da análise da exposição e das afirmações das autoras, observa-se que é possível utilizar os recursos que as crianças empregam para compreender o mundo como ferramentas para a comunicação do conhecimento científico. É fundamental se desprender da linearidade do conhecimento, que é frequentemente transmitido de forma sistemática, e aproveitar os meios pelos quais as crianças se comunicam com seus pares e adultos, promovendo uma troca cultural e a construção de significados.

O núcleo que aborda a alimentação ilustra essa discussão. Trata-se de um jogo sobre alimentação saudável, que apresenta uma mesa com rostos de crianças e, no centro, retângulos, círculos e quadrados representando diferentes alimentos. Além disso, os textos expostos destacam a importância de uma alimentação saudável e da ingestão dos nutrientes necessários para o crescimento infantil. Na Figura 26, é possível observar a constituição do jogo.

FIGURA 32 - NÚCLEO DO JOGO DA ALIMENTAÇÃO



Fonte: A autora (2025).

Legenda: 1 - Informações sobre a importância da refeição em família; 2 - Crianças na mesa da alimentação com um compartimento e uma abertura na boca para que as peças dos alimentos sejam inseridos; 3 - Peças com representação dos alimentos, no qual os quadrados contêm alimentos saudáveis, retângulo alimentos não tão saudáveis no círculo alimento pouco saudável; 4 – Compartimento que apresenta como contabilizar os pontos e descobrir o resultado do jogo; 5 - Situação problema colocada e no seu interior a resposta correta com a explicação.

Quando se trata de se comunicar com crianças, é fundamental considerar o universo infantil, sua constituição e como elas significam e ressignificam o mundo. As crianças dialogam por meio do faz-de-conta, se comunicam através da brincadeira, aprendem por meio de jogos e interagem com o ambiente através dos sentidos. Ao discutir a comunicação em uma exposição, esses fatores são essenciais. É preciso questionar como se conectar efetivamente com a criança, dando espaço, ouvindo sua voz, compreendendo suas dúvidas e valorizando seu conhecimento.

Esse núcleo simula uma cozinha, onde está inserido um jogo sobre alimentação, criando um contexto propício para o faz-de-conta. As crianças devem alimentar outras de forma saudável e em conjunto, o que permite que percebam sua relação com os alimentos.

A dinâmica proposta no jogo é interessante, pois apresenta um problema que a criança deve solucionar. Embora isso seja um fator positivo, também se torna limitante, pois requer um leitor fluente para conduzir a atividade. Este núcleo se comunica diretamente com a criança, mas a execução da proposta demanda mediação. Apesar da presença de um mediador ser enriquecedora, é fundamental que as exposições ofereçam autonomia aos visitantes, permitindo que desenvolvam dinâmicas e interajam com os aparatos, sozinhos ou em grupo, pois isso gera interesse e facilita a comunicação.

Para Carvalho e Lopes (2016), para os museus oferecerem uma boa recepção ao público infantil, é necessário realizar estudos sobre a exposição, a temática e os conceitos, adaptando-os a uma linguagem adequada para a faixa etária, sem modificar os conceitos abordados. No entanto, é fundamental garantir que a comunicação do conhecimento seja efetiva. Uma mesa apenas com alimentos não constrói sentido; uma mesa de alimentação que permite selecionar alimentos saudáveis e alimentar a criança para que ela obtenha os nutrientes necessários para uma vida de qualidade traz uma nova perspectiva, promovendo o envolvimento com o conhecimento científico.

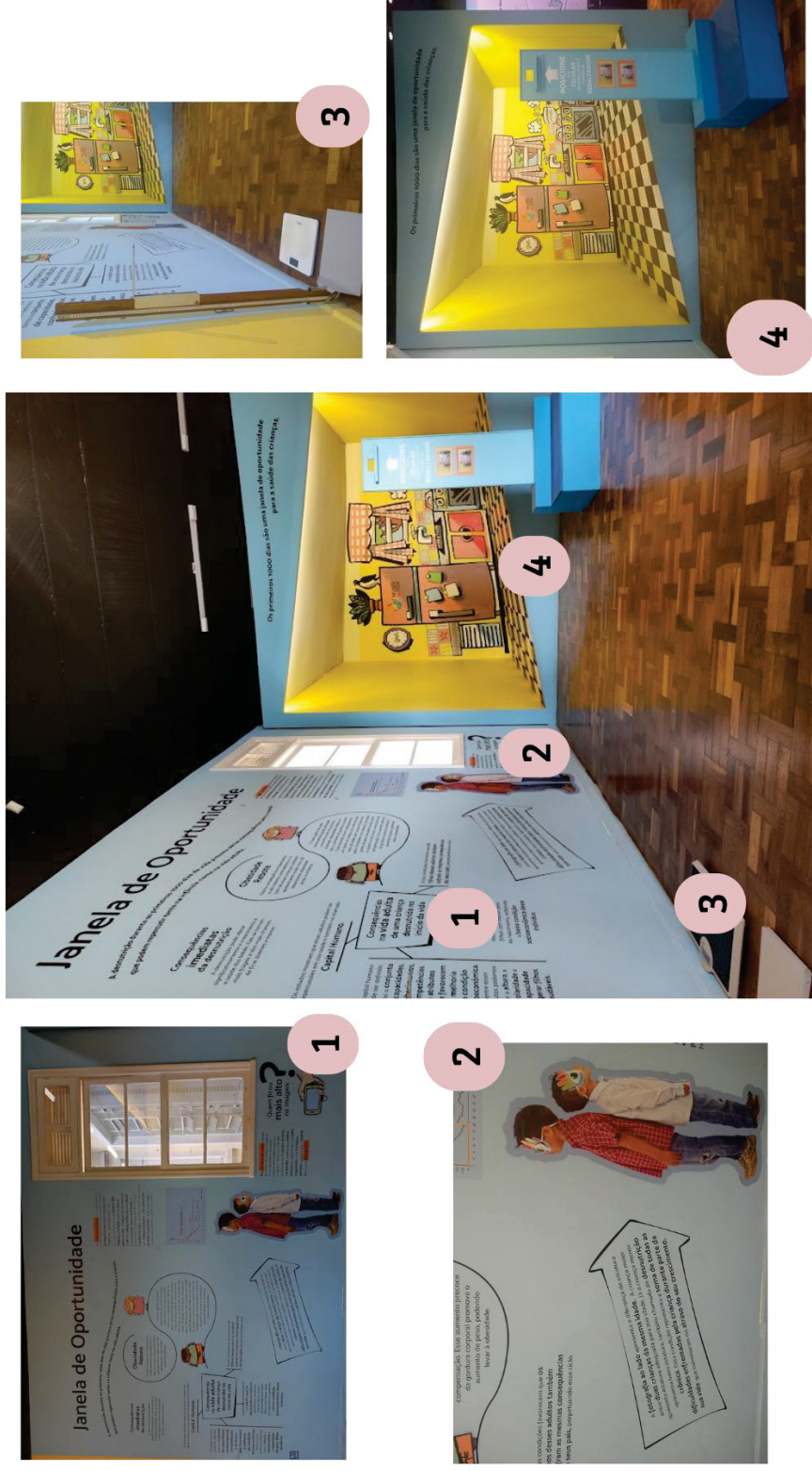
Por fim, na análise do espaço dedicado à apresentação do conteúdo da exposição “Janela da Oportunidade”, observa-se uma quantidade excessiva de textos. Apesar de apresentar muito conteúdo, alguns itens de interesse da criança, como uma balança, estão dispostos à frente dos textos, enquanto um espaço lateral cria uma ilusão de ótica para explicar que duas crianças da mesma idade podem ter tamanhos diferentes devido à desnutrição. O conteúdo exposto aborda a importância da

alimentação saudável durante a gravidez; no entanto, se uma criança nascer desnutrida, ainda há uma janela de oportunidade para a recuperação da saúde, por meio da ingestão adequada de nutrientes, peso e altura, desde o nascimento até o primeiro ano de vida.

Nesse contexto, as imagens, a balança, o estadiômetro e a cabine apresentam diversos aparatos que comunicam alguma forma de conhecimento para as crianças, o que pode estimular a leitura dos textos. No entanto, a quantidade de informações é excessiva, e as indicações sobre como utilizar a janela são muito limitadas. Segundo *Altafim et al.* (2023), a primeira infância, que abrange desde a gestação até os seis anos, é uma janela de oportunidades para a saúde, a aprendizagem e o desenvolvimento do bem-estar social da criança. Essa é a mensagem central dessa parte da exposição, com ênfase na nutrição infantil, seguindo a lógica do roteiro proposto.

Na Figura 32, é possível observar a organização desse espaço e a disposição de seu conteúdo expositivo.

FIGURA 33 - JANELA DA OPORTUNIDADE



Fonte: A autora (2025).

Legenda: 1 - Conteúdo da exposição; 2 - Representação da diferença de tamanho de crianças da mesma idade, mas uma com desnutrição; 3 - Balança e estadiômetro para exploração; 4 - Cabine para fotos que cria uma ilusão de ótica em relação ao tamanho.

É possível perceber uma estrutura lógica na exposição, que começa pela gestação, passa pelo parto, aborda a necessidade de uma alimentação saudável e as consequências de negligenciar essa alimentação, além de discutir como recuperar o tempo perdido na janela de oportunidades, caso as orientações não sejam seguidas. Contudo, é importante destacar que essa lógica não é obrigatória para compreender a exposição; há um diálogo entre os aparatos, que são independentes entre si, permitindo liberdade ao visitante. Segundo Gob e Drouguet (2016), pesquisas demonstram que essa liberdade na exposição torna a experiência mais proveitosa. Assim, interpreta-se que a exposição oferece essa liberdade ao visitante, ao mesmo tempo, em que mantém uma narrativa lógica, permitindo que as crianças criem seu próprio roteiro e se inspirem nos espaços que as envolvem, criando e recriando dentro de seu tempo e interesses.

Ainda na sala, para finalizar, estão os *zootrópos* que ilustram as ações da Pastoral da Criança em relação a esses 1000 dias, abordando os direitos que devem ser garantidos e estimulados: direito à educação, à alimentação e ao lazer. No centro da sala, encontra-se o que é chamado de “Quarto do Bebê”, onde há a simulação de um quarto com um boneco que representa o peso de uma criança nascida em condições saudáveis, além de uma poltrona de amamentação, um berço e informações sobre a importância do aleitamento materno. O primeiro leite, denominado colostro, é destacado na exposição como fundamental para o sistema imunológico da criança, sendo enfatizado como a primeira vacina.

De acordo com Altafim *et al.* (2023), o aleitamento materno deve ser exclusivo até os seis meses de idade, e a alimentação saudável é crucial para a nutrição da criança, assim como a segurança alimentar da família e de seus cuidadores. Essa questão é abordada em todos os núcleos da exposição, por ser uma das principais ações desenvolvidas pela Pastoral da Criança, fundamentando as discussões sociológicas, o conhecimento científico e a vida apresentada no museu.

Almoinha (2023, p. 109) afirma que “[...] o acesso a essas instituições, por si só, já contribui para a construção de diálogos e aproximações com a cultura científica”. Corrobora-se a essa colocação, enfatizando que essa aproximação ocorre adequadamente quando o espaço, em suas diversas dimensões, é capaz de comunicar o conhecimento científico de forma acessível às crianças. O espaço físico, como afirmado por Iszlaji (2012), é essencial para as crianças terem acesso inicial; no entanto, além desse aspecto, a formatação dos textos, a apresentação das imagens

e a organização visual devem ser adequadas e compreensíveis para esse público. A comunicação no museu não se limita à divulgação, mas envolve também a adequação das informações de forma acessível, reconstruindo um discurso criado por e para adultos. Nesta pesquisa, observou-se que o papel do mediador é fundamental para adaptar alguns objetos e comunicar o conhecimento científico de maneira apropriada para as crianças.

Para crianças muito pequenas (de 0 a 3 anos), os espaços de observação devem ser ajustados para incluir elementos táteis, como jogos analógicos ou atividades que incentivem o brincar e a imaginação. No caso da “Janela da Oportunidade”, sugere-se a inclusão de bonecos representando diferentes idades e alturas, ou jogos manipuláveis que tornem a experiência mais tangível. Para essa faixa etária, o espaço, por si só, não consegue comunicar o conteúdo pretendido, dependendo exclusivamente da mediação. Adaptações simples, mas estratégicas, são fundamentais para a comunicação abarcar efetivamente todas as idades.

Almoinha (2023) também ressalta que o brincar é um aspecto essencial para a contribuição desses espaços na formação infantil, ao ser a principal forma de relação da criança com o mundo. Portanto, é crucial planejar possibilidades de jogos, brincadeiras e elementos interativos que considerem as diferentes faixas etárias.

5.5.3 Análise da Categoria: Espaço para saber mais

A terceira categoria refere-se ao “Espaço para Saber Mais”, conforme Giordan (1992), que abrange os locais destinados ao aprofundamento do conhecimento científico proposto na exposição. O Núcleo da Entrada visa introduzir a exposição “1000 dias”, utilizando QR Codes que direcionam o público para o conteúdo central da mostra. Este conteúdo, embasado em estudos científicos, aprofunda discussões sobre a importância da nutrição adequada durante a gestação, a relevância do parto normal e a promoção do aleitamento materno exclusivo nos primeiros seis meses de vida do bebê. Conforme a Pastoral da Criança (s/d), os primeiros 1000 dias de uma criança – período compreendido entre a concepção e o segundo ano de vida – constituem uma janela fundamental para estabelecer um desenvolvimento saudável na vida adulta.

Essa fase primordial influencia a saúde física e impacta a qualidade de vida, o bem-estar e as oportunidades de aprendizado, crescimento e desenvolvimento digno

da criança. Embora algumas condições de saúde possam ser sequelas de um ambiente gestacional desfavorável, enfatiza-se a importância de se concentrar na criança em si, transcendendo somente a consideração das consequências posteriores.

Essa perspectiva encontra respaldo em pesquisas históricas, como as observações de pesquisadores¹² que constataram que bebês de gestantes submetidas à fome durante períodos de guerra apresentaram subnutrição intrauterina e, na vida adulta, maior incidência de doenças cardiovasculares (Pastoral da Criança, s/d). O espaço para saber mais (virtual) também apresenta pesquisas realizadas no Brasil sobre os 1000 dias, com destaque para o médico Cesar Gomes Victora, reconhecida referência nesses estudos. Complementarmente, o currículo Lattes do referido pesquisador é disponibilizado neste espaço.

A primeira parte da exposição, logo após a entrada, é o núcleo da Gestação, onde as paredes são rosa, e a temática é abordada de várias formas, incluindo a presença de simuladores de microscópios. No Quadro 12, estão as informa es encontradas no site (espaço para “saber mais”) relacionadas   primeira parte da sala intitulada “Gesta o”:

¹² Em específico nas pesquisas de Dr. David James Purslove Barker, professor na Universidade de Southampton.

QUADRO 12 – DESCRIÇÃO DO ITEM MICROSCÓPIOS

Nome do item	Bebê no útero 1	Bebê no útero 2	Bebê no útero 3
<p>Descrição do Item</p>	<p>Trata-se de um protótipo simulador de microscópio o qual contém dois tubos com lentes oculares para visualização. Ao colocar os olhos próximos as lentes, o visitante pode assistir a uma sequência de fotos do momento da fecundação.</p>	<p>Trata-se de um protótipo simulador de microscópio o qual contém dois tubos com lentes oculares para visualização do conteúdo. É possível observar uma sequência de fotos que ilustram as características do feto nas primeiras semanas após a concepção.</p>	<p>Trata-se de um protótipo simulador de microscópio o qual contém dois tubos com lentes oculares para visualização do conteúdo. A sequência de fotos apresenta detalhes do bebê no útero, como ele chupando o dedo, o cordão umbilical, os cabelinhos e a posição para nascer.</p>
<p>Histórico do objeto</p>	<p>Se trata do início da vida. É o momento no qual ocorre o encontro e a união do espermatozoide e do óvulo. Milhares de espermatozoides chegam até o óvulo, mas apenas um consegue fecundá-lo. A partir desse instante um novo ser humano está em formação. O zigoto (óvulo fecundado) caminha pelas trompas e se fixa na parede uterina, processo chamado de nidadação. O zigoto agora se chama embrião.</p>	<p>As fotos apresentam as características do feto no início da gestação. A primeira foto é na 8ª semana gestacional e a partir dessa fase o embrião é chamado de feto. Ele mede aproximadamente 1,6 cm. Todos os órgãos, músculos e nervos estão começando a funcionar. Os dedos das mães e dos pés começam a aparecer. A segunda foto mostra um feto de 9 semanas, com 2,3 cm, aproximadamente. A placenta está quase toda desenvolvida. Nesse período os órgãos genitais começam a se formar e os dedos dos pés e mãos já são visíveis. A última foto representa um feto de 12 semanas, com cerca de 6 cm do topo da cabeça ao bumbum e peso entre 8 e 15 gramas. Começa a ter mais a aparência de um bebê humano. É o período em que se se formam as sinapses no cérebro. Já consegue abrir e fechar as mãos. Ele já se mexe muito, mas ainda não é possível sentir seus movimentos.</p>	<p>As fotos apresentam as características do bebê na metade e no final da gestação. A primeira foto mostra um close e detalhes do rosto e das mãos de um bebê na 23ª terceira semana. É possível ver os olhinhos e boca fechados, o cordão umbilical e os dedinhos das mãos. As unhas já estão formadas. Deve ter cerca de 29 cm e pesar 500g. Ele já consegue ouvir sons; por isso, é importante conversar, cantar e colocar música para o bebê. A segunda e a terceira fotos mostram o bebê chupando o dedo. É uma das atividades preferida dele. Na segunda foto é possível ver o perfil, com os olhos, nariz e boca bem formados. Agora o bebê está na 28ª semana, mede cerca de 38 cm e pesa mais de 1 kg. O bebê abre e fecha os olhos e consegue perceber claridade através da barriga. Alterna períodos acordado, de atividade, e longos períodos de sono. Na terceira foto é possível ver detalhes da bolsa ou saco amniótico. É ele que protege o bebê e mantém o líquido amniótico ao seu redor. A quarta foto apresenta um panorama de como é a vida do bebê no útero. É possível ver detalhes da placenta e do cordão umbilical e os cabelinhos do bebê. Está na 36ª semana, pesa mais de 2,5 kg e cerca de 46 cm. Apesar de estar todo formado, seu cérebro e pulmões ainda precisam amadurecer, só</p>

		<p>depois disso é que dá início o trabalho de parto. Em breve também mudará de posição para facilitar o nascimento. A quinta foto retrata o bebê posicionado para o parto, com a cabeça encaixada na pelve da mãe. O espaço ao seu redor é pequeno e é possível ver a placenta e o cordão umbilical. Está na 40ª semana, com cerca de 3,2 kg e 50 cm. É nesse período que boa parte dos bebês nascem. Com o amadurecimento do cérebro e dos pulmões, o organismo da mãe recebe um sinal para dar início ao trabalho de parto e logo iniciarão as contrações para o nascimento.</p>
--	--	--

FONTE: Adaptado de Pastoral da Criança (2016).

De acordo com Giordan (1992), os espaços “para saber mais” nas exposições têm o objetivo de permitir que o público explore conhecimentos de forma autônoma. A exposição “1000 dias” inclui esse espaço de maneira virtual. Cada aparelho possui um número que pode ser acessado por meio de um QR code, permitindo que os visitantes acessem o site da Pastoral e consultem o histórico do objeto, incluindo seu objetivo e o conhecimento que ele representa. No entanto, esse espaço virtual não atende ao público infantil. Não foi registrado o uso desse recurso durante as visitas. Como ilustrado no Quadro 6, esse espaço virtual contém descrições detalhadas dos itens e informações sobre o que o visitante pode esperar ao interagir com cada aparato.

O primeiro conjunto de informações refere-se ao primeiro trimestre da gestação, apresentando uma sequência de fotos que vai da fecundação até o terceiro mês. No histórico do objeto, é possível encontrar explicações científicas sobre os eventos observados, como a fecundação do óvulo pelo espermatozoide, a formação do zigoto e, em seguida, do embrião. Na exposição, os objetos são posicionados para evidenciar as diferenças entre os corpos, e na parede são listadas as mudanças que podem ocorrer no corpo da mulher, assim como alguns problemas associados à obesidade.

Ao lado da cabine, há um número em sua lateral que pode ser inserido no site mencionado, permitindo que os visitantes acessem e ouçam a história relacionada a essa cabine. Durante a mediação, essas cabines são apresentadas conforme o tempo disponível, mas na maioria das visitas não são mencionadas. Quando as crianças entram na exposição e se sentam ao centro, como é frequentemente solicitado, elas tocam nas cabines, mas essa exploração não se torna um local de busca. No tempo em que estiveram presentes, não foi observada a utilização desse material, que, apesar de denso e relevante, não atinge o público-alvo do museu.

O espaço virtual da exposição é rico em informações, mas essas não são acessíveis para as crianças. As histórias contadas nas cabines são informativas e abordam conteúdos científicos, sendo interessantes para aqueles que estão em formação no espaço, mas direcionadas ao público adulto. Para as crianças, seria indicado que as histórias fossem narradas pelos mediadores ou que houvesse painéis visuais em forma de animação, legendados para estimular a leitura, ou narrativas que pudessem ser ouvidas em fones. Assim, esse espaço poderia se tornar uma

oportunidade de experiências voltada para o público infantil. Essa análise é válida para todos os aparatos que compõem a exposição, que foram examinados em detalhe, e não há registro da interação do público infantil, o que torna essa parte rica em conhecimento, mas pouco utilizada.

Ao analisar os recursos da seção sobre gestação, é possível identificar os conhecimentos abordados: o período gestacional, a obesidade da mulher, a alimentação saudável e os nutrientes necessários para o desenvolvimento fetal, além da definição de fecundação, o local onde ocorre e a formação do zigoto. São apresentadas as características de um feto, como tamanho, peso, aparência física e o que está formado ou em desenvolvimento conforme o tempo de gestação, baseado em semanas. A discussão sobre o período gestacional centra-se na nutrição, sendo construída a partir das cabines e dos itens que destacam a importância de uma alimentação saudável para evitar o sobrepeso ou a desnutrição durante essa fase.

Em uma pesquisa sobre gestantes obesas em Santa Catarina, Silva *et al.* (2014) identificaram que gestantes com sobrepeso ou obesidade têm maiores chances de cesárea, assim como de desenvolver diabetes gestacional. Além disso, a ocorrência de doenças hipertensivas específicas durante a gravidez é mais alta nesse grupo. Os autores também observaram que, durante o parto, a incidência de hemorragia é maior entre as gestantes obesas (Silva *et al.*, 2014). Nesse sentido, no espaço “para saber mais”, é possível encontrar informações sobre as complicações associadas ao peso da mulher e suas consequências.

Esse espaço inclui uma história contada como se fosse narrada pela mulher da cabine, com um áudio onde ela relata sua experiência. No entanto, o material não é adequado para crianças, nem em termos de acesso, nem em conteúdo. Para acessar essas informações, é necessário ter um dispositivo eletrônico com conexão à internet e inserir o site e o número indicado. Se a proposta do museu e da exposição é comunicar o conhecimento científico a todos os públicos, especialmente às crianças, seria interessante disponibilizar o áudio em fones, acessando esse conhecimento por meio de animações, histórias em quadrinhos ou uma linguagem mais acessível. Defende-se que as crianças também têm direito ao “espaço para saber mais” e à oportunidade de se aprofundar em temas que as interessam.

No que diz respeito ao parto, este espaço de aprofundamento apresenta materiais sobre as indicações para o parto normal e seus benefícios tanto para a gestante quanto para o bebê. Também são disponibilizadas pesquisas sobre a cultura

da cesárea no Brasil. No espaço “para saber mais” virtual, há uma explicação sobre a intenção da exposição, detalhando,

Os visitantes, especialmente as crianças, podem passar por um túnel acarpetado, de cerdas altas e de cor vermelha, para simular o “caminho” que o bebê percorre durante o parto. Na metade do túnel há uma outra saída, que simboliza a cesariana. Na parte frontal do túnel há diversas portas redondas e alguns nichos com vidro, também redondos. Dentro deles estarão as bonecas grávidas, as quais as crianças podem brincar de fazer o parto e colocar o bebê para mamar logo após o nascimento. Assim as crianças já aprendem que essas primeiras mamadas protegem o bebê de problemas nos olhos, aumentam sua imunidade e contribuem para a mãe manter o aleitamento materno (Pastoral da Criança; Museu da Vida, s/d).

Algumas dessas informações podem ser encontradas na exposição, exceto pela descrição e pelo objetivo dela. Além disso, são disponibilizados dados de pesquisas e informações que sustentam o conhecimento disseminado na exposição. Por exemplo, segundo o Ministério da Saúde, 52% dos partos realizados no Brasil são cesáreas, enquanto, no setor privado, que inclui os planos de saúde, esse percentual sobe para 80%. Ademais, bebês que nascem prematuramente têm maior probabilidade de desenvolver problemas respiratórios. Essa questão é ainda mais preocupante para as mulheres, que enfrentam um aumento no risco de hemorragias e infecções, podendo até resultar em morte (Pastoral da Criança; Museu da Vida, s/d).

Nesse espaço, são apresentados dados sociais sobre a escolha do tipo de parto. Conforme indicado no site da exposição, mulheres em condições sociais mais favoráveis tendem a optar pela cesariana, mesmo sem apresentar riscos durante a gestação. Muitas vezes, esse medo do parto normal está relacionado a preconceitos ou experiências negativas. Para reverter essa situação, é fundamental promover informações que esclareçam os benefícios do parto normal e os riscos associados à cesariana (Pastoral da Criança; Museu da Vida, s/d).

As informações disponíveis neste espaço são consultadas em órgãos públicos e em pesquisas realizadas por universidades, como o Caderno de Saúde Pública ou o site da Organização Mundial da Saúde (OMS). Esses dados são essenciais para fomentar discussões relevantes. Além disso, esse tipo de informação combate o senso comum e atua em prol da popularização e divulgação do conhecimento científico, ajudando a transformar concepções equivocadas que se formam ao longo da vida. É crucial que essas informações sejam apresentadas às crianças de maneira interativa e lúdica, para que, desde a mais tenra idade, o conhecimento científico faça

parte de seu imaginário e repertório, permitindo que suas decisões sejam fundamentadas nas experiências vivenciadas.

A alimentação é um dos temas mais relevantes da exposição, tanto em relação à gestante quanto à criança após o nascimento. No espaço "para saber mais", são oferecidas informações sobre escolhas em uma alimentação saudável. Nesse contexto, é apresentado o jogo "Refeição em Família", que visa educar sobre hábitos alimentares saudáveis.

[...] tem como objetivo **informar sobre a alimentação dos pequenos, apresentando de forma divertida**, colorida e didática, os detalhes de como deve ser a introdução de alimentos para os bebês e a refeição das crianças. Os participantes são convidados **a participar de um divertido jogo que apresenta situações do cotidiano das famílias em relação às escolhas alimentares**. Nele, os jogadores precisam decidir quais são os melhores alimentos para a criança que está sob seus cuidados. Ao final, é possível verificar o resultado das escolhas de cada jogador e conhecer os benefícios e malefícios delas para as crianças (Pastoral da Criança; Museu da Vida, s/d, grifo nosso).

Para abordar a temática da alimentação, utiliza-se a estratégia do jogo, juntamente com a interação entre os pares. Esse aspecto é destacado na descrição desse núcleo. Para o conhecimento científico ser efetivamente comunicado às crianças, é fundamental que elas se divirtam, brinquem, joguem e interajam tanto entre si quanto com os adultos. No entanto, no espaço "para saber mais", não se encontrou essa dinâmica, que parece estar voltada principalmente para outros grupos, deixando o público infantil em segundo plano.

No site, são disponibilizadas regras sobre os jogos, pesquisas que sustentam a importância de uma alimentação saudável e receitas para diferentes tipos de refeições. Essas informações são essenciais para empoderar as crianças em suas escolhas alimentares, promovendo uma alimentação consciente e saudável.

Quanto à Janela de Oportunidade, que na exposição se apresenta com muitos textos, estes não são facilmente acessíveis ao público infantil. O espaço "para saber mais" oferece pesquisas e materiais densos sobre essa fase do desenvolvimento. Esse núcleo da exposição é definido no espaço virtual, que aqui foi denominado de "espaço para saber mais".

Essa parte da exposição tem o objetivo de apresentar aos visitantes as consequências da falta de cuidados nos primeiros anos de vida e sensibilizar da necessidade de colocar a primeira infância como prioridade absoluta em termos de direitos e cuidados. Por isso é chamada de "Janela de Oportunidade", que significa que esse período é apenas uma fase e que não

tem volta, uma janela que se fecha (Pastoral da Criança; Museu da Vida, 2024).

Além dessas informações, a exposição apresenta uma descrição sobre os conhecimentos relacionados ao capital humano e as consequências da desnutrição, como a baixa estatura, que podem ocorrer quando não há a recuperação durante a janela de oportunidade. Também está disponível o referencial teórico utilizado para fundamentar essas informações.

No núcleo do Quarto do Bebê, o espaço "Para Saber Mais" aborda a melhor posição para o bebê dormir: de barriga para cima, posição que comprovadamente reduz o risco de morte súbita. O texto também apresenta cuidados importantes na hora do sono, como a escolha das roupas e fraldas, a necessidade de manter os braços do bebê livres e a remoção de objetos que possam dificultar a respiração (Pastoral da Criança, s/d). Embora esse conhecimento seja relevante para as crianças, permitindo que elas compreendam e promovam seu próprio conforto e segurança durante o sono, as informações não são disponibilizadas de forma acessível a elas, pois o acesso às informações depende da leitura de QR Codes e do uso de dispositivos eletrônicos, o que exclui crianças não alfabetizadas ou sem acesso a esses recursos. Além disso, as informações são apresentadas em textos longos e complexos, com linguagem inadequada para crianças pequenas.

Nesse sentido, seria fundamental o espaço para saber mais contar com imagens, ilustrações, recursos interativos, ou contemplativos, mas que possibilitasse comunicar esse conhecimento científico para as crianças.

A descrição do zootrópos, apresentada no espaço virtual "Para Saber Mais" do núcleo "Ações da Pastoral", define o artefato como: "instrumentos compostos por um tambor circular com pequenos buracos, através dos quais é possível olhar para desenhos dispostos em tiras. Ao girar o tambor, cria-se a ilusão de movimento dos desenhos" (Pastoral da Criança, s/d). Contudo, constata-se a ausência dessa descrição, ou de qualquer versão adaptada, no espaço expositivo físico, tornando-a inacessível ao público infantil. A explicação virtual complementa que o movimento dos zootrópos demonstra as ações desenvolvidas pela Pastoral da Criança, representando o cotidiano de uma liderança.

Embora a experimentação direta do funcionamento do zootrópos seja potencialmente enriquecedora para as crianças, a ausência de uma explicação contextualizada, que estabeleça conexões com o universo infantil – como, por

exemplo, a analogia com filmes feitos com desenhos em papel (animações) – fragiliza a experiência. A carência dessa mediação pedagógica impacta diretamente a compreensão do significado do artefato, resultando em uma interação superficial, na qual as crianças giram o tambor sem apreender o conhecimento científico subjacente. A falta de uma comunicação efetiva compromete, portanto, a apropriação desse conhecimento científico pelo público infantil.

A análise dessa categoria revela que a exposição oferece um espaço rico para a exploração do conhecimento científico, mas que ainda não é plenamente direcionado ao público infantil. Assim, sugere-se o aprimoramento de recursos, como vídeos que contêm histórias, histórias em quadrinhos, ou áudios que possam ser acessados e ouvidos instantaneamente, conforme já disponibilizado em outros museus. Tais adaptações aumentariam a autonomia da criança, permitindo-lhe explorar diversas partes da exposição, promovendo maior engajamento, além de incluir a diversidade de públicos e estilos de exploração para uma experiência completa.

Com essa análise sobre os três espaços, no Quadro 13 apresenta-se os principais resultados, que orientam a construção de na matriz de dados de coocorrência:

QUADRO 13 - SÍNTESE DA ANÁLISE DOS ESPAÇOS DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS

Núcleo	Espaço de Concernência	Espaço de Compreensão	Espaço para Saber mais
Entrada	<p>Contempla o espaço com a apresentação de diversas formas: multimídia, imagens e título de forma clara e autoexplicativa.</p>	<p>Possui um breve texto que explica a ideia geral da exposição, cumprindo o propósito de apresentá-la. Para crianças em processo de alfabetização, as imagens se constituem como o espaço de compreensão, contemplando uma larga faixa etária.</p>	<p>Possui QR Code para quem se interessar em acessar e aprofundar a apresentação. O aprofundamento é disponibilizado no site da Pastoral da Criança..</p>
Gestação	<p>Possui múltiplos espaços para <i>concerner</i> o visitante: imagens criando uma narrativa, título grande e acessível, e um objeto que chama a atenção para o conhecimento apresentado.</p>	<p>O conhecimento é apresentado de diversas formas: por meio de imagens, hexágonos na parede, textos e os próprios aparatos (simulador de microscópios, cabines com texturas, barriga manipulável) que proporcionam a comunicação por diversos formatos, explorando a interação, a manipulação, a ludicidade e a reiteração para a criança.</p>	<p>Todos os aparatos têm um QR Code que pode ser escaneado para saber mais. No entanto, isso se limita ao público que possui um eletrônico e é alfabetizado, pois os conteúdos são textuais. É necessário que todas as faixas etárias sejam contempladas; assim, faltam recursos para que as crianças se interessem e compreendam a mensagem.</p>
Parto	<p>A temática é apresentada por meio de textos, imagens estáticas, vídeos e elementos sensoriais, <i>concernendo</i> as crianças pela diversidade e exploração.</p>	<p>O conhecimento científico é apresentado por meio de brincadeiras, como o túnel e a boneca gestante, mas também apresenta textos e imagens explicativas sobre as diferenças entre os partos (cesárea e normal), os procedimentos e as complicações existentes. Possui os recursos necessários para que as crianças compreendam a mensagem.</p>	<p>Possui QR Code para o acesso ao site da Pastoral da Criança, com aprofundamento nas temáticas de por que atualmente são realizadas tantas cesarianas (a exposição informa sobre o alto índice de cesáreas), quando a cesárea é necessária, sobre o parto e quando o bebê e a mãe vão para casa. Apesar do aprofundamento, não possui recursos para que as crianças acessem, pois depende de</p>

				aparelhos eletrônicos e de leitura fluente.
Jogo da Alimentação	Apresenta o conteúdo da exposição com imagens e textos. A mesa da alimentação, além de contemplar o espaço de compreensão, também <i>concerne</i> às crianças à exploração, sendo um espaço que chama a atenção.	Considera o universo infantil para a comunicação do conhecimento científico, utilizando o faz de conta, pois comunica o conhecimento científico por meio de um jogo, ambientado em uma cozinha e com situações-problema para as crianças resolverem. A dinâmica do jogo, dependendo da faixa etária, exige mediação.	Possui QR Code para a explicação do jogo, assim como para as situações-problema. Apresentado apenas de forma textual, não configura um espaço para saber mais que contemple os elementos do universo infantil (brincadeiras, interatividade, jogos etc.).	
Janela da Oportunidade	Configura um espaço bastante textual, que não <i>concerne</i> a criança à exploração..	O conhecimento é apresentado de forma textual, o que constitui uma limitação na comunicação. A utilização da cabine para fotos se restringe a crianças com aparelhos eletrônicos, e a compreensão do conhecimento ali exposto necessita de mediação.	No espaço para saber mais, é disponibilizado QR Code para o aprofundamento sobre quando é o momento adequado para recuperar crianças com desnutrição. Apresentado de forma textual, não contempla elementos do universo infantil, como jogos, brincadeiras e ludicidade (quadrinhos, vídeos, histórias).	
Quarto do Bebê	A apresentação do título não é clara, e os itens do espaço de compreensão não <i>concernem</i> o visitante à exploração.	O espaço contempla vários objetos que remetem a um quarto, assim como um bebê deitado de barriga para cima. A ideia é explicar a melhor posição para a criança dormir e os cuidados pós-parto, porém isso não fica tão claro sem mediação. Os textos estão espalhados no berço, o que dificulta a criação de uma narrativa.	Os objetos possuem um QR Code para o espaço de saber mais, que aborda temas como a higiene do bebê, vacinas, amamentação, cuidados quando a mãe vai para casa e a melhor posição para o bebê dormir. Todas essas questões são apresentadas de forma textual, sem os elementos da cultura infantil: jogos, brincadeiras, interação, não sendo um espaço acessível para as crianças.	

Ações da Pastoral	Apresentado de forma textual e com imagens, a intenção do que se quer comunicar fica clara.	Por meio dos zootrópos, as crianças brincam e conseguem perceber as ações da Pastoral. Além disso, na parede há a imagem representada nos zootrópos, que ficam na altura dos olhos de crianças a partir de 6 anos, não contemplando menores de 1 metro, sem apoio para crianças menores verem e se apoiarem para subir de forma autônoma.	Os objetos possuem QR Code para o aprofundamento sobre como a Pastoral da Criança está atuando. Apresentado de forma textual, não se comunica com todas as faixas etárias, sem elementos da cultura infantil como jogos, brincadeiras e interação.
-------------------	---	---	--

Fonte: A autora (2025).

Considerando a análise das categorias e a síntese apresentada, no Quadro 14 apresenta a matriz de dados relacionada à exposição, na qual estão organizadas as unidades de contexto conforme as categorias definidas à *priori*.

QUADRO 14 - MATRIZ DE DADOS SOBRE A EXPOSIÇÃO EM RELAÇÃO A PÚBLICO INFANTIL

	Espaço de Concernência	Espaço de compreensão	Espaço para saber mais
Entrada da “1000 dias”	(+)	(+)	(-)
Gestação	(+)	(+)	(-)
Parto	(+)	(+)	(-)
Jantar em Família	(+)	(+)	(-)
Janela da Oportunidade	(+)	(+)	(-)
Ações da Pastoral da Criança	(+)	(+)	(-)
Quarto do Bebê	(+)	(+)	(-)

Fonte: As autoras (2025).

A análise refere-se às coocorrências encontradas na transcrição dos itens e aparatos da exposição em relação à comunicação do conhecimento científico para o público infantil. Embora haja materiais, como PDFs e orientações para gestantes no espaço virtual, não existe um espaço de aprofundamento voltado para as crianças.

A ideia de que a criança não consegue construir conceitos e adquirir conhecimento científico está culturalmente enraizada, mas deve ser superada. Pesquisas, como as de Sarmiento (2012) e Corsaro (1998), demonstram a capacidade única de compreensão das crianças a partir das culturas infantis. Isso levanta questionamentos sobre o que é importante e como criar espaços de aprofundamento do conhecimento científico que também incluam as crianças.

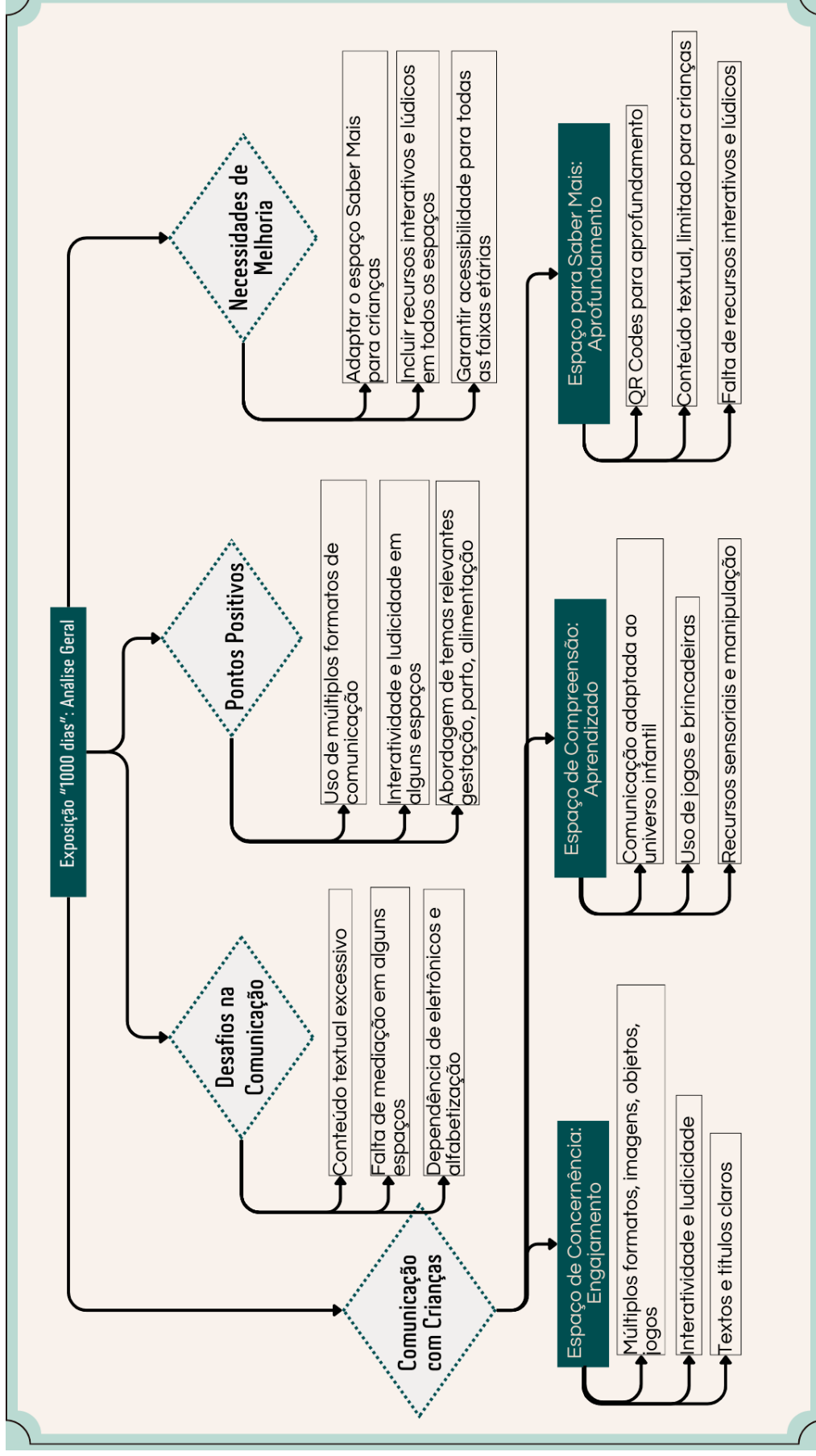
Percebeu-se que isso pode ser alcançado ao utilizar os elementos da cultura infantil e se comunicar por meio de brincadeiras, jogos e aparatos interativos. Iszlaji (2012, p. 119), em sua pesquisa sobre crianças em exposições, ressalta que é fundamental que o espaço expositivo seja “povoado de objetos com os quais se possa criar, imaginar, construir e, especialmente, brincar”.

A partir das observações, dos dados de pesquisas e dos referenciais sobre comunicação, avalia-se que o espaço destinado à apresentação do conhecimento científico nesta exposição contempla as características necessárias para o público infantil. No entanto, o espaço “para saber mais” não atende a essas necessidades. Assim, ressalta-se a importância de que todos esses espaços, ao serem elaborados, considerem o que Iszlaji (2012) descreve como uma organização que potencializa as dimensões humanas nas crianças: o imaginário, o lúdico, o artístico, o afetivo e o cognitivo.

Na área “Para saber mais” da exposição, o acesso ao conteúdo é feito via *QR code*, permitindo que os adultos escaneiem e acessem as informações no próprio local ou em outro momento, explorando matérias e contextualizações de acordo com seus interesses. No entanto, para crianças muito pequenas, essa opção é inviável, e para crianças mais jovens, faltam elementos da cultura infantil que incentivem a intenção de exploração até as vias de fato. Mesmo crianças de até 12 anos tendem a não se engajar com esse formato, especialmente porque a maioria dos visitantes são grupos escolares que não carregam dispositivos eletrônicos.

Assim, na Figura 34 é possível visualizar essa análise de forma clara, no qual apresenta-se os espaços, seus pontos positivos e que podem ser trabalhados para uma melhor recepção do público infantil:

FIGURA 34 - ANÁLISE SOBRE OS ESPAÇOS DA EXPOSIÇÕES DA EXPOSIÇÃO



Fonte: A autora (2025).

Observou-se durante a pesquisa que as crianças dependem de estímulos que envolvam pelo menos dois ou três dos cinco sentidos para estabelecer uma conexão e engajamento com o objeto. Assim, ao planejar a exposição, é fundamental criar espaços que realmente possam ser vivenciados e experimentados pelas crianças, para promover uma comunicação de fato do conhecimento científico ali exposto.

No próximo tópico, apresenta-se a mediação como um fator essencial na comunicação entre esses três espaços e o público infantil.

5.6 A MEDIAÇÃO COMO PARTE DA COMUNICAÇÃO NA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”

Almeida (1995), ao discutir a avaliação de exposições, destaca a relação entre os visitantes e o público, enfatizando que a visita é uma experiência individual. Cada visitante traz suas próprias vivências e modos de compreender o mundo, o que resulta em diferentes níveis de atenção a diversos elementos. Como a linguagem dos objetos pode ser desconhecida para o visitante, cabe aos curadores, designers e profissionais ajudá-los a encontrar significados. É nessa perspectiva que se entende o papel da mediação no contexto da exposição “1000 dias”, analisando a comunicação dos mediadores sobre os objetos e sua relação com o público.

5.6.1 Formação e desafios na mediação

Para conduzir essa análise, consideram-se como categorias *à priori* o que Queiroz *et al.* (2002) definem como “o saber da mediação”. Assim, destacam-se três grandes saberes: I) saberes compartilhados com a escola, incluindo saber disciplinar, saber da transposição didática, saber do diálogo e saber da linguagem; II) saberes relacionados à educação em ciência, abrangendo saber da história da ciência, saber da visão de ciência e saber das concepções alternativas; III) saberes próprios de museus, que incluem saber da história da instituição, saber da interação com professores, saber da conexão, saber da história da humanidade, saber da expressão corporal, saber da manipulação, saber da ambientação e saber da concepção da exposição.

Observou-se que o museu apresenta uma grande rotatividade de profissionais. Alguns colaboradores não completaram o treinamento e, por isso, deixaram de fazer parte da equipe. Essa rotatividade dificultou a realização de entrevistas, uma vez que muitos não criaram um vínculo duradouro com o espaço. Aqueles que estavam na equipe há mais tempo foram entrevistados sobre os seguintes aspectos: i) formação; ii) cargo na instituição e tempo de trabalho; iii) formação para atuação com o público infantil; iv) conhecimentos científicos considerados fundamentais na exposição “1000 Dias”; v) estilos de intervenção; vi) estratégias de mediação conforme o público; vii) principais interações observadas entre os mediadores e o público durante a exposição; viii) principais interesses do público em relação aos aparatos e à exposição; e, ix) percepções sobre a aprendizagem que ocorre durante as visitas. As questões elaboradas, seus objetivos e o aporte teórico que fundamenta a pesquisa estão disponíveis no Apêndice 1.

Dos mediadores acompanhados no Museu da Vida, sete concordaram em responder às perguntas e participar da pesquisa, embora alguns já não fizessem parte da equipe. Como mencionado, foram utilizados codinomes para proteger a identidade dos entrevistados. Dos sete que responderam, seis já não pertencem mais à equipe, e duas coordenadoras, no momento da pesquisa, estavam em outras funções e não puderam responder. Ao todo, acompanhei 20 mediadores no museu, cuja equipe era normalmente composta por 7 a 8 pessoas. Os mediadores permaneciam de dois a três meses, e, em algumas ocasiões, mais tempo, antes de pedirem demissão. No total, foram pelo menos cinco formações de equipes diferentes. No Quadro 8, apresentam-se as formações que acompanhei, utilizando codinomes escolhidos a partir de referências culturais ou histórias relacionadas à área do museu.

QUADRO 15 - EQUIPE DE MEDIADORES

Equipe 1	Equipe 2	Equipe 3	Equipe 4	Equipe 5
Franklin	Lovelace	Newton	Newton	Darwin
Lovelace	Meitner	Elion	Elion	Carson
Meitner	Einstein	Hopper	Payne	Mitchell
Einstein	Herschel	Payne	Noether	McClintock
Herschel	Goeppert-Mayer	Noether	Darwin	Elion
Hodgkin	Elion	Herschel	Carson	Ride

Goeppert-Mayer	Franklin		Cannon	
----------------	----------	--	--------	--

Fonte: As autoras (2025).

Todos esses mediadores foram acompanhados em algum momento, onde se teve a oportunidade de presenciar a formação de alguns, como Newton, Curie e Elion, desde a contratação até o desligamento. Segundo Oliveira e Anjos (2023), a função dos mediadores em museus e centros de ciências vai além de serem meros guias; eles assumem a responsabilidade de aproximar o público visitante dos conhecimentos apresentados nas exposições.

Dos sete mediadores que responderam ao questionário, Curie, Herschel e Goeppert-Mayer possuem graduação em Licenciatura em Pedagogia, enquanto Hodgin, Elion e Einstein não têm formação superior, e Cannon é graduado em Recursos Humanos. Isso levanta duas questões: primeiro, a formação dos mediadores, já que muitos deles não tiveram nenhuma, resultando em uma lacuna na capacitação para atuar nesse espaço. Em segundo lugar, há a alta rotatividade desses profissionais, que frequentemente não completam a formação oferecida pelo museu antes de serem desligados; outros terminam a formação e logo deixam a instituição, obrigando novos colaboradores, que muitas vezes ainda não completaram o treinamento, a atender as visitas.

Ao analisar o perfil dos mediadores atuantes em museus de ciências, Milan (2023) observa que muitos deles são jovens estudantes de diversas graduações, frequentemente sem formação pedagógica, limitando sua capacidade de dialogar com crianças. Essa falta de preparo se manifesta em dificuldades com a linguagem, além de não receberem nenhum tipo de formação específica ou pedagógica do museu.

Existe, portanto, uma lacuna formativa dos mediadores para atuação ao público infantil. As equipes de mediação são marcadas pela rotatividade em função do vínculo entre os educadores e a instituição, sendo muitas vezes estagiários ou colaboradores sem vínculo empregatício de longo prazo, o que demanda a realização periódica de formação (Milan, 2023, p.128).

Essa dificuldade com a adaptação da linguagem e da relação estabelecida com o público infantil foi um fator identificado nas observações.

[...] Enquanto ela falava as crianças falavam junto, ou ela era interrompida, ou as crianças erguiam a mão. Ela ignorou e continuou falando até que as professoras ajudaram para o grupo escutar as orientações (NC, 5208-5210, p. 171, 2022).

Nessa situação, a mediadora não conseguia estabelecer um diálogo com o público. As crianças estavam ansiosas para conversar, mas ela tinha dificuldade em conduzir o assunto. Consideram-se fundamentais alguns saberes para a comunicação com o público infantil, como a transposição didática, o diálogo e a linguagem. Interpreta-se que a característica essencial para se conectar com as crianças é a capacidade de brincar, jogar, imaginar, interagir e escutar suas percepções.

5.6.2 Estratégias de comunicação adotadas

Observou-se também a utilização de linguagem técnica durante a mediação, com a mediadora referindo-se a determinados objetos de forma errônea na tentativa de adaptar sua linguagem. A exposição é dividida em cinco cores e sete núcleos, um fato utilizado na mediação, mas, em algumas ocasiões, a sala é mencionada como tendo apenas quatro cores, conforme apresentado no fragmento a seguir.

[...] Então ela apontou para a parede e falou aqui ela dividida por quatro cores, então perguntou uma a uma se eles sabiam qual era a cor das paredes e eles foram respondendo. Então na primeira ela explicou que era pra mamãe aprender a se alimentar, na segunda era quando o bebê nascia então ela pegou uma boneca negra do expositor e mostrou, o parto do bebê de forma muito rápido, contou o nome do cordão umbilical e perguntou o que era feito depois que o bebê nascia, e uma crianças levantou a mão rapidamente e falou “mamar” (NC, 2022, L 1890-1897, p. 57).

Nesse fragmento da mediação, é possível identificar os saberes relacionados ao museu, ou seja, à organização da proposta da exposição. No entanto, nota-se uma certa dificuldade na comunicação com as crianças, que ocorre sem uma dinâmica envolvente. O conhecimento exposto é apresentado de forma rápida, sem realmente propor uma discussão ou um diálogo com os pequenos visitantes. Um item muito utilizado para abordar o tema da gestação são os microscópios disponíveis para interação, conforme apresentado na Figura 33.

FIGURA 35 - MICROSCÓPIO E A E A GESTAÇÃO



A vida dentro do útero é um mistério.
Todos nós passamos por lá, mas não lembramos como foi.
Dizem que lá é quente, molhado e barulhento.

**Quer espiar nesses aparelhos,
para observar como o bebê se
desenvolve dentro da barriga?**

Fonte: A autora (2025).

No fragmento a seguir, é possível observar uma das várias explicações com o mesmo teor sobre o equipamento,

[...] Vocês entraram pela parte rosa que vai falar do período gestacional, por isso que tem aqueles “binóculos” ali que é o primeiro, segundo e terceiro trimestre da gestação. Depois a gente vai passar aqui o seguinte, que é o parto. (NC, L.931-934, p. 25, 2022).

Outro fragmento sobre a mediação desse espaço,

As crianças olharam e perguntaram o que era aqueles aparelhos e ela afirmou que era um “binóculo” as crianças repetiram a informação e olhavam atentas de onde estavam, apontando para o equipamento. Uma criança perguntou o que fazia e então a mediadora falou que era para olhar o bebê dentro da barriga da mamãe (NC, L.11456-11460, p. 368, 2022)

O problema identificado é que, primeiramente, a parede não apresenta o nome do aparelho em questão, impedindo o público de ler sobre ele; assim, a apresentação fica a cargo do mediador. A formação para atuação é realizada por meio de um

material fornecido aos mediadores, que devem estudá-lo ao ingressar na equipe. Em seguida, eles acompanham mediações até serem considerados aptos. No entanto, equívocos como esse tendem a se perpetuar e a ser transmitidos de uma formação para outra, em uma tentativa de adaptação ao público. Segundo Milan (2023), a alta rotatividade das equipes de educadores acentua as dificuldades enfrentadas no cotidiano das equipes de mediação, especialmente em relação à formação dos profissionais.

Ao serem questionados sobre se receberam algum tipo de formação específica no museu voltada para o público infantil, qual foi e se consideravam essa formação suficiente, apresenta-se os dados no Quadro 16:

QUADRO 16 - PERCEPÇÃO DOS MEDIADORES SOBRE FORMAÇÃO PARA ATUAÇÃO NO MUSEU

Curie	“Somente acompanhamento dos profissionais, que atuavam na época. Não foi suficiente”.
Hodgkin	“Não”
Herschel	“Sim - Capacitação de Brinquedos e Brincadeiras - fundamental para abordar o assunto com cada faixa etária”.
Cannon	“E Capacitação, muito suficiente”.
Elion	“Sim, acompanhamos várias capacitações do público infantil, e sabemos que o linguajar com eles é diferente, o jeito de interagir, as informações a se passar”.
Einstein	“Sim. Capacitação no Guia do Líder da Pastoral da Criança. Capacitação nos conteúdos do Museu. Considero suficiente”.
Goeppert-Mayer	“Sim”

Fonte: A autora (2025).

Curie ressalta que a formação dos mediadores consiste no acompanhamento de profissionais já atuantes, o que perpetua questões conceituais que precisam ser ajustadas. Herschel comenta sobre uma exposição específica, o que acaba relegando as demais a um segundo plano. Einstein, um dos mediadores com mais tempo de atuação no museu, destacou a capacitação obtida a partir do material fornecido e dos conteúdos do próprio museu. Esse aspecto é fundamental para o estudo da exposição “1000 dias”.

Segundo Marandino (2023), o papel dos mediadores museais vai além do atendimento ao público durante a visita à exposição, por envolver também o planejamento prévio, o acompanhamento e as atividades posteriores, além de oferecer cursos, produzir materiais e atividades educativas adaptadas à diversidade de visitantes. Com a alta rotatividade desses profissionais, na prática, muitos não dispõem de tempo suficiente para se apropriar da complexidade de comunicar o conhecimento científico em um espaço que requer a reconstrução do discurso para um público específico. Observa-se que muitas vezes os profissionais não conseguem mobilizar a diversidade de saberes do campo da educação para efetivar uma comunicação com o público. Conhecer o conteúdo científico não implica, por si só, saber transpor e comunicá-lo ao público, especialmente ao infantil, que demanda especificidades além da adaptação de linguagem, diferentemente do público adulto.

De acordo com Marandino (2023, p. 50) “para que o atendimento da criança no museu seja efetivo, é fundamental considerá-las como sujeitos históricos, sociais e culturais, que são capazes de estabelecer relações entre suas experiências e aquilo que encontram nos museus”. Portanto, compreender as singularidades da criança e da infância é um dos elementos essenciais para que essa comunicação ocorra de forma significativa.

Os conhecimentos sobre o início da gestação são pouco explorados na mediação desse núcleo. A maioria das mediações aborda, principalmente, o aspecto científico relacionado à alimentação da mãe, como demonstrado no fragmento a seguir:

Depois, ali na rota, temos a preparação para a gestação. Falamos um pouco sobre o que a mãe deve e o que não deve fazer no período de gestação. *Por exemplo, o que vocês acham que a mãe não pode fazer no período de gestação?*¹³ *Quando ela está grávida.* Apontou para uma criança que erguia a mão e falou “Pode falar”. *Não pode beber cerveja (criança).* *Isso. Por que ela não pode beber?* [resposta da mediadora] *isso, porque tudo que a mãe ingere, ela acaba passando para o bebezinho, né? Para aquele momento pode não ser ruim, mas depois, após o nascimento, pode ser.* Apontou para uma criança que erguia a mão e falou “Pode falar”: *Tem que comer igual o médico manda (criança).* *Isso, tudo tem que ser bem equilibrado de acordo com a consulta com o médico dela, né? Então nada pode ser em excesso.* Ela pode comer doce? (mediadora). *Pode (criança).* Refrigerante, pode ou não? (mediadora). *Pode (criança).* Pode, né? Não está proibida, mas ela pode comer em excesso? Não, né? Tem que ser a quantidade certa. Por isso temos esses exemplos aqui, ó, dessas três cabines. Estão vendo? Na primeira cabine, ela é uma mamãe obesa, esta aqui é uma mamãe saudável, e esta é uma mãe desnutrida.

¹³ As cores foram utilizadas para destacar cada categoria em que o fragmento se enquadra em relação aos saberes: verde - saberes compartilhados com escola, em específico da transposição didática e da linguagem; azul - saberes relacionados a educação em ciências; laranja - interação da criança; vermelho - saberes próprios dos museus.

Aquela mãezinha ali, temos um áudio, depois posso colocar para vocês ouvirem. Nesse áudio, ela está em uma consulta e diz para a médica que está grávida e agora precisa comer por dois. Vocês acham que está certo isso? Não. Não, né? Ela não tem que comer por dois, ela tem que comer de forma saudável para trazer os nutrientes para ela e para o bebê. Uma criança ergueu a mão “pode falar” a mediadora apontou para ela. “A mamãe tem que comer alface” (Criança) Isso também então. Ali temos os "monóculos" que mostram toda a formação do bebê até os nove meses. Do outro lado, temos a barriga, que pesa aproximadamente seis quilos, representando uma grávida de nove meses. Vocês poderão colocar essa barriga no corpo para terem uma noção de como é estar grávida, tá? (NC, 575-601, p. 16, 2022).

Este fragmento refere-se a uma mediação sobre a gestação, na qual a mediadora estabelece um diálogo com as crianças sobre esse período, ao mesmo tempo que explica do que se trata, destacando o saber sobre a exposição e a proposta que ela tem na comunicação. No excerto, estão destacados em verde os questionamentos realizados pela mediadora às crianças, em laranja as respostas de algumas delas e em azul as explicações da mediadora, demonstrando o conhecimento da conexão e da linguagem apropriados para esse público. Trata-se de uma visita realizada na quarta-feira, com uma escola composta por crianças de 11 a 12 anos que estão no quinto ano do ensino fundamental.

É vital ressaltar que esse diálogo, que envolve a escuta do público durante a mediação e a abordagem de conteúdos específicos sobre a gestação, raramente ocorre nas quartas-feiras, dia de maior fluxo de visitantes. Nesse dia, o foco é o parto; o restante da sala é apresentado, e muitas vezes as partes que tratam da alimentação e da janela da oportunidade não são abordadas, devido ao tempo limitado de cada grupo na visita.

Segundo Marandino (2005), a área de divulgação científica vem se firmando enquanto um novo campo de conhecimento; logo, críticas são tecidas às formas de transposição para saberes comuns, com uso de termos com distorção ou simplificação, e isso se deve ao fato das relações antigas e as novas instituições de produção de conhecimento científico. Cabe aqui destacar a função do museu que é de conservar, estudar, investigar, comunicar e expor o patrimônio cultural, e, mesmo que o mediador atue majoritariamente no atendimento ao público, é fundamental ele conhecer esses processos, para efetivamente comunicar os conhecimentos as crianças.

Quanto ao saber disciplinar, o mediador deve dominar os conhecimentos da exposição no qual irá mediar, nesse caso, do museu como um todo, para criar uma narrativa. O museu disponibiliza no site o material para os mediadores lerem e

estudarem e, além disso, assistirem outras mediações em sua formação, a fim de atuarem no espaço. No fragmento a seguir percebe a apresentação dos conteúdos da sala a introduzir uma discussão,

[...] A mediadora iniciou apresentando a sala, informando que ali se discutem os cuidados essenciais nos primeiros mil dias de vida do bebê. Ela explicou que esse período abrange a gestação e os dois primeiros anos de vida, nos quais é fundamental adotar vários cuidados. Em seguida, perguntou às crianças se a mãe pode consumir bebida alcoólica, e elas responderam em uníssono que não. Depois, perguntou se a mãe pode fumar, e novamente recebeu uma resposta negativa. Então, questionou por que essas coisas não podem ser feitas, ao que um menino respondeu que “pode passar para o bebê.” Outras crianças deram sugestões, como “o bebê pode ficar doente” ou “porque tem um bebê na barriga dela.” (NC,7540-7549, p. 8, 2022)

Esse saber é essencial para a comunicação da exposição. O saber da transposição didática é aquele que os mediadores utilizam para transformar o modelo consensual e torná-lo acessível ao público, e realizar esse feito para adultos e adolescentes, que já possuem uma gama de experiências e vivências é completamente diferente de realizar esse diálogo e mediação para as crianças.

Em alguns momentos, são realizados questionamentos, mas não há uma escuta efetiva; as explicações vêm na forma de perguntas. Embora se discorra sobre a importância da alimentação saudável e sobre como o que a mãe consome é passado para o bebê, não se menciona que isso ocorre pelo cordão umbilical. Contudo, há uma conscientização sobre a necessidade de uma dieta equilibrada. Nesse momento, identificou-se um saber sobre o conteúdo, mas não sobre a linguagem e a conexão. Além disso, destaca-se a importância de não haver a ingestão de álcool, a partir da fala de uma criança, o que possibilita uma troca de informações. Observa-se ainda um erro ao se referir aos microscópios como “monóculos”, que não foi corrigido.

Ao realizar um estudo sobre os mediadores em museus e centros de ciências, Massarani *et al.* (2022) afirmam que um dos maiores desafios desses espaços é a formação dos mediadores, cuja formação ou conhecimentos partem da imitação e das observações de integrantes mais experientes. Ao observar os dados constituídos no Museu da Vida (MV), nota-se que o formato de capacitação segue essa linha, e não se encontram mediadores com formação científica. Os materiais estão disponíveis para estudo, mas não se observa um aprofundamento no conhecimento científico que possibilite discussões mais elaboradas.

As crianças demonstram curiosidade, fazem questionamentos e, em algumas situações, apresentam erros conceituais. Concordamos com as autoras que

defendem que os museus e centros de ciências devem investir mais em formação, abrangendo tanto a troca de experiências quanto conteúdos teóricos e práticos. O desafio da profissionalização desses mediadores, que possuem vínculos profissionais vulneráveis com as instituições, torna fundamental a consolidação da profissão de mediador (Massarani *et al.*, 2022).

No saber do diálogo, é onde o mediador estabelece uma relação de proximidade com o visitante, formulando questões exploratórias e gerativas (Queiros *et al.*, 2002). A parte do parto abordada na exposição é uma das mais exploradas na mediação, na qual os mediadores realizam simulações de parto utilizando uma boneca, apresentada após a introdução à sala. Essa boneca, confeccionada por membros da pastoral, é um recurso didático para demonstrar o trabalho de parto da mulher, como já apresentado na Figura 19, que ilustra sua estrutura. É um momento de aproximação, no qual as crianças dialogam com o mediador e estabelecem uma conexão para se conectar e posteriormente acionar esse profissional quando necessário em sua exploração.

Esse processo de realização do parto, apresentado na Figura 19, era normalmente abordado nas mediações; algumas vezes, quando não ocorreu, foi por falta de tempo da escola. Observe o fragmento a seguir:

Então, o mediador começou sua fala apontando para a parede rosa onde estava escrito sobre a “gestação” e como é importante a mamãe comer bem para o bebê crescer saudável na barriga. Depois, ele levantou e foi até o “útero” e trouxe uma boneca que estava em um daqueles círculos. Mostrou a boneca para as crianças e disse que iriam brincar de imaginação, solicitando que todos fechassem os olhos: “Imaginem que todos vocês são médicos. Estão de jaleco, prontos para ajudar a mamãe a tirar o bebê da barriga”. Então, pediu para as crianças abrirem os olhos e começou a tratá-las como se fossem médicos. As crianças estavam com crachás, então ele chamava pelo nome: “Doutora Liz, como é que o nenê sai da barriga?” Ele pedia ajuda e as crianças iam ajudando-o a fazer o parto. Ele retirou o bebê da barriga e perguntou sobre cada parte, e as crianças respondiam: “é o cordão umbilical”, “é a placenta”. A única parte que não lembravam era o saco gestacional, mas a professora ajudou a lembrar. O mediador continuou a conversa, perguntando o que a criança comia quando nascia, se tomava café e comia pão. As crianças entrevistaram, dizendo que não, que era leite. O mediador reforçou a importância de a criança tomar leite materno, que tem muitos nutrientes e proteção, como se fosse a primeira vacina. Perguntou para as crianças se elas tomavam vacina, e elas responderam animadas que sim. Ele colocou o bebê nos braços da boneca e falou sobre a importância do amor que o bebê recebe nesse momento, que é muito necessário. Perguntou: “Querem saber o caminho que a criança faz dentro da barriga?” Pediu para eles formarem uma fila no útero, então todos passaram, e ele liberou as crianças para explorarem a exposição (NC, 246-281, p. 8, 2022).

Esta mediação foi realizada pelo mediador aqui denominado Einstein, que estabeleceu uma conexão significativa com as crianças, criando uma atmosfera de

faz de conta. Segundo Sarmiento (2002), essa abordagem é essencial para a maneira como a criança interpreta o mundo. Einstein utilizou essa narrativa imaginativa para instigar a curiosidade das crianças, empregando os conhecimentos delas para desenvolver a mediação e abordando conceitos científicos de maneira acessível e valorizada no processo de construção do conhecimento. Ele percorreu cada etapa das imagens apresentadas na Figura 19 de maneira questionadora e relacionada à realidade das crianças.

Utilizando a representação com apoio da boneca gestante Einstein demonstrou para as crianças como a placenta e o cordão umbilical são conectados no feto e na mãe, explicando suas funções de alimentação e nutrição do bebê. Além disso, abordou um tema muito relevante nos últimos tempos, é a questão das vacinas. Nesse fragmento, é possível identificar os saberes e sistematizar como se articulam entre si.

QUADRO 17 - ANÁLISE DOS SABERES EM UM FRAGMENTO DA MEDIAÇÃO

Saberes compartilhados com a escola	
Saberes disciplinar	As crianças estavam com crachás, então ele chamava pelo nome: “Doutora Liz, como é que o nenê sai da barriga?” Ele pedia ajuda e as crianças iam ajudando-o a fazer o parto.
Saber da transposição didática	Imaginem que todos vocês são médicos. Estão de jaleco, prontos para ajudar a mamãe a tirar o bebê da barriga”. Então, pediu para as crianças abrirem os olhos e começou a tratá-las como se fossem médicos. As crianças estavam com crachás, então ele chamava pelo nome: “Doutora Liz, como é que o nenê sai da barriga?” Ele pedia ajuda e as crianças iam ajudando-o a fazer o parto.
Saber do diálogo	-
Saber compartilhado com a escola no que tange Educação com Ciências	
saber da história das Ciências	-
saber da visão da Ciência	-
Saber das concepções alternativas	-
Saberes propriamente dos museus	
História da instituição	-
Saber da conexão	Perguntou: “Querem saber o caminho que a criança faz dentro da barriga?” Pediu para eles formarem uma fila no útero, então todos passaram, e ele liberou as crianças para explorarem a exposição

Saber da história da humanidade	-
Saber da expressão corporal	Depois, ele levantou e foi até o “útero” e trouxe uma boneca que estava em um daqueles círculos. Mostrou a boneca para as crianças e disse que iriam brincar de imaginação, solicitando que todos fechassem os olhos
Saber da manipulação	Ele retirou o bebê da barriga e perguntou sobre cada parte, e as crianças respondiam: “é o cordão umbilical”, “é a placenta”. A única parte que não lembravam era o saco gestacional, mas a professora ajudou a lembrar. O mediador continuou a conversa, perguntando o que a criança comia quando nascia, se tomava café e comia pão.

Fonte: A autora (2025).

De acordo com Gabre (2021, p. 64), um dos aspectos que devem ser valorizados nas visitas de crianças a espaços museais é a “capacidade de interpretação das crianças e a possibilidade da experiência sensorial”. Escutar e valorizar as ideias das crianças sobre o que veem e como relacionam as informações, é fundamental. Analisando os dados e a afirmação de Gabre (2021), compreende-se que uma mediação desconectada da realidade infantil impede a compreensão do assunto comunicado; nesse sentido, os saberes de conexão são essenciais para as crianças conseguirem tecer relações.

Ao atravessar o túnel, as crianças encontram duas saídas: uma mais próxima da entrada, indicada pelas mediadoras como a cesárea, e outra que leva a um caminho mais longo, descrito como o parto normal. Essa dinâmica é apresentada no fragmento da mediação a seguir:

Então este túnel onde representa a barriguinha da mamãe, vocês poderão entrar dentro dele, ter a noção de como é nascer novamente, tá bom? Então ali a gente tem duas saídas natural, tá bom? Ali também nós temos esse bonequinho. O que vocês acham que tem de diferente? Estão grávidas (crianças). Isso, ela tinha um bebezinho na barriguinha dela. Depois vocês vão poder tá pegando esses bonequinhos pra vocês interagirem também, tá? (NC, 2022, L. 594-600 p. 16).

Ao analisar esse fragmento, observa-se a adaptação e a explicação da linguagem, e esse é o saber da linguagem que, segundo Queiroz *et al.* (2002), é um processo de adequar a linguagem aos diferentes públicos, e nesse contexto as diferentes idades e contextos. Embora falte a interação das crianças na conversa, essencial para compreender o que elas estão absorvendo naquele momento; logo, é

fundamental fazer perguntas e abrir espaço para as respostas. Na mediação, o túnel é um dos principais recursos utilizados para discutir o parto e a cesárea.

Em relação aos saberes compartilhados com a escola, incluindo temas como a história da ciência, observou-se que alguns dados atualmente considerados imprecisos, como a idade ideal para uma gestação segura, não foram discutidos nem aprofundados. Conhecimentos sobre a perspectiva científica, que abordam a construção do conhecimento científico e concepções alternativas desse conhecimento, também não foram identificados nas mediações. Atribui-se isso ao fato de que alguns mediadores estavam em processo formativo e não tinham formação específica na área das Ciências Naturais; por exemplo, um mediador estava cursando contabilidade, e outros não possuíam formação acadêmica. Além disso, a formação oferecida pelo museu foi focada na história da Pastoral da Criança e nos elementos presentes na exposição, o que se refletiu nas práticas de mediação dos profissionais.

É crucial que as crianças relacionem o conteúdo com suas realidades e experiências e, para tanto, há uma grande necessidade que os mediadores acessem esses saberes para desenvolver o trabalho de comunicação, juntamente com os objetos da exposição, para contextualizar e transpor para o universo infantil. A formação para o diálogo com as crianças é fundamental para proporcionar condições que permitam a elas ressignificar o espaço e construir conhecimento a partir das informações expostas e mediadas.

É necessário compreender o público infantil, seu contexto e sua realidade para possibilitar o contato com o universo científico. Nesse ambiente, é possível ler (visualizar), escutar, manipular e sentir os conteúdos abordados, o que é crucial para a criança estabelecer conexões e atribua sua visão de mundo ao conhecimento. Assim, percebe-se que, para o público infantil, não basta o saber da transposição didática para comunicar o conhecimento científico. Para realizar a comunicação dos conhecimentos elencados por Queiroz *et al.* (2002), é necessário considerar o saber sobre a cultura infantil, utilizando jogos, imaginação, repetição e interatividade, tanto com o objeto quanto com o mediador. O conhecimento transposto de forma literal e direta, mesmo contendo outros saberes, não atingirá esse público.

Gabre (2021) salienta que a percepção de mundo das crianças se dá por meio dos sentidos, e elas não permanecem sentadas por muito tempo. Essa exposição estimula os sentidos das crianças, instigando sua curiosidade e necessidade de exploração. O mediador amplifica esse estímulo, destacando detalhes da sala que

poderiam passar despercebidos em uma exploração rápida, como as bonecas em cabines no túnel, oferecendo ainda mais possibilidades de conexão com o objeto e de exploração no espaço. O contato com o material que o mediador utiliza é fundamental para a criança, pois ela poderá ver, tocar e sentir o conhecimento a ser comunicado.

No caso do fragmento apresentado, o mediador guiou as crianças para o túnel para o primeiro contato. No entanto, em outras ocasiões (o que costumava acontecer), a sala era apresentada na totalidade, e somente então as crianças eram liberadas para explorar, podendo escolher qual aparato visitar. É importante ressaltar que cada mediador tinha sua própria abordagem: alguns apresentavam o conteúdo de forma mais direta, enquanto outros criavam uma narrativa. Não havia um padrão; apenas tópicos de conteúdo que deveriam ser abordados, e a parte didática era aprendida por meio da observação. A função do mediador é complexa e intensa, conforme Aguiar (2018, p. 115) declara,

O mediador deve ser um interlocutor em todos os processos da atividade, e possibilitar não só a compreensão, mas a interação. As trocas entre as crianças durante a atividade devem ser estimuladas pelo mediador, ainda que esta não ocorra em todas as etapas de maneira significativa.

Ele possui uma entrada logo após a parede rosa, como mostrado na Figura 11, e as crianças são sempre incentivadas a entrar por ele para entender como seria a experiência de estar na barriga da mamãe. Quando questionados sobre as estratégias utilizadas na mediação, os mediadores destacam que, com as crianças, a abordagem deve ser mais lúdica, e a linguagem deve ser adaptada. No excerto a seguir, retirado dos questionários, tem-se a percepção da mediadora Franklin:

Sim com certeza, de acordo com a idade, exemplo, na educação infantil é bem mais lúdico, procuro falar com eles de uma maneira mais breve, pois as crianças se distraem facilmente e procuro “deixar eles” a vontade para explorar a sala; no ensino fundamental e médio procuro interagir com eles, fazendo perguntas, procurando saber o que eles sabem sobre o assunto e aos poucos vou “mediando”, conversando sobre as exposições. Para mediar estudantes sempre temos que ser rápidos, pois as escolas não têm muito tempo no espaço. Já com os adultos e idosos é bem mais tranquilo, esse público muitas vezes vem ao museu com tempo e interesse em ouvir sobre todas as exposições (Franklin, 2022).

Já Einstein explicou que modifica sua estratégia e utiliza-se do faz de conta para conversar com as crianças,

As estratégias que utilizo em minhas mediações, é o faz de conta. Sabemos que falar sobre os 1000 dias deve se tomar um cuidado com algumas informações e entrar no

mundo deles, da brincadeira. Brinco que eles imaginam que são médicos e que ajudam a tirar o bebezinho da barriga da mãe, o cortar o cordão umbilical que é a cicatriz da ligação com a mãe neste período. Sendo de suma importância mudar a mediação de acordo com a faixa etária, e passando um conteúdo mais amplo e complexo aos maiores (Einstein, 2022).

A mudança da linguagem, dos gestos, a valorização e o interesse são fundamentais para o envolvimento da criança. Uma mediadora, porém, respondeu que,

Sim, explico de acordo com a idade das crianças, e de acordo com o interesse delas, se eu vejo que as crianças fazem bastante perguntas ou não estão prestando atenção, no caso de não prestar atenção eu as resumo e libero para fazerem sua própria exploração (Herschel, 2022).

A falta de atenção pode ser um fator que modifica a abordagem do conhecimento e o estímulo à exploração na sala. Em raras ocasiões, a pesquisadora observou desinteresse por parte das crianças, e, quando isso ocorreu, a razão era clara: elas vinham de localidades distantes do museu e, ao chegarem à sala, sentiam fome, perguntando com frequência quando seria o momento do lanche.

Em relação aos saberes específicos de museus, destaca-se o conhecimento da história da instituição, que é amplamente trabalhado pelos mediadores em exposições como "Pastoral da Criança em Ação", "História da Pastoral" e "Memorial da Dra. Zilda". Este saber é dominado pelos mediadores, mas não é comumente utilizado na exposição "1000 dias". Em duas ocasiões, observou-se que o mesmo mediador fez essa conexão em sua fala de forma breve e direta. Quando as crianças percorrem todas as salas do museu, esse conhecimento é acionado em outras exposições. No entanto, nas visitas focadas exclusivamente na "1000 dias", ele não se faz presente nas narrativas elaboradas pelos mediadores.

No que diz respeito à interação com os professores, o museu trabalha com um coordenador de grupos, como já mencionado. A função de organização dos grupos no museu é desempenhada por essa pessoa, enquanto o contato direto entre mediador e professor é raro na exposição "1000 dias". O saber da conexão, que consiste em integrar os diferentes elementos de um espaço expositivo, foi cuidadosamente aplicado na "1000 dias", criando uma narrativa que se desenrola desde a gestação, passando pelo parto e pela alimentação, até os cuidados posteriores. Esse encadeamento é reforçado na fala dos mediadores, pois a sequência temática e o uso das cores nas paredes tornam a narrativa intuitiva, como ilustrado no trecho a seguir.

[...] O mediador iniciou explicando que aquele espaço abordava o período gestacional e os primeiros mil dias das crianças. Ele perguntou aos estudantes se sabiam a que correspondiam esses mil dias. Alguns balançaram a cabeça negativamente, enquanto outros apenas ficaram olhando, e então o mediador explicou que esse período inclui os 275 dias da gestação, mais 365 dias do primeiro ano e 365 dias do segundo ano. Em seguida, ele perguntou ao grupo qual era a importância desse período, e alguns estudantes responderam que era "um período de desenvolvimento." Apontando para a parede rosa, o mediador explicou que a primeira sala tratava de todo o período gestacional, dos cuidados necessários, o que deve ou não ser feito, o medo de ganhar peso após a gestação e a idade recomendada para a primeira gravidez. Depois, perguntou ao grupo o que acontece após a gestação. Uma menina respondeu "o parto," e o mediador confirmou, destacando que a área verde falava sobre o parto, enfatizando a importância do parto normal e o incentivo para essa opção, ressaltando que a cesariana só é indicada em caso de risco de vida para a mãe e/ou para o bebê. Para ilustrar, ele deu um exemplo: "A mãe está grávida de um mês, recém-descobriu, faz pouco tempo, e o médico calcula que, daqui a nove meses, o bebê vai nascer em determinado dia. Será que ele está certo? Não, pois está programando algo sem saber se o bebê estará pronto para nascer naquela data." Ele reforçou o incentivo da Pastoral da Criança ao parto normal e os riscos de programar uma cesariana sem necessidade. Em seguida, o mediador apontou para a parte amarela e perguntou ao grupo sobre o que era discutido nessa seção. Uma estudante respondeu que era sobre alimentação, e ele confirmou, explicando que a área tratava da amamentação e da alimentação saudável. Ele destacou a importância da alimentação em família, onde todos se reúnem à mesa, proporcionando uma troca importante entre a família e a criança para seu desenvolvimento. Voltando-se para o grupo, ele perguntou: "E depois, o que temos aqui?" Uma das estudantes leu na parede "Janela de Oportunidade." Percebendo que ela apenas leu o termo, ele perguntou: "Alguém sabe o que isso significa?" Estimulou os estudantes a responderem, até que uma menina perguntou se poderia "chutar," ao que ele consentiu. A estudante então respondeu: "É uma oportunidade, onde você vai dar um direcionamento para a criança." O mediador confirmou que poderia ser isso também. Ele então prosseguiu, explicando que uma criança que nasce com baixo peso — menos de dois quilos e quinhentos — pode enfrentar problemas, mas tem até os dois anos para recuperar o peso que não ganhou durante a gestação.

A lógica das cores das paredes e a sequência temática, que vai da gestação até a alimentação da criança, constitui um padrão adotado pelos mediadores. Embora cada mediador adapte a forma de estabelecer o diálogo, a ideia central permanece, proporcionando uma conexão forte entre os objetos e os núcleos expositivos. Essa continuidade facilita o entendimento dos visitantes sobre o motivo da disposição dos elementos naquele formato específico. Cabe ressaltar que cada núcleo expositivo pode ser explorado de forma independente, mas eles se conectam de maneira sutil, criando um contexto coerente e acessível para as crianças.

Quanto ao conhecimento histórico da humanidade, trata-se de situar a temática da exposição em um contexto histórico mais amplo (Queiroz *et al.*, 2002), um saber amplamente utilizado em outras exposições do museu. Na exposição "1000 dias", contudo, o foco recai sobre uma narrativa construída internamente. Ainda assim, alguns mediadores fazem referências a aspectos históricos, mencionando, por

exemplo, os efeitos observados ao longo do tempo em gestantes, especialmente sobre práticas como o consumo de cigarro, salientando os malefícios para a mãe, o feto e a criança após o nascimento, conforme revelado em estudos.

Em relação ao saber de expressão corporal, que envolve o uso do corpo para simular fenômenos (Queiroz *et al.*, 2002), observa-se que uma postura estática e restrita a gestos não é eficaz nas interações com crianças, pois não gera uma comunicação significativa. Para estabelecer uma conexão com o público infantil, é fundamental adotar uma abordagem lúdica e envolvente, utilizando o corpo para imaginar, criar e brincar. Mediadores que permanecem imóveis e apenas narram o conteúdo da exposição tendem a perder rapidamente a atenção das crianças, que se distraem com outros estímulos, afastam-se ou até se desengajam completamente, virando-se de costas. Em contrapartida, mediadores que recorrem a movimentos corporais, contam histórias e se sentam junto às crianças conseguem captar sua atenção, promover interações e estabelecer um diálogo, comunicando de forma efetiva o conhecimento científico.

Finalmente, entre os saberes destacados por Queiroz *et al.* (2002), encontra-se o saber da manipulação, que consiste em permitir ao visitante explorar livremente os objetos expostos, sugerindo modos de uso próximos aos idealizados quando necessário. Observou-se que as crianças demonstram uma criatividade impressionante ao interagir com os aparatos, frequentemente atribuindo-lhes funções inesperadas, muitas vezes além do que um especialista poderia prever. Essa exploração livre, contudo, não implica uma ação irrestrita; quando preciso, o mediador deve intervir, explicando o propósito de cada núcleo ou objeto. Esse processo permite que as crianças recriem significados a partir de suas próprias experiências, reinterpretando os objetos expostos. Nesse contexto, o mediador assume o papel de fio condutor, leve e atento, facilitando o contato das crianças com o conhecimento científico por meio dos objetos e promovendo uma comunicação genuína, adaptada à experiência infantil.

No Quadro 18, apresenta-se a matriz de contingência da mediação, considerando o público infantil, onde estão os saberes identificados por Queiroz *et al.* (2002), além do saber sobre a infância e as crianças, que se considera fundamental para atender aos pequenos:

	Saberes compartilhados com a escola	Saberes compartilhados com a escola no que dizem respeito à educação em ciências	Saberes mais propriamente de museu	Saberes sobre a infância e a criança
Entrada da “1000 dias”	(+)	(+)	(-)	(+)
Gestação	(+)	(+)	(-)	(-)
Parto	(+)	(+)	(-)	(+)
Jantar em Família	(-)	(-)	(-)	(+)
Janela da Oportunidade	(+)	(+)	(-)	(-)
Ações da Pastoral da Criança	(+)	(+)	(+)	(-)
Quarto do Bebê	(+)	(+)	(-)	(+)

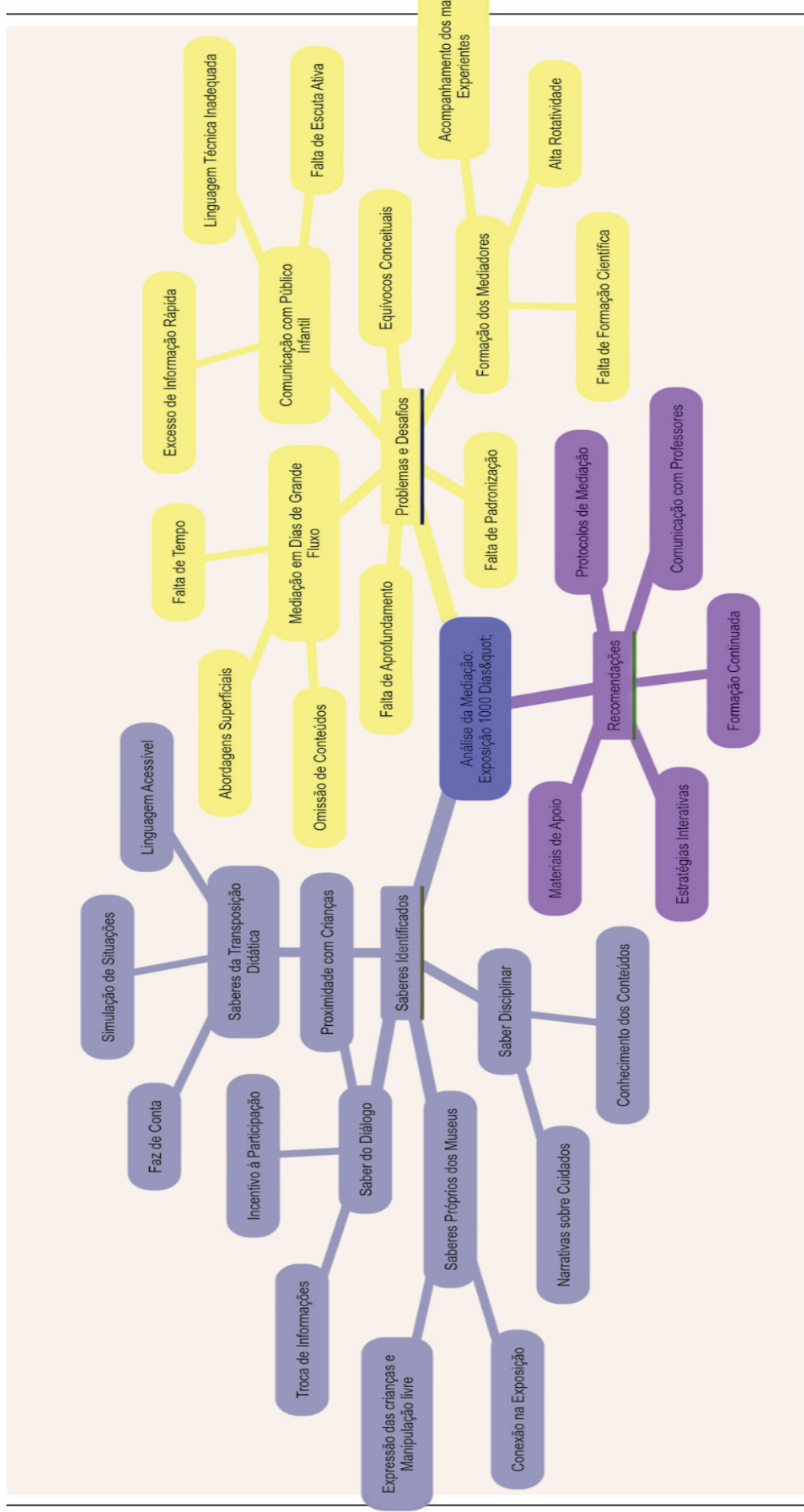
Fonte: As autoras (2025).

Ao analisar os fragmentos na íntegra e as mediações, observou-se que o conhecimento sobre as crianças e a infância era superficial. Em muitos momentos, esse conhecimento foi tratado sem valorizar a ludicidade e a imaginação, além de não considerar o repertório de experiências das crianças. Não havia abertura para o diálogo, mas apenas uma projeção deste, com perguntas que poderiam permitir a interação e a manifestação das crianças, mas que, na prática, não possibilitavam essa participação. Embora alguns mediadores tenham consciência dessa necessidade, muitos carecem da habilidade de realizar a transposição desse saber ao trabalhar com as crianças. Vários fatores influenciam essa situação, como a alta rotatividade de profissionais, a formação inadequada para o público-alvo do museu e uma capacitação superficial e rápida, voltada apenas para atender à alta demanda.

Dentro de cada núcleo, aqueles que apresentam objetos que estimulam a imaginação e a brincadeira são os que mais frequentemente promovem explicações sobre o conhecimento científico, juntamente com propostas de jogos e brincadeiras.

Essa conexão entre os saberes da infância e os conhecimentos compartilhados na escola em relação à educação em ciências é escassa, especialmente no núcleo da janela da oportunidade, nas ações da pastoral e nas atividades de jantar em família. O que se observa é uma grande frequência na apresentação do espaço, mas uma falta de articulação com o universo infantil. Dessa forma, no Fluxograma (Figura 36) a seguir apresenta-se a análise dos resultados de forma sistematizada,

FIGURA 36 - FLUXOGRAMA DOS SABERES, PONTOS POSITIVOS E MELHORIAS IDENTIFICADAS NA MEDIAÇÃO



Fonte: A autora (2025).

Defende-se que é necessária uma formação focada e profunda, que desenvolva os saberes elencados por Queiroz *et al.* (2002), mas que também aborde o conhecimento sobre a criança e a infância. Não é possível comunicar o conhecimento científico sem adentrar no universo delas e compreendê-las em sua totalidade e em suas diversas disposições.

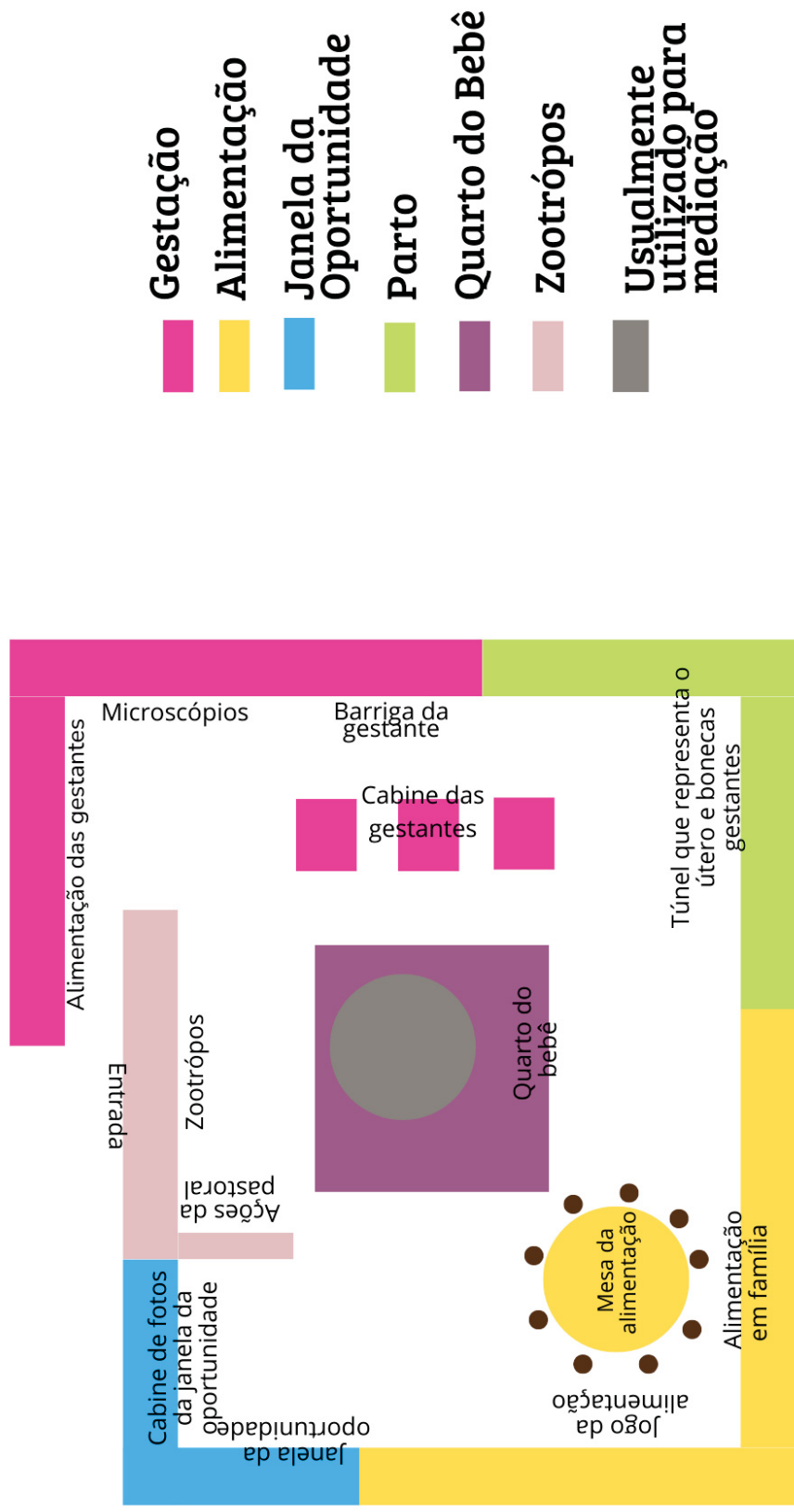
5.6.3 O padrão de interação, os focos de interesse do público infantil com a exposição “1000 dias”

No tópico anterior, foi apresentada a estruturação da visitação e da mediação no Museu da Vida, com foco no acolhimento e na finalização. Neste tópico, realiza-se uma análise do padrão de interesse das crianças pelos aparatos da exposição “1000 dias” e como esse padrão se relaciona com a mediação e a forma de visitação. Ou seja, o foco desta seção é investigar a interação do público infantil com os elementos interativos da exposição, conforme definido nos objetivos. A partir disso, será feita uma avaliação da exposição, visando entender a comunicação da exposição “1000 dias” do Museu da Vida com as crianças.

No intento de investigar a exploração espontânea, realizou-se um acompanhamento temporal detalhado de cada grupo, registrando o tempo dedicado a cada espaço e a divisão de tarefas. Nas anotações de campo, descreveu-se o núcleo principal de interesse de cada grupo e o tempo médio investido nessa atividade. Para garantir a precisão dos dados, acompanhou-se os grupos em todas as visitas, registrando o nome do núcleo explorado, a duração da interação e a sequência de espaços percorridos. A análise desses registros indica que a 90% das crianças tendiam a explorar os espaços em grupos, com poucas crianças optando por atividades individuais. Observou-se, ainda, que as diferentes faixas etárias apresentaram preferências e comportamentos distintos em relação aos espaços e atividades explorados.

Durante uma visita mediada, os objetos não falam por si só; há uma interlocução entre o objeto, o mediador e o público. Na Figura 33 a seguir, é possível ter uma visão panorâmica da sala e, com base nas discussões anteriores, criar um panorama da interação das crianças com os aparatos.

FIGURA 37 - PLANTA BAIXA DA EXPOSIÇÃO “1000 DIAS”

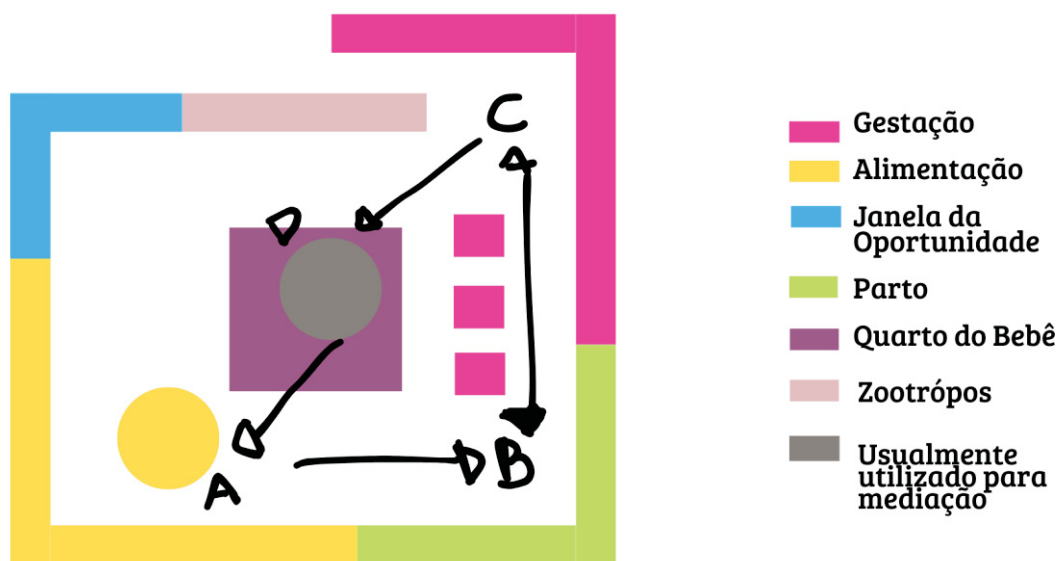


Fonte: A autora (2025).

Legenda: Rosa claro - núcleo da entrada (parte externa); Rosa escuro - núcleo da gestação; Verde - núcleo do parto; Amarelo - Janela da oportunidade.

Ao todo, foram analisadas 205 visitas na sala “1000 dias”, nas quais se registrou a mediação e a exploração. Identificou-se que alguns fatores interferem na exploração “livre”, como a mediação e as zonas de interesse das crianças, que podem ser classificadas por faixa etária por apresentarem comportamentos muito semelhantes. Em relação ao comportamento das crianças durante a exploração livre, após a explicação sobre o espaço, foi possível observar e diferenciar as zonas de interesse a partir de dois indicadores: faixa etária e mediação. Na Figura 34, pode-se observar o comportamento de crianças de 2 a 4 anos na exposição, onde seu ponto inicial de exploração corresponde à letra A, seguido dos próximos núcleos de interesse (B, C e D).

FIGURA 38 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE DOIS A QUATRO ANOS



Fonte: A autora (2025).

Essa dinâmica é observada em crianças menores e está diretamente relacionada à forma de mediação e à apresentação dos aparatos. Nesse caso, as crianças exploram o núcleo do jantar em família, que é frequentemente apresentado, mas sem uma explicação detalhada dos objetos em si. Além disso, elas conseguem se sentar juntas e discutir estratégias relacionadas a esses objetos, trabalhando em

colaboração. Como demonstrado no Quadro 19 a seguir, primeiro observa-se a mediação, incluindo os saberes envolvidos e a dinâmica do mediador, e em seguida, o registro da observação do comportamento das crianças em relação aos objetos.

QUADRO 19 – RELAÇÃO DA MEDIAÇÃO COM A INTERAÇÃO

Mediação	Interação com o objeto
<p>Então o mediador começou a sua fala apontando para a parede rosa onde fala sobre a “gestação” e como é importante a mamãe comer bem para o bebê crescer saudável na barriga. Então, ele levantou e foi até o “útero” e trouxe uma boneca que estava naqueles círculos e mostrou para as crianças e falou para elas que iriam brincar de imaginação e solicitou para que todos fechassem os olhos: “Imaginem que todos vocês são médicos. Todos estão de jaleco e pronto para ajudar a mamãe a tirar o bebê da barriga”. E então solicitou para as crianças abrirem os olhos e começou a tratar todos como se fossem médicos. As crianças estavam com crachá, então ele chamava pelo nome: “Doutora Liz como que o nenê sai da barriga?”. Então ele pedia ajuda e as crianças iam ajudando ele fazer o parto. Ele retirou o bebê da barriga e perguntou a cada partezinha que ali tinha, e as crianças respondiam “é o cordão umbilical”, “é a placenta” o único que eles não lembravam era do saco gestacional, mas a professora ajudou eles relembando.</p> <p style="text-align: center;"><i>C.O¹⁴: Nesse momento foi possível observar que as professoras estavam trabalhando um conteúdo relacionado com a exposição do museu, pois ela salienta “lembra que estudado o nome é saco ges...” e as crianças finalizaram a frase.</i></p> <p>O monitor continuou a conversa, perguntando o que a criança comia quando nascia, será que tomava café e comia pão? Mas as crianças entrevistaram falando que não, que era leite. O monitor reforçou a importância da criança tomar leite materno, e que tinha muitos nutrientes e proteção como se fosse a primeira vacina. E aí perguntou para as crianças se elas tomavam a vacina. Elas responderam animadas que sim. Ele colocou o bebê nos braços da boneca, então falou sobre a importância do amor que o bebê</p>	<p>Elas entraram em êxtase. Algumas foram para o microscópio, outras nas ações onde gira o círculo e imagem no interior se move, o grupo maior ficou passando incansavelmente pelo útero, aproximadamente 4 minutos dos 6 que foram disponibilizados para a visita. Em algum momento escutei uma menina falando: “vamos entrar no útero que você saiu”. Observei outra menina fazendo o parto da boneca enquanto estava no chão, fazendo exatamente o mesmo processo que o monitor mostrou. O segundo maior grupo estava na mesa que é para alimentar as crianças (jantar em família), algumas colocavam alimentos dentro da boca e outras estavam apenas observando, conversavam entre si, trocavam opiniões. Quando alimentavam, as crianças se deslocavam para o útero e outras que estavam no útero se deslocavam para o microscópio ou para a janela da oportunidade (NC, 2022, 282-289).</p>

¹⁴ Bogdan e Biklen (1982) colocam ser fundamental nas notas de campo os Comentários do Observador (CO) das ações, pois essas remontam o momento, trazem memórias que ficam subjacentes a pesquisa principal. As notas de campo são permeadas por esses comentários e no quadro apresentou-se um deles.

recebe nesse momento e que é muito necessário. Aí ele perguntou “querem saber o caminho que a criança faz dentro da barriga?” Pediu para eles formarem uma fila no útero, então todos passaram e aí ele liberou para as crianças explorarem a exposição (NC, 2022, 246-281).	
--	--

Fonte: A autora (2025).

Essa interação estimula não apenas a conexão das crianças com os objetos, mas também a relação entre elas, além de favorecer a imaginação e o brincar. Em uma pesquisa sobre o comportamento das crianças em museus, Stuart (2005) observou que “as crianças mais novas (sete a nove anos) apresentaram maior probabilidade de usar os aparatos ‘junto com alguém’” ao serem analisadas em visitas com seus familiares. Nas observações, crianças abaixo de seis anos precisavam estar acompanhadas por colegas ou adultos para observar e interagir com os aparatos, gastando apenas alguns segundos em cada núcleo e concentrando-se mais nos pontos A e B. Como 90% das visitas duravam de 8 a 12 minutos, não era possível que elas explorassem outros interesses.

Observou-se que, quando as crianças tinham mais tempo disponível para a visita, como em dias menos movimentados, em que não era necessário realizar o rodízio rápido de grupos, elas exploravam ambos os grandes focos — a mesa da alimentação e o parto — por vários minutos. Quando começavam a sentir que suas possibilidades de exploração estavam se esgotando, buscavam outros espaços, mas frequentemente retornavam aos focos principais. O tempo que as crianças vivenciam no museu difere do tempo dos adultos, como apresentado por Carvalho e Lopes (2016) em seu estudo sobre o público infantil em museus, que afirmam que:

O tempo no museu, elemento constitutivo do processo de aprendizagem, é breve, e isso deve ser levado em consideração em todas as etapas do processo museológico, desde a montagem da exposição até às atividades educativas desenvolvidas para os diferentes públicos. Para o público infantil, o tempo para percepções é também bem diferente. **Crianças podem ficar um período considerável observando algo que desperte o interesse, mas também querem e precisam se mover com rapidez**, com jogos e brincadeiras que priorizem aspectos motores (Carvalho; Lopes, 2016, p. 914, grifo nosso).

Observou-se que, conforme a idade e o formato da mediação, as crianças, embora circulem por toda a sala, tendem a retornar aos grandes focos de interesse,

explorando os mesmos objetos repetidamente e saindo e voltando para os mesmos cenários. No livro *Que público é esse?*, Martins *et al.* (2013) destacam que o tempo é um fator definidor na relação entre o público e a visitação. Portanto, é fundamental considerar o tempo, juntamente com o espaço e os objetos, para garantir uma boa comunicação entre a exposição e o visitante.

Durante esse período, notou-se que os adultos que entravam na exposição tendiam a se concentrar em determinados objetos, explorando-os até os compreender antes de passar para o próximo. Em contraste, as crianças exploravam de forma mais dinâmica e rápida, voltando várias vezes ao mesmo local. De maneira fragmentada, elas construíam suas relações com os objetos. Algumas crianças apresentaram um hiperfoco em um determinado objeto, enquanto a maioria circulava entre a mesa da alimentação, o túnel do parto e os microscópios, antes de começar a se interessar por outros itens, quase ao final da visita.

Assim, a possibilidade de andar livremente, retornar ao mesmo espaço repetidamente e proporcionar brincadeiras e trocas é uma forma eficaz de adentrar ao universo infantil. Isso faz com que o conhecimento científico ali apresentado seja comunicado de maneira acessível às crianças, estimulando seus sentidos, aguçando sua curiosidade e, principalmente, proporcionando autonomia para explorarem seus próprios interesses, tornando a experiência significativa.

Ao observar grupos de crianças entre cinco e oito anos, percebe-se que o raio de exploração se expande. Elas começam a ter um tempo maior de concentração nos aparatos, apresentam uma rotatividade menos intensa e começam a explorar vários detalhes, encontrando objetos e itens que poderiam passar despercebidos se não fossem mencionados na mediação. Nessa faixa etária, há uma mudança nos focos de interesse, que se deslocam do túnel do parto para os microscópios, depois para a mesa do jantar em família e, em seguida, para a janela da oportunidade. Nesse último espaço, as crianças atribuem um novo significado, brincando de escorregar.

De fato, os focos de interesse mudam, evidenciando ser fundamental apresentar o mesmo conhecimento de forma abrangente e diversificada, pois cada faixa etária irá se relacionar e explorar o espaço do conhecimento de maneira diferenciada. No fragmento a seguir, apresenta-se uma mediação completa sobre a exposição, seguida pela análise comportamental das crianças diante dos objetos.

[...] Ele guiou-as para a sala da exposição “1000 dias” exatamente as 14h e 15 e pediu para as crianças sentarem no tapete verde no centro da sala. Perguntou se as crianças sabiam o que significava “mil dias”. Algumas responderam que não, outras ficaram apenas observando. Então ele iniciou sua explicação que essa era etapa desde a gravidez até uns dois anos. Segundo o mediador, juntando todos os dias do período da gravidez mais os dias do primeiro ano de vida, mais os dias do segundo ano de vida dá um total de mil dias. Então ele questionou as crianças: “Mas por que será que esse período é tão importante?”. Não aguardou nenhum tipo de resposta e as crianças também não se manifestaram. Então ele começou sua explicação: Imagina só, uma pessoa que tem idade dentro do tio Einstein, ele vai lá no médico e descobre que tem uma doença ou que tem uma doença respiratória ou algo parecido e que isso pode ser ocasionada com uma falta de cuidado quando era pequenininho quando ele estava dentro da barriguinha da mamãe. Então a “1000 dias” vai falar exatamente isso. A importância do cuidado com que a mamãe e o papai devem ter durante o período de mil dias, ou seja, durante o período de gestação, durante o primeiro ano de vida da criança, durante o segundo ano de vida da criança. Então ele se posicionou um pouco mais à frente de onde ele estava sentado e com uma postura de indagação perguntou para as crianças: “Por isso que é importante o quê?” mas não esperou nenhum tipo de resposta já prosseguindo com a segunda afirmação/pergunta: “A mamãe ter uma boa alimentação, não é verdade? A comer bastante salada, fruta, beber bastante água, não é verdade?”. Uma criança no fundo da turma responde “Sim” para essas indagações que foram realizadas. Então o mediador continuou o questionamento “Mas será que ela pode fumar?” e as crianças em uníssono (mostrando certa indignação) responderam que “Não!”, concordando com a cabeça o mediador proferiu outro questionamento “Será que ela pode beber bebidas alcoólicas?” E as crianças responderam que “Não” de forma objetiva e com um volume alto na voz. Uma criança sentada a esquerda do mediador ainda acrescentou “Ela precisa tomar cuidado por causa do bebê”. O mediador olhou diretamente para criança concordou continuando sua explicação: “Isso, tem uma série de cuidados que a mamãe deve ter durante esse período pra que o bebê não sofra, né?” Com ênfase nos cuidados continuou sua explicação “Imagine só, né?! Ficar nove meses aqui (nesse momento ele mostrou a barriga da boneca que estava em sua mão enquanto ele explicava) pra receber nutrientes pra se desenvolver, pra crescer e ser saudável, então se a mamãe corta esse ciclo da alimentação, de consumo de líquidos que vai fazer bem da água, suco natural, isso pode ser prejudicial pra esse bebezinho. Apontando para o espaço de forma geral, não para um ponto específico estimulou que as crianças olhassem o espaço falando: “Então olhem em volta dessa sala aqui ó, não é bastante colorida, nós separamos essa sala pelas cores, justamente pra que vocês possam entender”. Então apontou para cada parte que tinha uma cor diferente e relatou o que cada uma configurava: “Na parte rosa onde a gente entrou, vai falar do período da gestação. Depois da gestação tem o quê? Tem o nascimento dos bebezinhos que vai fazer essa parte verde aqui. Depois que o bebê nasce com um certo tempo a gente vai falar da alimentação. E aqui por último vai ser a janela da oportunidade, que esse bebezinho ele não conseguiu receber os nutrientes durante a gestação ele tem até o segundo ano pra recuperar tudo aquilo que já conseguiu ganhar, certo?” Pegando a boneca e mostrando para as crianças ele fez uma afirmação “mas agora eu vou fazer uma coisa aqui bem legal com vocês.” Gesticulou como se tivesse preocupado, como se não conseguisse executar aquela tarefa sozinha e então afirmou “Só que eu vou precisar da ajuda de vocês. A gente vai brincar de imaginar. Pode ser? “Sim”, as crianças responderam, de forma animada, alguns ficando de joelho para enxergar melhor, e o Einstein pedindo para que sentassem com o bumbum no chão para que todas pudessem enxergar. Então ele continuou a mediação: “Todo mundo aqui vai imaginar que é médico agora. OK? E aí a gente vai olha aqui que legal. A gente vai fazer o nascimento de Bebezinho que está na barriguinha da mamãe. Beleza? Então vocês vão me ajudar. Essa mamãezinha chegou, vai receber essa benção do bebezinho dela aqui falando ele está pronto, vai nascer, vestir minha melhor roupa e a gente vai ajudar. Então vamos lá primeiro passo é identificar a barriguinha da mamãe lá. Está aqui. Então a gente vai ali a roupinha dela aqui. E o bebezinho já está nascendo.” Ele retirou o bebê da barriga da boneca, com uma expressão de surpresa, as crianças estavam com expressão de espanto e uma delas externalizou com “nóóóó”. O mediador retirou o bebê ergueu e mostrou o cordão que conectava os dois bonecos e perguntou: “Viram quem sabe o que que é esse cordãozinho aqui?”, algumas crianças responderam “cordão umbilical”, então ele perguntou “e o que faz com ele?” e uma das crianças que estava sentada muito

próxima a ele respondeu “Corta”, e outras seguiram respondendo “corta” até as vozes se confundirem nessa palavra. Ele então pergunta “Corta?” e as crianças dessa vez respondem juntas que sim, demonstrando convicção. Então ele aproxima a boneca com o bebê de uma criança que estava sentada perto dele e solicita “corta aqui pra mim, faz uma tesoura com a mão e corta, faz assim ó”. Erguendo para cima, para que todas as crianças tivessem uma visão clara, do bebê separado da mãe ele afirma: “Pronto agora ele cortou o cordão umbilical”. Uma das crianças ficou observando aquele cordão se romper, observou, e ficou com uma expressão de dúvida, após olhar algumas vezes ele dirigiu a palavra ao mediador e perguntou “Como é que ele cortou?”. O mediador olhou para ele com surpresa e falou: “Cortou com a tesoura”. Observei a expressão do menino de dúvida, ele estava muito próximo da criança que tinha “cortado” o cordão umbilical, ele olhou para as mãos da criança procurando algo, e ficou com aquela expressão de dúvida até voltar sua atenção ao mediador.

C.O.: Observei que a criança não estava imaginando a tesoura, ela estava procurando em seu sentido literal. Ele olhou várias vezes a mão da criança e a boneca para tentar entender o que tinha se passado. O mediador não falou nada sobre o mecanismo da boneca.

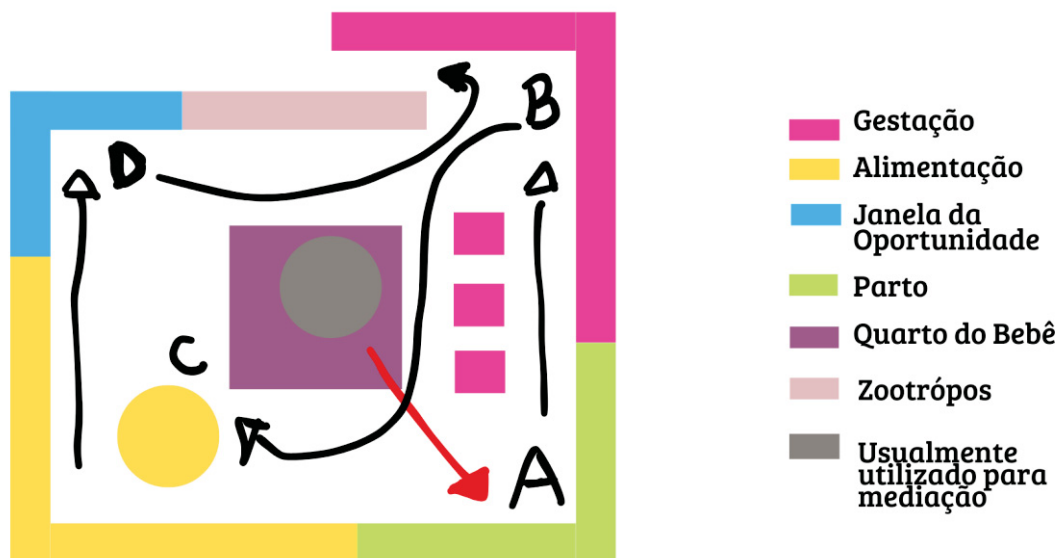
O mediador continuou sua explicação, segurando o cordão para que todas as crianças olhassem falando “Então ele botou o cordão umbilical que ele serve pra que mesmo?” E seguiu com a explicação sem esperar respostas “Pra criança se alimentar”. Algumas crianças falaram junto, porém o tom das suas vozes foram baixando conforme perceberam que ele não esperou a resposta. Ele pediu então para que todas as crianças colocassem “as mãozinhas” no umbigo naquele momento para explicar que “esse cordão umbilical ele é colado na mãe e aqui no nosso umbigo. Então tudo que a mãe come, tudo que a mãe bebe vai através desse cordãozinho diretamente pra nossa barriguinha”.

Uma das crianças que estava no fundo da turma começa falar juntamente com o mediador que para escutar sua pergunta, “Por isso que quando a criança nasce tem aquelas coisas na barriga?”, O mediador confirma a fala da criança, dizendo “Isso! Tem o resto do cordão umbilical grudado no umbigo dele. Então se a mãe come coisa que vai fazer bem pra ela, vai fazer bem pro bebê, só que se a mamãe não come uma alimentação saudável, não vai fazer bem pra essa criancinha também”. O mediador então balança a boneca como se tivesse atraindo a atenção das crianças para o item de sua mão e prossegue “Mas voltando aqui pro nascimento, então a criancinha está dentro aqui da bolsa aqui também, né? Que ajuda a proteger essa criança.” Ele mostrou o saco que envolvia o bebê, apontando indicando que aquela era a bolsa que ele se referia, e explicou que a mesma ajuda a proteger essa “criancinha”. Ele fez uma pausa, e falou para as crianças “Então imagina só, até duas vezes protegida, uma dentro da bolsa e a outra dentro da barriguinha da mamãe (nesse momento ele passou a mão na barriga da boneca) e agora a gente vai tirar a segunda proteção dele. Falou que eles iriam tirar a bolsa, retirando o bebê de dentro da mesma, erguendo para todos olharem e em seguida solicitando para que uma criança fizesse o favor de segurar para ele. Uma das crianças se oferece prontamente com muita felicidade, para segurar a “bolsa” que ele removeu, ele olha com satisfação solta na mão da criança e afirma “Isso”. Levantou o boneco para que todos olhassem e afirmou “E o bebezinho nasceu”. Então, perguntou para as crianças “Qual é uma das primeiras coisas que ele deve fazer assim que ele nasce?”. Um dos meninos que estava muito atendo a explicação falou de uma forma em que ao mesmo tempo que afirmava deixava um tom de dúvida “tem que ser alimentado!?”. O mediador olha para ele e faz o sinal de afirmativo com a cabeça “Exatamente”. Ele ficou aguardando as crianças darem mais sugestões, uma menina quase no fundo da sala, com uma voz distante, porém audível afirmou de forma insegura “ele... ele tem que mamar”, nesse momento as vozes começam a se misturar com a palavra “Mama” o mediador falou juntamente com a criança “Ele tem que mama”, e a conclusão do raciocínio da menina se perdeu entre as vozes. Um dos meninos falou de forma alta se sobressaído as vozes dos demais “Ele tem que comer pão com ovo”. O mediador olhou para ele com o sorriso e continuou com a resposta das crianças que falaram que era o “mama”, perguntando onde esse bebê precisaria mamar, e fez uma expressão de dúvida perguntando se era na mamadeira. Um menino se prontificou e respondeu “no peito da mãe”. O mediador concordou falando “Exatamente, então a primeira vez que ele que vai ser amamentado no peito da mãe vai ser equivalente a

primeira vacina desse bebezinho. Pense lá comigo ele estava duas vezes protegido não é verdade? Quando ele nasceu imagina o tanto de bactéria, de infecção que está aqui em volta só querendo pegar esse bebezinho. Então ele tem que ser vacinado. Pra que que serve a vacina mesmo?”. Ele aguardou uma resposta, as crianças fizeram uma fala confusa, mas uma delas destacou a voz respondendo “Pra doença”. O mediador olhou para ela concordando com sua fala “Isso. Pra nos livrar das doenças. Então esse leite materno, primeira vez que ele serve o peito da mãe, vai ser exatamente isso, como se fosse a primeira vacina. E também aumento o elo entre a mamãe e o filho. Por isso que muitas vezes a gente é grudado mais com a nossa mamãe não é verdade?”. Nesse momento da explicação, colocou o bebê no seio da boneca e colocou os braços envoltos do bebê, ressaltando a relação estabelecida nesse contato afirmando “aqui desde os nove meses da gestação, depois que nasce a gente é colocado pertinho do coração da mamãe pra ser alimentado, né? Pra receber o leite materno, por isso que é importante a gente incentivar sempre a amamentação das crianças?”. Não aguardou a resposta das crianças e se levantou afirmando: “Agora eu vou relembrar vocês como que era dentro da barriguinha da mamãe de vocês. Alguém aqui se lembra?”. As crianças muito depressa responderam que “Sim” algumas vezes no final falaram que “não”. Ele sorriu para as crianças que disseram que sim e perguntou “Como que era um lugar?” elas ficaram pensativas, entendendo que não tinham essa lembrança. Depois de segundos, ele falou “Era um lugar aconchegante, né? É macio, seguro!” Como se ajudasse elas a recordarem. Então o mediador apontou para a parede verde onde fica o túnel e perguntou “tão vendo aquele túnel atrás ali?”, as crianças olharam na direção que ele apontava e fixaram o olhar, respondendo juntas “Sim”. Dirigiu-se para próximo do túnel e as crianças levantaram e o seguiram para observar enquanto o mediador acrescentou “Ele vai representar exatamente isso, a barriga da mamãe de vocês. O início dele vai ser em frente a esse espelho aqui formar uma fila e passar um de cada vez. Quem for nascendo já pode ir e explorar à sala, beleza? Então pode ir lá galera.” Durante a mediação dessa sala, havia uma criança que chorou durante o tempo todo, porque ela queria explorar e o seu acompanhante ficou segurando e solicitando para que ficasse junto com as outras, mas deixou-a bastante estressada. Só parou quando foram encaminhadas para o túnel.

Esse fragmento refere-se a uma mediação para crianças de sete anos. Embora seja um texto extenso, ele oferece uma visão abrangente de um tipo de mediação e dos direcionamentos que ela propõe, permitindo relacionar esses aspectos ao comportamento das crianças durante a exposição. No fragmento, pode-se observar os saberes de mediação, com destaque para o que se chamou de “saberes sobre a criança e a infância”. A comunicação do conhecimento científico é apresentada por meio da imaginação e da brincadeira. Nota-se a presença de questionamentos e uma escuta atenta às observações das crianças, utilizando suas próprias palavras para desenvolver o raciocínio. Quando as mediações adotam essa perspectiva, elas influenciam diretamente como os grupos exploram o conteúdo. É importante observar o comportamento das crianças dessa faixa etária que receberam esse tipo de mediação.

FIGURA 39 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE CINCO A OITO ANOS



Fonte: A autora (2025).

Com o direcionamento oferecido pelo mediador, as crianças exploraram o túnel, mas se dispersaram rapidamente. Em outros momentos, em que a mediação apresentava características semelhantes, mas com menos foco, as crianças permaneciam mais tempo nesse espaço. No fragmento a seguir, estão as observações relacionadas ao comportamento das crianças em relação ao objeto, com base na mediação descrita abaixo.

[...], as professoras ajudaram a organizar uma fila no início do túnel onde o mediador indicou, e foram estimulando as crianças a passarem por ali. Elas foram passando e se dirigindo para outros locais, elas falavam bastante no túnel, juntas, o que dificultava a compreensão, no final do túnel algumas falavam “Eu nasci de novo!” Saindo do túnel, as crianças se dividiram entre os microscópios e a mesa da oportunidade. Porém, passavam rapidamente, a maioria deles não olhavam os três, apenas passavam por um e seguiam para a mesa da alimentação. Na mesa da alimentação, eles se concentraram e ficaram por algum tempo, lá elas conversavam, entre elas escolhendo os alimentos que colocariam na boca da criança, trocavam de crianças. Outras apenas sentadas observando e colocando todas as peças na boca da criança. Foi onde ficara o maior tempo, até as professoras chamarem todas para realizarem uma foto na janela da oportunidade, no qual a professora organizou uma fila e a cada dois foi realizando as fotos (NC, 2023, p. 8755-8768).

Observa-se que, ao explorar em sua fala tanto o túnel quanto o parto, o mediador não despertou grande interesse nas crianças pelo aparato; elas apenas passaram por ele uma única vez e seguiram para outros locais, sem explorar a boneca, a barriga e outros objetos presentes. Existe uma linha muito tênue entre

estimular o interesse da criança por determinado objeto e se concentrar demais em um assunto, o que pode minar a curiosidade por meio de um discurso excessivo. Para a criança, que costuma explorar várias vezes, é mais interessante fazer perguntas que estimulem a busca por respostas do que saturar a atenção com um discurso prolongado. As interações observadas com os itens foram segmentadas e não permitiram que as crianças se conectassem e descobrissem os objetos. Portanto, as mediações para crianças abaixo de oito anos devem ser curtas, diretas e estimular a curiosidade e a busca de respostas, além de apresentar os itens escondidos e permitir que as crianças exerçam sua autonomia ao escolher seus interesses.

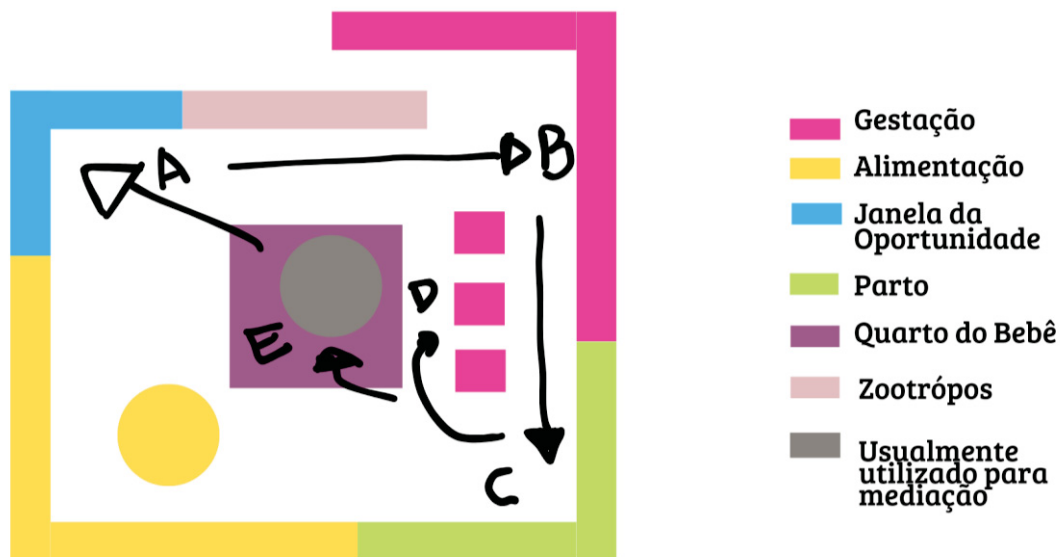
Além de ser uma atração, o museu tem a função de comunicar conhecimento científico às crianças, o que é uma tarefa complexa. Isso proporciona um contato com a cultura produzida ao longo das gerações. Ao pensar no público infantil, é necessário avançar na concepção de que a elaboração da exposição deve partir de projetos e ações baseadas em pesquisas canônicas e bibliotecas, centralizando o público infantil no processo. É importante considerar as necessidades das crianças e o que é relevante em seu repertório imediato, para que suas decisões sejam fundamentadas no conhecimento e na formação como cidadãos. Além disso, é fundamental incentivá-las a visitar esses espaços, criando uma experiência de comunicação memorável.

Conforme Cury (2005), a comunicação resulta da interação entre o museu e o público. Nesse sentido, defendemos que, quando o objeto é tratado e pensado a partir da perspectiva do público infantil, a comunicação se torna mais efetiva. Observou-se que os objetos relacionados ao núcleo do parto, à janela da oportunidade e à gestação dialogam diretamente com esse público. No entanto, a janela da oportunidade e as ações da pastoral não se tornaram um grande foco devido ao excesso de textos e à falta de apresentação e ênfase na mediação. Esse contexto refere-se ao espaço de interação e à apresentação do conhecimento científico; no espaço virtual destinado a saber mais, não houve interação do público infantil, que se mostrou rico, mas não utilizado de maneira eficaz devido ao seu formato e às condições de apresentação, onde o visitante deve usar sua própria tecnologia. Esse é um obstáculo encontrado durante a visitação, pois crianças entre três e oito anos em visitas escolares geralmente não possuem esse tipo de dispositivo.

O cenário muda em relação a esses objetos para crianças de nove a onze anos, que já estão equipadas com celulares, câmeras e outros aparelhos. O interesse em registrar momentos com seus pares na janela da oportunidade é uma das primeiras

ações que as crianças realizam. A Figura 36 ilustra o movimento dessa faixa etária na exposição.

FIGURA 40 - EXPLORAÇÃO DE CRIANÇAS DA FAIXA ETÁRIA DE NOVE A ONZE ANOS



Fonte: A autora (2025).

Observou-se que as crianças mais velhas demonstram pouco interesse pela mesa de alimentação; algumas apenas passam por ela sem explorar. Elas preferem tirar fotos e explorar os microscópios antes de seguir para o túnel, onde algumas sentem vergonha de explorar, enquanto outras permanecem por mais tempo. As crianças dessa faixa etária tendem a dedicar mais tempo aos objetos que despertam seu interesse e retornam com menos frequência aos itens já explorados, realizando uma exploração mais contínua em vez de segmentada. Elas formam grupos menores, conversam entre si, acham os objetos engraçados e se mostram mais contidas em suas explorações. Algumas param para ler textos, abrem os hexágonos e se envolvem na leitura, indicando que a comunicação textual começa a fazer mais sentido para elas.

A mediação passa a ter um caráter menos interativo e mais rápido, com menos diálogo e mais explicações. Nessa faixa etária, alguns mediadores não pedem que as crianças se sentem e escutem antes de explorar, o que resulta em uma exploração simultânea que dificulta a audição para quem deseja prestar atenção. No fragmento a

seguir, apresenta-se uma parte desse processo, envolvendo um grupo de crianças de 11 anos,

[...] mediação aconteceu para quem tinha interesse, as crianças entraram e dispersaram, um grupo concentrou-se na Janela da oportunidade, tiraram fotos, mas não leram sobre o tema, exploraram de forma prática, e outro grupo passaram pelo túnel, pegando as bonecas, mas o foco foi realmente a janela da oportunidade, no qual os professores organizavam os grupos e realizavam as fotos. Paralelo a essa movimentação a mediadora conversava com algumas crianças e explicava os conteúdos de interesse, não seguindo o roteiro que normalmente era feito na sala. Ela explicou sobre o túnel e o que representava, explicando que era a representação de um útero e o como se dava os dois tipos de parto, sendo que na primeira parte era a cesárea e no segundo o parto normal. As crianças que já haviam passado por ali se interessaram ainda mais e entraram novamente no túnel, algumas falavam “ah sim, entendi!”. A mediadora mostrou a boneca de dentro do túnel e explicou novamente a questão do parto, para as crianças que estavam próximas. Enquanto a maioria estava realizando as fotos, um dos meninos se interessou pelo microscópio, foi um dos únicos que foi olhar, chamou os seus colegas, mas eles acabaram não se interessando. O grupo que realizou a foto saiu e foi direto ao centro, mexendo no boneco sentindo o tamanho e o peso e passando um para outro impressionado. A mediadora mostrou a barriga para umas crianças, que ficaram impressionadas com o peso e como dava para colocá-la no corpo, no qual elas experimentavam e relatavam a sensação “é muito pesada”, “como a mulher fica muito tempo com esse peso” passaram uns para os outros indignados com o peso (NC, 2023, p. 11175-11204).

A visita foi muito rápida, e a janela de oportunidade foi o único momento em que os grupos se revezaram. Nos outros locais, as crianças apenas passaram e se atentaram aos detalhes que a mediadora apontou. Não se observou que elas estivessem lendo os textos; as cabines não foram o centro de atenção. Às vezes, ao passar por elas, as crianças esbarravam as mãos, e quando estavam começando a dispersar para outros locais, já era hora de sair. Esse formato foi desafiador tanto para a mediadora quanto para as crianças.

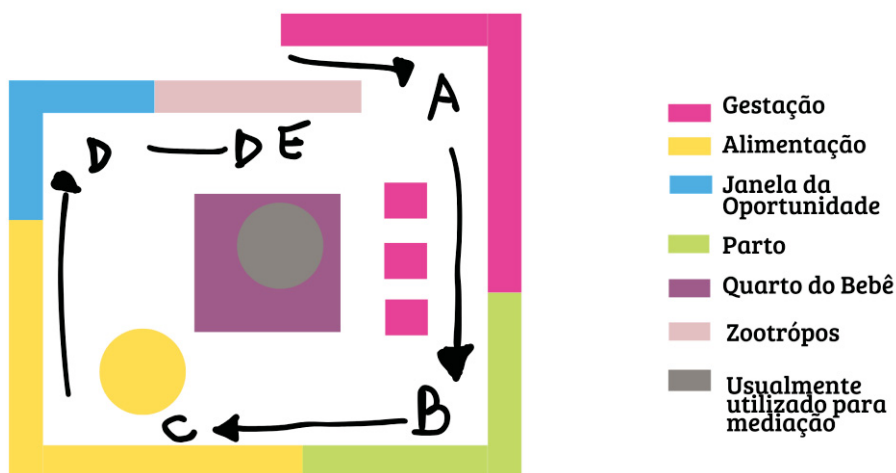
Em outros momentos, notou-se mediações semelhantes nas faixas etárias anteriores que se mostraram muito mais efetivas. A comunicação do conhecimento científico, ao utilizar outras abordagens, como a imaginação, o jogo, memórias e conhecimentos prévios, fazia com que as crianças participassem e interagissem mais. No entanto, a maioria dos mediadores adotava a postura apresentada anteriormente, o que resultava em menor exploração e interesse por parte das crianças. Além disso, a forma como os espaços de concernência são elaborados e a locomoção do mediador durante a visita impactam o comportamento das crianças.

Ao investigar a interação entre crianças e museus de ciências naturais, como demonstram os estudos de Aguiar (2018), Ferreira (2016) e Lopes (2019), é fundamental considerar elementos como o imaginário infantil, as brincadeiras, os jogos e a interatividade, pois estes são fundamentais para a compreensão de

conceitos científicos complexos por parte desse público. Assim como a dinâmica da mediação e a utilização dos saberes necessários, é o que demonstra os dados desta pesquisa.

Quando o mediador apenas leva o grupo por toda a extensão da sala e logo em seguida os libera, as crianças tendem a seguir o grupo, sem explorar ou visitar outros espaços. Esses casos eram raros, mas ocorreram devido a atrasos e superlotação. A Figura 37 apresenta o circuito.

FIGURA 41 - EXPLORAÇÃO DAS CRIANÇAS A PARTIR DE UMA VISITAÇÃO LINEAR



Fonte: A autora (2025).

Observar o comportamento em uma pesquisa de recepção, segundo Gob e Drouguet (2019), envolve entender como as crianças recebem a exposição e como seu contexto pessoal influencia essa recepção. O deslocamento das crianças varia conforme suas faixas etárias, indicando que seus conhecimentos prévios e suas compreensões sobre a mediação são fundamentais para despertar seu interesse.

Para crianças de 9 a 12 anos, além dos sentidos estimulados, a fala do mediador exerce uma influência direta nas escolhas delas. No entanto, quando a mediação é linear, como apresentado na Figura 24, as crianças se sentem limitadas. Mesmo quando liberadas para explorar, elas não questionam, fazem fila e reprimem seus impulsos e curiosidade pela descoberta. Isso transforma um processo rico de interação em uma simples transmissão de conteúdo, fazendo com que a experiência de exploração e o contato com o espaço, a mediação e o conhecimento científico sejam comprometidos.

Segundo Santos (2011, p. 177),

A atividade museal, compreendida como processos informacionais e comunicacionais, **pode transformar a imagem do museu, de um espaço estático e distante do seu público, em um espaço de dinamismo e produção de conhecimento.** Deve-se entender que a contemplação é inerente à comunicação museológica; entretanto, ela deve ser vista como a possibilidade do exercício da reflexão. Um exercício que demanda tempo e empenho, contrariando o imediatismo e superficialidade a que a sociedade é, em geral, estimulada atualmente.

Compreende-se que o inverso do texto grifado também pode ocorrer com as crianças, que, como possíveis futuras visitantes, podem se frustrar com visitas que não são pautadas nos saberes da infância. Isso pode ocorrer devido a uma linguagem pouco acessível ou a objetos que não proporcionem a oportunidade de relacioná-los com suas referências, dificultando a integração do conhecimento científico com suas ideias e repertório de experiências. Assim, elas podem não compreender a proposta da visita e o motivo de estarem ali. É fundamental que a comunicação do mediador esteja alinhada aos saberes da mediação, incluindo o saber da criança e da infância, em relação ao objeto e ao conhecimento científico.

Analisando a exposição, os aparatos, a mediação e o comportamento do público infantil nesse espaço, pode-se fazer algumas conjecturas. O interesse da criança está diretamente relacionado à sua faixa etária, levantando alguns indícios, como: o conhecimento prévio da criança, o interesse por objetos manipuláveis que estimulem os sentidos e o formato da escrita da exposição, que deve conter mais desenhos do que textos. Alguns estudos mencionados por Gob e Drouguet (2017) indicam que menos de 40% dos visitantes leem uma exposição, mesmo considerando que são adultos letrados. Para as crianças, a interatividade e o estímulo a outros sentidos são essenciais, e textos em excesso nas paredes podem causar desconforto,

fazendo com que os pequenos visitantes não se sintam incentivados a explorar o espaço.

Para crianças acima de 8 anos, observa-se uma grande influência da mediação: quanto mais o mediador enfatiza determinado aparato, mais interesse elas demonstram. Isso contrasta com crianças de 4 a 6 anos, que tendem a explorar o espaço sem restrições, abrindo portas e investigando livremente. Nesse sentido, a pesquisa de recepção e avaliação evidencia a necessidade e o potencial desse público, dado ser observar as fragilidades da exposição enquanto espaço, bem como seus pontos positivos, a partir da relação da mediação com a exploração e a interação da criança com os objetos. No Quadro 20 apresenta-se uma síntese dos comportamentos das crianças em relação à exposição, com seus núcleos de maior e menor interesse, os objetos em específicos mais explorados e uma sugestão de adaptação para os núcleos menos explorados.

QUADRO 20 - SÍNTESE COMPORTAMENTAL DOS GRUPOS E FOCOS DE INTERESSE

Faixa Etária	Núcleos de Interesse	Objetos mais explorados	Objetos menos explorados	Sugestão de adaptações.	Observações adicionais
2 a 4 anos	Mesa da Alimentação	Os quadrados e os círculos presentes com imagens de alimento, colocando na boca da criança o alimento, sem critério de escolha.	Janela da Oportunidade, não apresentam nenhum tipo de interesse, a não ser utilizar como “escorregador”.	Transformar a janela em um túnel sensorial com diferentes texturas e sons. Oferecer bonecos com diferentes características físicas (gordos, magros, altos, baixos) para estimular a diversidade.	As crianças demonstraram interesse em atividades sensoriais e manipulativas.
5 a 8 anos	Parto	Em particular o túnel e as bonecas gestantes, no qual simulavam o parto, que o mediador havia comunicado, e passavam inúmeras vezes pelo túnel.	Poucas crianças se interessam em compreender o espaço, porém sem o auxílio de um mediador ou da professora não utilizavam, se dispersando rapidamente	Criar um jogo de tabuleiro colaborativo sobre o processo de gestação e parto. Oferecer livros ilustrados com histórias sobre o tema.	As crianças demonstraram curiosidade sobre o corpo humano e os processos biológicos.
9 a 12 anos	Janela da oportunidade	As professoras e os mediadores realizavam o registro solicitado pelas crianças.	Não tocavam nos objetos dispostos na mesa da alimentação. Não se engajaram no ambiente.	Criar um jogo de RPG (role-playing game) onde as crianças assumem diferentes papéis (cientista, médico, paciente) e exploram temas relacionados à saúde e ao corpo humano.	As crianças demonstraram interesse em atividades mais complexas e desafiadoras.

Fonte: A autora (2025).

Assim, conforme sugerido no quadro síntese, todo e qualquer objeto pode (e deve) ser adaptado para todas as faixas etárias, dentro de todos os espaços da exposição: o de compreensão, de conhecimento e o de saber mais. Essa ação, de fato, faz com que esse público se sinta pertencente aos museus, proporcionando uma experiência de vivência e aprendizado. Dessa forma, eles podem utilizar esses conhecimentos no presente, criar redes para aprender mais no futuro e se tornar visitantes assíduos desses espaços, valorizando o patrimônio cultural desenvolvido ao longo da história.

As pesquisas, como a de Iszlaji (2012) Milan (2021), têm demonstrado que os museus são espaços apropriados para as crianças, e que as formas de aprendizado infantil são parte intrínseca da experiência museológica. Nesse contexto, destaca-se a utilização da imaginação na construção do conhecimento científico, integrando arte e ciência e proporcionando experiências que surgem a partir do brincar, ao mesmo tempo que estimulam a curiosidade e a experimentação por meio de uma linguagem simples e clara. É fundamental romper com a visão elitista que caracteriza os museus como locais destinados apenas à observação, enfatizando a necessidade de que as instituições acolham o público infantil de maneira efetiva.

Além disso, as pesquisas como a de Scalfi (2020) e Aguiar (2018) evidenciam uma significativa dificuldade na avaliação das exposições, considerando as particularidades do público infantil. Embora os museus estejam progressivamente implementando adaptações para atender às demandas das crianças, ainda se observa que essas iniciativas estão aquém do necessário. As crianças, como parte integrante do público visitante, possuem necessidades reais e únicas; logo, o conhecimento apresentado de forma linear, com um discurso complexo e formatado, não consegue atingir esse público e pode inibir a formação de futuros visitantes de museus. Considera-se necessário ir além de adaptações, recriando os discursos e a organização desses museus para poderem efetivamente receber esse público.

Nesse sentido, percebe-se que os museus são espaços apropriados para as crianças, onde a aprendizagem infantil é parte intrínseca da experiência museológica. A utilização da imaginação na construção do conhecimento científico, integrando arte e ciência, proporciona experiências que emergem do brincar, ao mesmo tempo em que estimulam a curiosidade e a experimentação por meio de uma linguagem simples e clara. Romper com a visão elitista que caracteriza os museus como locais de mera

observação é crucial para que essas instituições acolham efetivamente o público infantil.

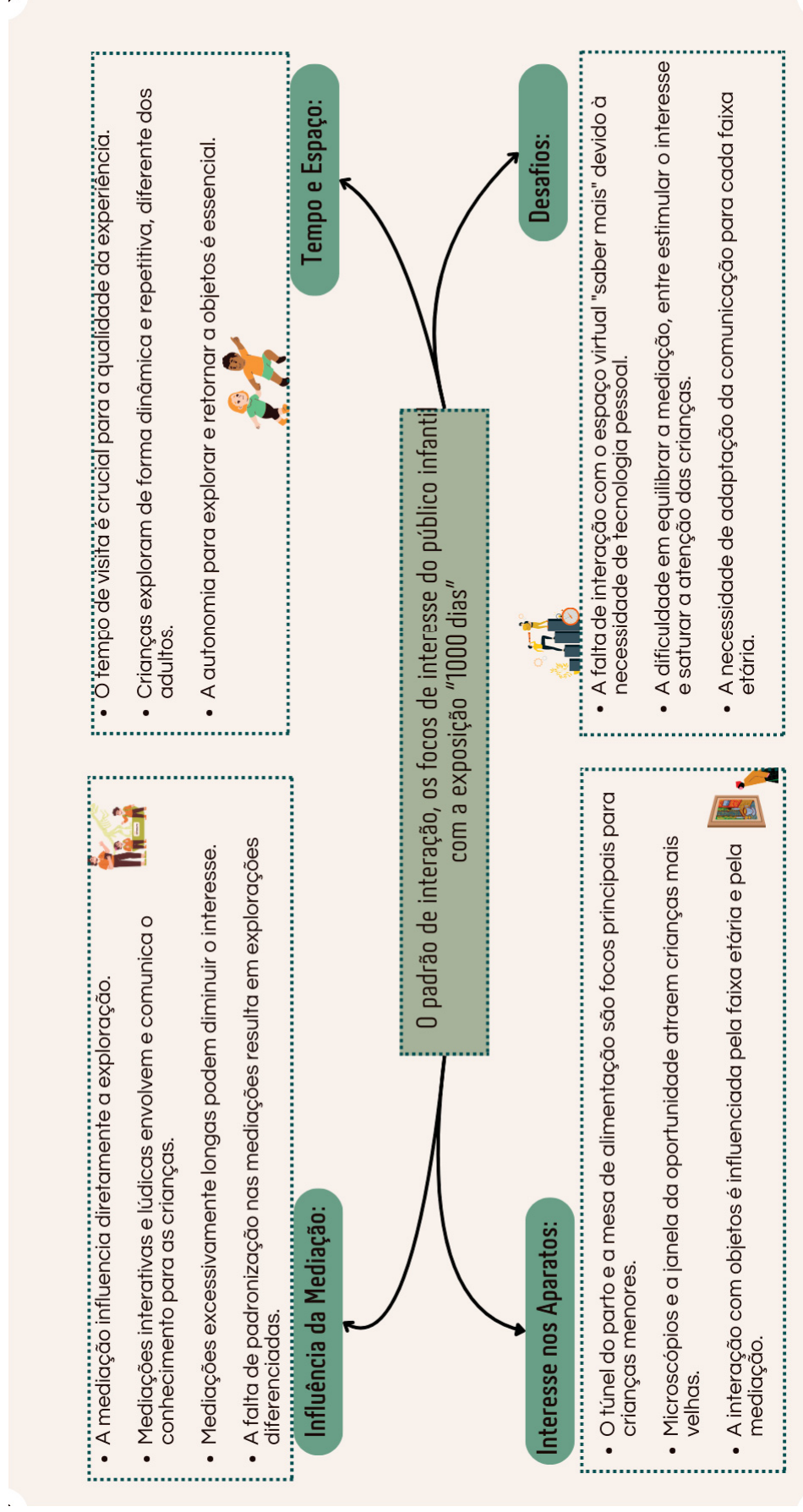
A adaptação física para a diversidade do público deve ser acompanhada de uma recriação do discurso e do contexto, garantindo a inclusão da infância. Isso implica uma abordagem inovadora que centralize a criança no processo comunicacional, proporcionando-lhe autonomia em relação à locomoção, aos desafios e aos interesses. É vital que as vozes das crianças sejam consideradas, compreendidas e incorporadas nas estratégias educativas desses espaços.

A pesquisa realizada *in loco*, com duração prolongada, possibilitou uma análise aprofundada da dinâmica da instituição durante a visitação, incluindo os objetos em exposição, a organização do espaço e os saberes envolvidos na mediação, além de observar a resposta das crianças diante dos objetos e da exploração. Mesmo provenientes de contextos diversos, os grupos tenderam a apresentar comportamentos semelhantes em determinadas situações. A análise a partir da coocorrência evidenciou que mediadores que utilizaram saberes relacionados à infância e à criança obtiveram respostas mais efetivas: as crianças interagiram, apontaram e se conectaram, enquanto mediadores com uma postura mais adulta demonstraram dificuldades em envolver os grupos e interagir com eles. Isso destaca a importância do desenvolvimento de saberes específicos para a mediação.

A avaliação de exposições com as crianças apresenta-se como um desafio, exigindo uma compreensão profunda desse universo, seus interesses e a maneira pela qual as exposições comunicam o conhecimento científico de forma eficaz. A exploração dos objetos e das exposições está intimamente conectada à mediação, e os elementos evidenciados, como a organização do espaço em suas dimensões de concernência, conhecimento e saber mais, devem ser pensados a partir da perspectiva da criança e da infância.

Na Figura 42, sistematizou-se esses elementos, considerando as influências do tempo, do espaço, da mediação em relação a interação com o objeto.

FIGURA 42 - ANÁLISE DOS PADRÕES DE INTERAÇÕES



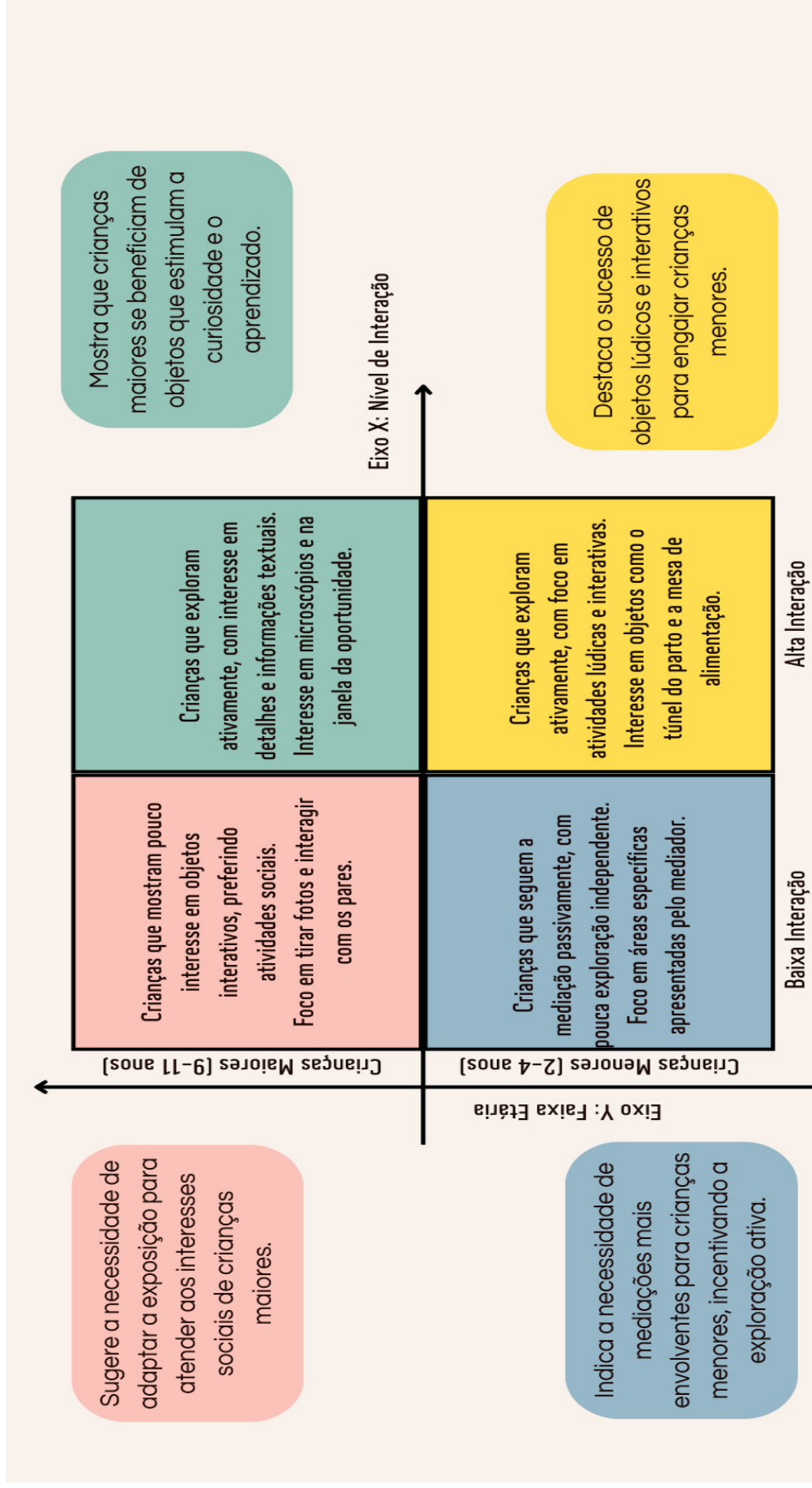
Fonte: A autora (2025).

Essa pesquisa de recepção indica um caminho que respeita o espaço e a dinâmica dos envolvidos no processo de comunicação do conhecimento científico nas exposições, destacando os pontos positivos e discutindo as fragilidades identificadas. Baseando-se em estudos com o público infantil e em referenciais que discutem a avaliação e a comunicação em museus, como de Almeida (1986) e Queiroz *et al.* (2002), conclui-se que o Modelo Comunicacional para o Público Infantil serve como um norteador para a comunicação do conhecimento científico às crianças.

Os museus devem ser orgânicos e mutáveis, adaptando-se às necessidades do público e sendo constantemente repensados para incluir a diversidade. A comunicação e a popularização da ciência precisam ser realizadas de formas diferenciadas para a infância, oferecendo autonomia, compreensão e incentivo. O mediador deve conectar-se com esse público, utilizando saberes relacionados à infância e à criança, permitindo que elas interajam com os objetos e vivenciem experiências científicas significativas, que as formem e proporcione a tomar decisões informadas e as inspirem a se tornarem futuras visitantes de museus.

Na Figura 43 apresenta-se um Gráfico em quadrantes, no temos a relação entre a faixa etária e a interação das crianças,

FIGURA 43 - GRÁFICO EM QUADRANTES



Fonte: A autora (2025).

O gráfico de quadrantes foi criado para analisar o nível de interação e os interesses de crianças de diferentes faixas etárias em uma exposição, com o objetivo de otimizar a mediação e o engajamento. Em relação ao Eixo X corresponde ao **nível de Interação**, sendo a baixa Interação: Crianças que seguem a mediação passivamente, com pouca exploração independente e a alta Interação: Crianças que exploram ativamente, com foco em atividades lúdicas e interativas.

O Eixo Y corresponde a **Faixa Etária**, sendo crianças menores de 4 anos abaixo de x e acima de 9 a 11 anos. O gráfico indica a necessidade de mediações mais envolventes para crianças menores, incentivando a exploração ativa. Crianças maiores se beneficiam de objetos que estimulam a curiosidade e o aprendizado, mas também demonstram interesse em interações sociais. A exposição precisa ser adaptada para cada faixa etária para que tenha um maior engajamento.

Nesse sentido, para que a comunicação efetiva entre museus e o público infantil se concretize, reafirma-se a necessidade de considerar o Modelo Comunicacional para o Público Infantil. Esse modelo incorpora elementos identificados nas vivências e realidades das crianças, demonstrando eficácia da utilização da mediação, da exposição na aproximação dessas instituições e na comunicação do conhecimento científico. Além disso, considerá-lo assegura que as experiências sejam significativas, e que os aprendizados incentivem um interesse contínuo pelos museus, transformando-as em visitantes assíduos.

Entretanto, alguns fatores limitam a pesquisa, como a falta de informações sobre o contexto prévio dos grupos, suas intenções e as experiências que levam consigo após as visitas. Em termos de avaliação com o público infantil, entrevistas e questionários apresentam limitações adicionais, uma vez que observar as interações, as relações e as vivências integralmente permitem captar nuances que registros escritos não conseguem expressar. Trata-se de vivenciar a euforia com as crianças, presenciar o brilho em seus olhos a cada descoberta ou notar a total desinteresse por determinado objeto, que pode ser ressignificado de maneiras inesperadas ou não cogitadas pelos responsáveis pela elaboração da exposição.

A mediação pode direcionar para uma exploração ampla e intensa, mas também pode restringir o interesse da criança por um objeto específico. Portanto, todo o processo deve ser preparado com base na centralização da comunicação museológica e na adaptação da comunicação do museu para a criança. Para isso, o processo de elaboração da exposição, avaliação, seleção do conhecimento científico

e formação dos profissionais deve ter um mesmo ponto de partida. Considerando tais premissas, no próximo tópico apresenta-se o “Modelo Comunicacional para o Público Infantil”.

6. A TRÍADE “EXPOSIÇÃO, MEDIAÇÃO E PÚBLICO INFANTIL” E SUA RELAÇÃO COM O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

Segundo Valente (2002), as transformações sofridas pelos museus, a partir das ações desenvolvidas pelo grupo de pesquisa e das reflexões nas quais a autora trabalha, levaram à elaboração de algumas dimensões que devem ser consideradas na constituição de uma pedagogia museal voltada para o aspecto educacional. Nesse sentido, a autora afirma que,

Uma dimensão que vem sendo incorporada a elaboração das exposições é o reconhecimento da necessidade de uma negociação com o público e com o objeto do conhecimento, uma vez que este não pode ser apresentado da mesma forma como foi gerado a partir da lógica do saber da ciência (Valente, 2002, p. 14).

Nesse viés, a dimensão relacionada ao público deve ser considerada, além das pesquisas, da formulação da exposição e da formação da mediação. Dentro dessa dimensão, é importante adotar uma abordagem multidisciplinar que integre conteúdo, demonstração e interação com as exposições, tornando-as significativas aos olhos dos visitantes. Outro ponto levantado pela autora é a questão da interatividade, compreendendo que, em muitas ocasiões, a ação se dá na mente do visitante em uma exposição que o envolve afetiva e culturalmente, mesmo sem manusear o aparato. Essa interação pode desencadear um processo que o aproxima da compreensão científica.

Na exposição analisada, observou-se que cada objeto e núcleo parece captar a atenção de uma faixa etária específica. Embora sejam interativos e promovam brincadeiras, crianças em diferentes fases de desenvolvimento muitas vezes não estão preparadas — devido à sua realidade, contexto e conhecimento prévio — para estabelecer uma relação com determinados objetos que vá além do uso lúdico. Isso faz com que, por vezes, os objetos sejam utilizados apenas como brinquedos, desviando-se de seu propósito de comunicar o conhecimento científico. Nessa perspectiva, destaca-se o papel essencial do mediador na exposição “1000 dias” (assim como em outras) para efetivar essa comunicação científica.

Idealmente, os objetos deveriam “falar por si”, comunicando o conhecimento diretamente. Para o público adulto, essa comunicação autônoma dos objetos tende a ser mais eficaz. No entanto, para crianças ainda em processo de construção de

significados e de desenvolvimento de vivências, que estão muitas vezes em contato inicial com certos conhecimentos, a figura do mediador torna-se central no processo de comunicação da exposição, facilitando e orientando a compreensão dos conhecimentos científicos apresentados. O que leva à tríade das relações estabelecidas entre o público infantil, a mediação e a exposição no processo comunicacional.

Durante a imersão em campo, o foco não foi um grupo específico de crianças, mas como a exposição, por si só, comunicava o conhecimento científico. Com o passar das semanas, foi possível observar que, em visitas espontâneas, as crianças permaneciam pouco tempo na sala e contavam com a mediação dos próprios responsáveis. No entanto, o maior público era composto por grupos escolares, nos quais a mediação desempenhou um papel essencial na comunicação científica da exposição. Esse aspecto deve-se a vários fatores, como a ampla variação etária dos estudantes, o tempo limitado das visitas escolares e a própria dinâmica de visitação, entre outros elementos que influenciam a experiência das crianças.

Cury (2009) destaca que a reciprocidade entre museu e público deve permear todo o processo de musealização, aproximando a museografia da museologia ao descrever (o quê), especificar (para quem) e analisar (como) o processo de comunicação do conhecimento no museu. A pesquisadora argumenta que “a exposição é o local de encontro e negociação do significado museal (a retórica) e do meio (a exposição mesma) para a interação, como diálogo e exercício de tolerância, onde há reciprocidade entre museu e público” (Cury, 2009, p. 36). Para Iszlaji e Marandino (2021, p. 115),

A comunicação entre a exposição e o público envolve uma didática específica, em que aspectos pedagógicos relacionados como o tempo, o espaço, o objeto e a linguagem por meio dos textos são considerados elementos fundamentais do processo educativo. A maneira com que os fenômenos científicos se apresentam ao público deve assim promover, além do entretenimento, processos de ensino e aprendizagem.

O contato com o objeto, o espaço e o mediador é um momento único para a criança. Na perspectiva interacionista, compreende-se que ambos os pólos — objeto e visitante — devem se encontrar para promover uma experiência completa. Ao pensar em adultos, esse encontro é uma forma de comunicação; no entanto, com as crianças, é necessário ter um olhar atento, pois elas percebem o mundo de maneira

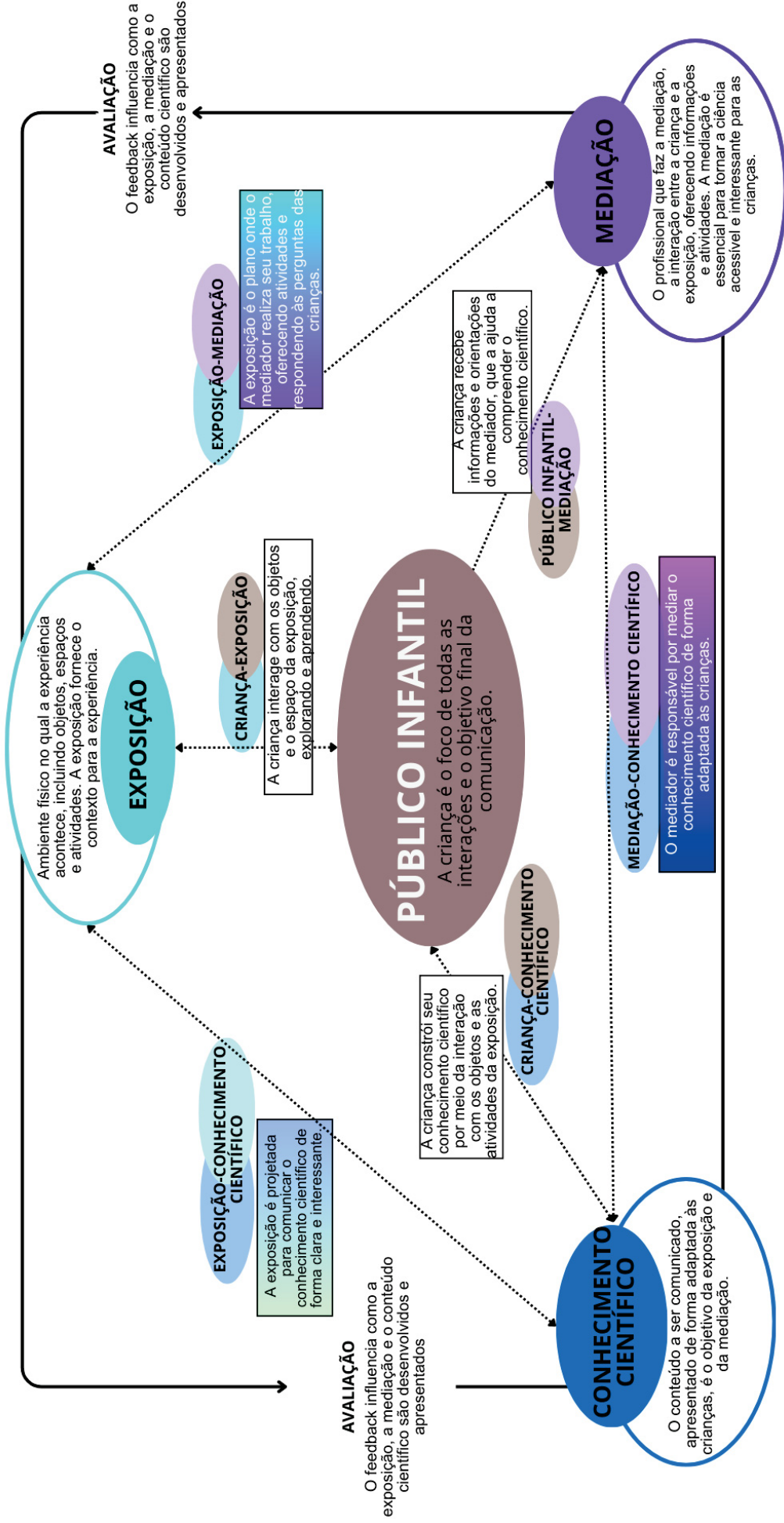
diferente e estão em fase de construção de referências, alfabetização e contato com as riquezas culturais acumuladas ao longo da história da humanidade.

Com base nas pesquisas que fundamentam esta tese e nos referenciais que abordam a comunicação museal, a mediação e o público infantil como parte desse contexto, realizou-se uma pesquisa de recepção a partir de uma avaliação somativa. Identificou-se que o processo comunicacional do conhecimento científico destinado ao público infantil na exposição “1000 dias” é construído e difundido por meio de alguns elementos: a pesquisa já realizada pelo museu, que surge de uma questão social que envolve as crianças; a formação dos mediadores e a maneira como essa formação é comunicada; a participação ativa do público nesse processo; e a exposição propriamente dita.

Nesse sentido, os elementos-chave, baseados nesta pesquisa são: Exposição: espaço físico, objetos, linguagem visual, roteiro e acessibilidade; Mediação: papel do mediador, saberes necessários, interação com as crianças, construção de um discurso; Público Infantil: características, necessidades, formas de aprendizagem e experiências, interação com os objetos; transposição didática, linguagem acessível, relação com o cotidiano da criança; e, por fim, Feedback: avaliação da experiência e adaptação contínua.

Dito isso, desenvolveu-se nesta tese um “Modelo Comunicacional para o Público Infantil” que representa um sistema interdependente onde cada elemento influencia e é influenciado pelos demais, com a criança no centro do processo, apresentado na Figura 38.

FIGURA 44 - MODELO COMUNICACIONAL PARA O PÚBLICO INFANTIL



Fonte: A autora (2025).

Ao estabelecer esse modelo, visualiza-se de forma clara como os diferentes elementos de uma exposição se relacionam. Isso permite identificar os aspectos que mais contribuem para a experiência das crianças, detectar aqueles que precisam de melhoria, orientar o desenvolvimento de novas exposições e avaliar a comunicação científica dirigida ao público infantil. Ademais, este modelo enfatiza que as experiências ocorrem por meio da interação direta das crianças com os objetos da exposição e pela mediação de um profissional que potencializa a compreensão dos conceitos científicos. Assim, ele se torna efetivo ao reconhecer que as crianças aprendem melhor quando estão ativamente envolvidas em um ambiente interativo. A interligação entre exposição, mediação e conhecimento científico permite que o conteúdo seja apresentado de forma acessível e interessante, respeitando o desenvolvimento cognitivo e a curiosidade natural das crianças.

Em relação à exposição e ao objeto, os modelos de aprendizagem desenvolvidos por autores como Shaffer (2018) e Falk e Dierken (2000) demonstram a necessidade fundamental da interação física com os objetos por parte do público infantil. Martins *et al.* (2013) destacam que as exposições para esse público devem ser interativas, oferecendo ambientes lúdicos que permitam a manipulação desses objetos. A comunicação com as crianças deve ser elaborada a partir dos constructos da infância, como a interatividade, a ludicidade, a reiteração e a fantasia do real.

Quando se trata da exposição como um objeto de comunicação para as crianças, a elaboração do espaço, do roteiro e da cenografia deve estar pautada no universo infantil. Considerando os dados da pesquisa, analisados em conjunto com o referencial teórico que discute a comunicação, propõem-se três dimensões a serem consideradas para uma comunicação efetiva do conhecimento científico com esse público.

Para as crianças, o objeto deve ter um sentido. Isso não impede que, ao combinarem suas experiências, elas criem suas narrativas; ao contrário, possibilita um aprofundamento no que a exposição propõe. Aqui, o objeto deve ter um significado intrínseco, além de permitir a criação de uma narrativa. Por exemplo, o túnel que representa o parto na exposição “1000 Dias”, para crianças que não sabem decodificar palavras e que não tiveram a mediação, é apenas um túnel. Com a mediação, é possível que elas compreendam a proposta; por isso, é fundamental integrar imagens que representem o que aquele objeto significa. Quando combinada

com a mediação, a criança pode atribuir significado ao túnel, construindo uma narrativa, por exemplo, a partir da história com a boneca. É essencial que esses objetos comuniquem o conhecimento científico para todas as faixas etárias. Uma sugestão de adaptação seria representar, na parte interna do túnel, o processo do parto, criando uma narrativa visual.

Nesse sentido, a mensagem deve ser acessível, considerando o público-alvo do museu. Os elementos a serem observados para uma visita/experiência mediada no espaço museal pelas crianças vão além de uma adaptação física de acessibilidade; devem incluir elementos essenciais referentes à exposição, à mediação e ao conteúdo comunicado. Pesquisas como as de Valença (2012) e Iszlaji (2012) demonstram que a criança deve ser a protagonista, tornando as exposições mais interessantes para esse público. Mas o que exatamente isso significa? Como colocar a criança no centro de do processo, considerando que ela não é o único público, mas parte dele, e que possui características únicas em relação à forma como se relaciona e interpreta o mundo?

Elementos a serem observados na exposição: É fundamental que os textos sejam acessíveis para crianças de todas as faixas etárias. A comunicação pode ser feita por meio de placas, imagens, cartas, bilhetes, histórias em quadrinhos e pequenas narrativas. Por exemplo, o espaço para “saber mais”, disponível na exposição, não é utilizado pelas crianças e deve ser adaptado para esses formatos, facilitando o acesso. Os textos não devem ter fonte pequena nem ser longos. Segundo Gob e Drouguet (2016), pesquisas mostram que adultos raramente param para ler os textos de uma exposição. Observações e registros indicaram que as crianças demonstram pouco interesse pelos textos, priorizando objetos que estimulam os sentidos. No entanto, os textos são necessários para comunicar a mensagem proposta em conjunto com os objetos. Assim, os títulos devem ser claros e bem-dispostos, considerando que as crianças até 11 anos estão em processo de construção da ideia de como os textos são formatados e apresentados.

O sentido da exposição deve ser muito claro, pois as crianças transitam entre a fantasia e a realidade. Portanto, mesmo que atribuam significados a partir de suas realidades, o objetivo da exposição não deve permanecer implícito. Os objetos devem ser fisicamente acessíveis, considerando a altura, e dispostos para permitir a movimentação, o toque e a exploração corporal. Além disso, a exposição deve comunicar seus objetivos independentemente da mediação.

Diferentes abordagens sobre a mesma temática devem ser dispostas no espaço, considerando que cada criança está em uma fase de desenvolvimento cognitivo distinta e possui experiências variadas, resultando em percepções únicas do mundo. Nesse sentido, é necessário utilizar diferentes formas para comunicar o conhecimento científico. O roteiro da exposição deve ser pensado de maneira que a criança possa visitar e revisitar o espaço sem dificuldades ou impedimentos, já que o tempo das crianças é diferente, permitindo que iniciem e reiniciem seu processo de exploração. Corredores de via única não são recomendados. A exposição deve estimular os sentidos das crianças, com textos curtos e bem formatados. A transposição didática do conhecimento para a criança deve ser considerada nos três espaços da exposição: na concernência, no espaço de conhecimento e no espaço para “saber mais”. Excluir a criança em qualquer um desses espaços é desconsiderá-la como parte real do público e como integrante social desse ambiente.

Elementos a serem considerados na mediação: os saberes da mediação são fundamentais para a comunicação com a criança.

i) **Saber da história da instituição:** é essencial conhecer a história da instituição, entendendo o motivo de sua criação e como as exposições se conectam. O Museu da Vida de Curitiba narra a trajetória, a memória e o trabalho da Dr.^a Zilda Arns, enquanto a exposição “1000 dias” aborda o conhecimento científico que a Pastoral da Criança levou para as comunidades com o objetivo de reduzir o alto índice de mortalidade infantil (PMMV, 2014). A partir de uma necessidade social, a exposição é elaborada, tornando-se significativa para crianças, famílias e professores presentes. Ao compreender essa conexão, as crianças ressignificam o espaço, atribuindo importância ao conhecimento exposto, e a mediação é necessária para tecer essas conexões. Assim, é fundamental que o mediador conheça sua instituição e o que ela e os objetos representam, não apenas no sentido de comunicar o conhecimento científico, mas também em sua relação com a sociedade. Esse é um dos momentos que potencializa a reciprocidade que Cury (2009) descreve entre o público e o museu.

ii) **Saber da interação com professores:** estabelecer um relacionamento com os professores que acompanham os visitantes é fundamental. Conversar com aqueles que acompanham o grupo ajuda a compreender de que realidade as crianças vêm, quais são suas perspectivas e repertórios de conhecimento. Isso facilita a criação de uma relação mais próxima e estabelece um vínculo com o grupo, sem criar obstáculos

na exploração e na experiência vivenciada. Nesse processo, é importante conectar-se com o responsável presente, conforme Queiroz *et al.* (2002) descrevem.

iii) **Saber da conexão:** refere-se à habilidade de conectar os diferentes espaços e aparatos de uma exposição. Segundo Queiroz *et al.* (2002), esse saber amplia a conexão, não apenas entre os espaços, mas também entre os objetos, os objetivos da comunicação e a história da instituição, fornecendo referências para a criança construir o conhecimento científico apresentado.

iv) **Saber da história da humanidade:** esse saber envolve situar a temática da exposição em um contexto social amplo. Queiroz *et al.* (2002) definem esse saber como a capacidade do mediador de situar a temática da exposição em um contexto histórico-social mais abrangente. Museus que apresentam o conhecimento científico ao longo das gerações muitas vezes falham em explicar, em uma determinada exposição, a história dos objetos e os motivos de suas características. Ao observar a mediação da “1000 Dias”, compreende-se que o papel do mediador é criar essa ponte. Com as crianças, essa articulação é fundamental, pois elas continuam construindo seu repertório de conhecimento e integrando ideias. Crianças abaixo de oito anos estão tendo seu primeiro contato com a história do mundo na escola, e o mediador que realiza essa articulação proporciona à criança a fundamentação necessária para que as teias do conhecimento se entrelacem, sem faltar informações essenciais para avançar na construção do saber.

v) **Saber da expressão corporal:** para Queiroz *et al.* (2002), esse saber implica que o mediador deve utilizar seu corpo e estimular o visitante a fazer o mesmo durante as simulações de fenômenos representados no museu. Quando esse saber é intrínseco e bem utilizado, muda toda a experiência da criança. Conforme Araújo, Silva e Soares (2019), a corporeidade é a capacidade do indivíduo de sentir e utilizar o corpo como ferramenta de interação e expressão. A criança, além de voltar a atenção para a expressão corporal, imita, o que permite que seu corpo vivencie o espaço. Nesse sentido, corrobora-se com as autoras ao afirmarem que

É de fundamental importância para a criança promover a construção da sua própria identidade e autoimagem, mediante o conhecimento do seu corpo, desenvolvendo assim capacidades motoras básicas como rolar, andar, correr, pular, dançar, rasgar, recortar, descobrindo e reconhecendo as sensações que o seu corpo produz, seus movimentos. **Deve vivenciar diferenciadas sensações, percepções, emoções, para que possa descobrir suas possibilidades e assim ampliar suas linguagens: corporal, gestual e oral, expressando-se de diversas formas:**

conversando, dramatizando, imitando, cantando, desenhando, jogando
(Araujo; Silva; Soares, 2019, p. 14, grifo nosso)

Ampliou-se a visão sobre o saber corporal presente no mediador; além disso, é importante estimular que as crianças utilizem seus corpos e vivenciem o espaço a partir de suas sensações e emoções, fazendo uso efetivo do corpo. Para as crianças, a comunicação deve ocorrer também por meio do corpo, com gestos, falas, movimentos, brincadeiras e jogos.

v) **Saber da manipulação:** proporcionar liberdade para os visitantes manipularem os aparatos e proponham formas de uso próximas às idealizadas (Queiroz *et al.*, 2002) é crucial. Na pesquisa de campo, percebeu-se que a manipulação livre dos objetos é fundamental. Quando o mediador segue um roteiro fixo e não permite esse momento, a visita se torna menos interessante; as crianças cruzavam os braços e moviam as pernas, ansiosas para deixar o local. Já aquelas que exploravam livremente mostravam interesse pelos aparatos e buscavam o mediador para interagir e tirar dúvidas. A postura de cada grupo era diferente: alguns apenas respondiam, enquanto outros mostravam novos itens, estabelecendo novas conexões e ampliando a exploração das crianças no tempo disponível.

vi) **Saber da ambientação:** Segundo Queiroz *et al.* (2002), esse saber envolve os aspectos ambientais das exposições, como luz, cor e estilo do mobiliário. Observou-se, a partir de uma série de grupos, que a posição na qual as crianças se sentavam para a mediação e como se posicionavam na exposição influenciava seu comportamento. Conhecer o ambiente e se posicionar adequadamente na exposição altera completamente o comportamento das crianças, tanto na escuta quanto na exploração posterior. Portanto, é fundamental que o mediador que atende ao público infantil tenha essa consciência, pois as crianças são curiosas e podem ter dificuldade em se concentrar se o ambiente não for planejado adequadamente para a mediação.

Os saberes da mediação foram o foco para analisar a comunicação entre o objeto, o mediador e a criança. Observou-se que, para atender ao público infantil, é necessário considerar mais um saber: o saber sobre a criança e a infância. Esse saber envolve todos os outros, mas com foco nas particularidades do público infantil. Nesse contexto, a linguagem adequada não significa apenas falar no diminutivo, mas utilizar exemplos compreensíveis para as crianças. Trata-se de realizar um diálogo, fazendo perguntas e ouvindo suas concepções, para então discutir. Por exemplo, ao mediar

sobre uma gestante, se a criança não souber o que é, deve-se explicar que se trata de uma mulher grávida.

A transposição didática deve ser consistente, pois não se deve falar com todas as faixas etárias da mesma forma, uma vez que elas estão em diferentes processos de formação. A transposição didática do conhecimento para a exposição é realizada de uma forma, enquanto, durante a explanação, é feita de outra. Apenas reproduzir os textos na parede não promove uma comunicação efetiva. Para transpor o conhecimento, deve-se utilizar jogos, brincadeiras, imaginação, histórias, objetos e itens palpáveis com os quais a criança possa interagir.

Nesse sentido, recomenda-se criar vínculos com os profissionais e oferecer formações diversas em diferentes locais: visitas a outros espaços museais, formação continuada, grupos de estudo sobre os conteúdos abordados e formação didático-pedagógica para esses profissionais, visando uma comunicação efetiva e uma assistência pedagógica presente e participativa. O tempo de mediação não deve ser superior ao de exploração para o público infantil, pois a interação, a brincadeira e a curiosidade em relação aos objetos são fundamentais para uma experiência significativa nesse espaço.

Elementos para a comunicação do conhecimento científico em uma exposição: A apresentação deve ser feita em uma linguagem acessível. O conhecimento deve ser mediado e sentido pela criança por meio do corpo, proporcionando oportunidades para ela relacionar o novo conhecimento com o que já sabe. O conteúdo científico torna-se uma dimensão à parte, por exigir pesquisa e aprofundamento para a elaboração da exposição; no entanto, também deve ser considerado na mediação, sendo estudado e incorporado pelos mediadores. É importante utilizar elementos do universo infantil para comunicar o conhecimento e evitar a popularização de conceitos equivocados e de senso comum.

O que se propôs aqui é avançar nas discussões sobre como comunicar o conhecimento científico. O público infantil deve ser o centro das decisões sobre qual conhecimento comunicar, assegurando que este esteja conectado com a realidade da criança e da infância. Ao pensar na elaboração das exposições, em seus espaços — de concernência, de comunicação e para saber mais — deve-se garantir que sejam elaborados de forma a permitir que a criança usufrua deles, não de maneira exclusiva, mas como parte integrada, considerando os constructos da cultura infantil.

A mediação, como parte comunicacional, requer que o mediador tenha domínio sobre o conhecimento científico que está propondo comunicar, bem como sobre a linguagem e a conexão com as crianças, ou seja, o saber das culturas infantis. Isso é necessário para adentrar nesse universo e, realmente, comunicar o conhecimento científico de forma a recriar o discurso, e não apenas simplificar termos, a fim de atingir os objetivos propostos.

A avaliação na pesquisa de recepção, a partir do comportamento das crianças, permite perceber como a comunicação entre o mediador, o público e a exposição estão funcionando em relação ao tempo e ao grupo presente no espaço. A mediação, até certo ponto, guia a exploração, integrando ou excluindo partes do espaço; essa mediação afeta diretamente a forma como a interação ocorre.

O **Modelo Comunicacional para o Público Infantil** foca na criança como o centro da abordagem para a comunicação do conhecimento científico dentro do museu. Esse modelo contempla exposições organizadas em três espaços: de concernência, de conteúdo e para saber mais. Esses espaços são desenvolvidos com base nas culturas infantis e integram, na mediação, os saberes provenientes desse universo, que incluem imaginação, jogo e narração de histórias. Dessa forma, o modelo não apenas facilita a interação direta com o conhecimento científico, mas também estabelece uma ponte entre o conteúdo exposto e a criança por meio da mediação.

É fundamental frisar que este Modelo foi cuidadosamente elaborado a partir da realidade do Museu da Vida de Curitiba, bem como de referenciais que evidenciam um padrão em determinadas situações, como na formação continuada de mediadores e em relação à sua trajetória profissional. Museus que, porventura, não sejam estruturados dessa forma, podem perfeitamente utilizar o modelo proposto para promover adaptações que beneficiem o público infantil, implementando os nós necessários. A título de exemplo, museus que empregam recursos tecnológicos para mediar, expor e comunicar o conhecimento científico podem se valer desse nó, criando interconexões entre os três elementos mencionados.

6.1 O MODELO COMUNICACIONAL EM PRÁTICA

Neste modelo, argumenta-se que, para o público infantil, é imprescindível que os espaços de conhecimento, tanto os de conscientização quanto os de

aprofundamento, sejam abrangentes e acolham todas as faixas etárias. Ao conceber e planejar a exposição, cada faixa etária deve ser cuidadosamente considerada, com base em estudos sobre o desenvolvimento infantil que fundamentam essas decisões pedagógicas. O núcleo da gestação é um exemplo de espaço de conhecimento de grande relevância, uma vez que o conteúdo é apresentado de forma diversificada e acessível. As cabines, por exemplo, proporcionam experiências táteis, permitindo que as crianças explorem diferenças corporais e compreendam as consequências da obesidade durante a gestação. A simulação do peso real de uma barriga grávida ativa os sentidos e proporciona uma compreensão mais concreta das mudanças que ocorrem no corpo de uma gestante. Além disso, os microscópios exibem o desenvolvimento dos fetos, facilitando o acesso ao conhecimento e promovendo associações significativas para todas as faixas etárias, graças aos elementos complementares da exposição.

Ainda assim, seria fundamental adaptar alguns recursos específicos para promover um maior aprofundamento, integrando jogos interativos, áudios com fones de ouvido ou até mesmo histórias que aproximem as crianças do conteúdo de forma lúdica e cativante. Esse aprimoramento tornaria o espaço mais acessível e estimulante para o público infantil, ampliando o engajamento e facilitando a absorção do conhecimento. Nesse contexto, o papel do mediador ganha destaque, pois é ele quem, ao mobilizar diferentes saberes, preenche as lacunas deixadas pela exposição, viabilizando a comunicação eficaz do conhecimento científico. Como será ilustrado no fragmento a seguir:

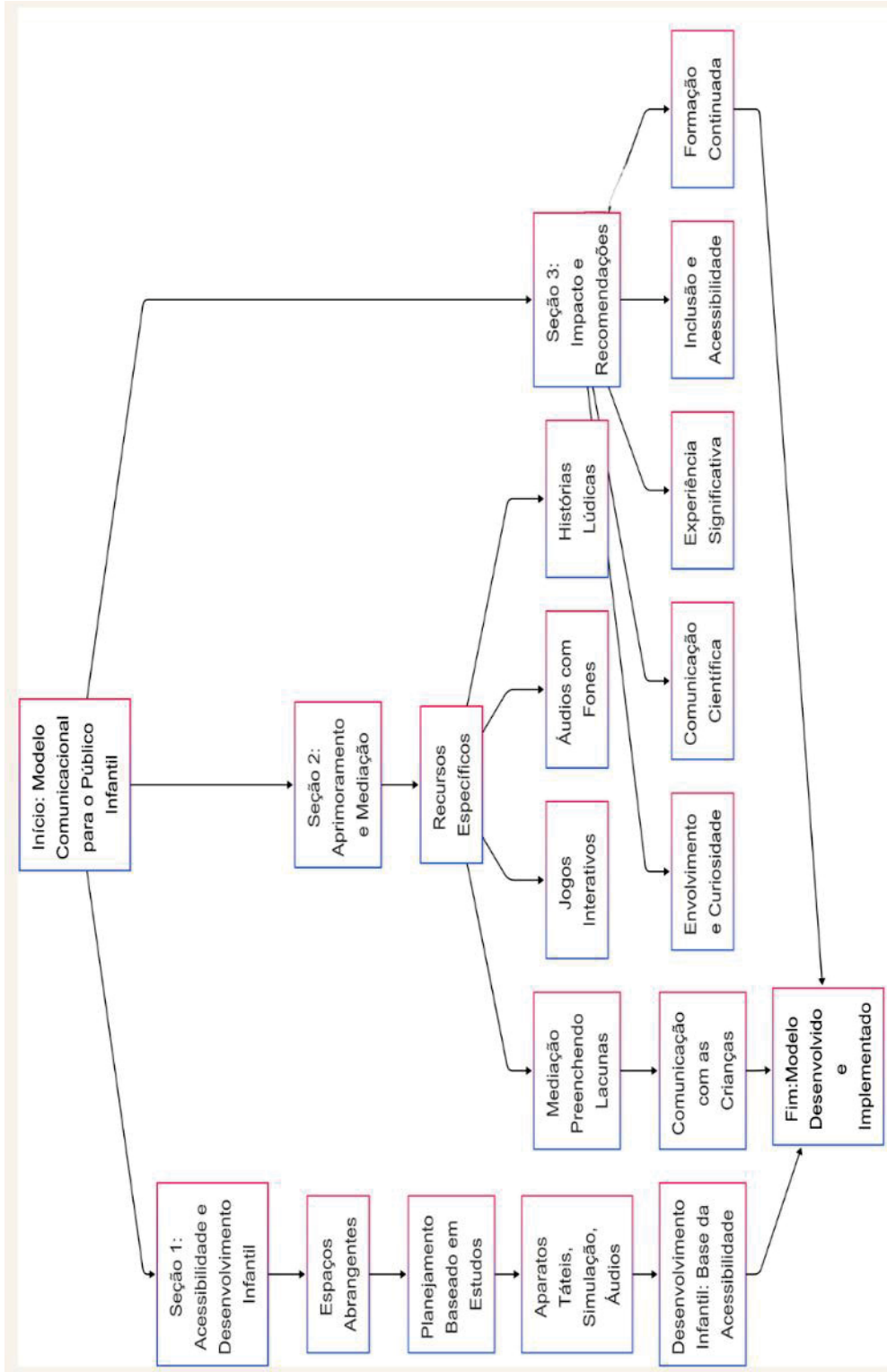
[...] Então lá na parede roxa tem toda essa explicação depois do outro lado lá pra liberar vocês vão conseguir ver. Sobre essa pesquisa. Depois ali na rota a gente tem a preparação pra gestação. Fala um pouquinho tudo que a mãe deve, o que ela não deve fazer no período de gestação. Por exemplo, o que que vocês acham que a mim não pode fazer no período de gestação? Não está grávida. Pode falar. Isso. Por que que ela não toma bebedeira? [resposta da criança] Isso, porque tudo que a mãe acaba ingerindo ali ela acaba passando pro bebezinho, né? Pra aquele momento pode não ser pular depois, pós o nascimento pode ser assim, pode falar. Eh Isso, tudo tem que ser bem equilibrado de acordo com aquela consulta com o médico dela, né? Então nada pode ser em excesso. Ela pode comer doce? Pode(Criança). refrigerante, pode ou não? Pode (criança). Pode, né? Não tá proibida, mas ela pode comer em excesso? Não, não, né? Tem que ser a quantidade certa. Por isso que a gente tem esses exemplos aqui, ó, dessas três cabines, tão vendo? Na primeira cabine ela é uma mamãe obesa, essa daqui é uma mamãe saudável, essa aqui é uma mãe desnutrida. Aquela mãezinha ali a gente tem um áudio, depois eu posso até colocar pra vocês ouvirem esse evento ela no período da consulta dela ela fala pra médica que ela tá grávida e agora ela precisa comer por dois. Cês acham

que tá certo isso? Não. Não, né? Ela não tem que comer por dois, né? Ela tem que comer de uma forma saudável que traga os nutrientes pra ela e pro bebê (NC, L. 574-596, 2024)

No exemplo mencionado, o mediador busca apresentar às crianças a história das gestantes, embora essa abordagem seja limitada pela ausência de fones de ouvido e dispositivos móveis disponíveis para todos os participantes. Apesar disso, o mediador utiliza sua narração para introduzir aspectos da história, fornecendo às crianças uma ponte para o acesso ao conhecimento que, de outra forma, não estaria tão facilmente ao alcance delas. A relação entre o objeto exposto, ao qual as crianças têm contato direto, o saber científico transmitido pelo mediador e o conteúdo da exposição estabelece uma interconexão clara e dinâmica. Essa interação cria uma comunicação integrada e sinérgica, promovendo uma experiência educacional rica, que valoriza o patrimônio cultural, estimula a exploração detalhada e fomenta o desenvolvimento integral da criança em múltiplas dimensões.

Apresenta-se na Figura 44 um fluxograma, com três seções fundamentais para considerar o modelo.

FIGURA 45 - FLUXOGRAMA PARA O DESENVOLVIMENTO DO MODELO COMUNICACIONAL PARA O PÚBLICO INFANTIL



Fonte: A autora (2025).

Para garantir que essas interações ocorram de forma ideal, é essencial que as exposições sejam projetadas com o envolvimento de profissionais formados para atuar com o público infantil. Ademais, é fundamental oferecer formação continuada e oportunidades de crescimento profissional para os mediadores, fornecendo possibilidades para aprofundar seus conhecimentos e desenvolver as competências essenciais para comunicar de maneira eficaz o conhecimento científico às crianças.

Portanto, é essencial e necessário a implementação deste modelo, visto que ele melhora a qualidade da experiência educativa nos museus, tornando-os espaços mais inclusivos e propícios à construção do conhecimento infantil. Sem uma abordagem estruturada como a representada no modelo, há o risco de as exposições não conseguirem comunicar efetivamente o conhecimento científico para as crianças, resultando em experiências menos enriquecedoras.

Neste viés, considerando que a comunicação no museu não deve ser passiva, mas um processo dinâmico e interativo, que desperta a curiosidade e promove a construção do conhecimento de maneira significativa para as crianças, defende-se que este modelo, quando colocado em prática, oportuniza: i) maior envolvimento e curiosidade, dado que as crianças experienciam de maneira mais intensa quando podem interagir com os objetos e as atividades da exposição; ii) potencializar a comunicação do conhecimento científico, visto que a mediação auxilia a traduzir conceitos complexos para uma linguagem acessível ao público infantil; iii) experiência significativa e duradoura, pois a combinação de experiência sensorial, interação e explicação contribui para uma experiência mais profunda; e, iv) inclusão e acessibilidade, uma vez que as crianças com diferentes níveis de conhecimento e habilidades podem se beneficiar igualmente do ambiente educativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa teve como questão norteadora: *"Como ocorre o processo comunicacional do conhecimento científico em visitas mediadas para o público infantil na exposição '1000 dias' do Museu da Vida de Curitiba?"*. Para responder a essa pergunta, realizou-se uma revisão de literatura que evidenciou o esforço dos museus em estabelecer uma comunicação efetiva com as crianças. Historicamente, a partir da sistematização das leis que regulamentaram a educação básica, as crianças passaram a ser objeto de maior atenção por parte de pesquisadores e instituições, levando ao reconhecimento de suas especificidades como público.

Pesquisas realizadas por autoras como Iszlaji (2012), Magalhães (2013), Rossi (2020) e Lopes (2019) destacam a necessidade de formação específica dos mediadores para atuar junto ao público infantil. É imprescindível que tanto o espaço expositivo quanto os mediadores considerem os constructos da infância e da criança, promovendo interatividade, ludicidade, brincadeiras e estímulos à imaginação. Dessa forma, comunicar o conhecimento científico às crianças exige um mergulho em seu universo, compreendendo seu modo de ver o mundo, seus anseios e estabelecendo conexões significativas.

Os museus contemporâneos têm se afastado do modelo tradicional de colecionismo e exposição para adotar uma abordagem mais interativa e conectada com o público. O modelo convencional centrado em aquisição, pesquisa, conservação e comunicação apresentado por Cury (2005), a partir dessa pesquisa compreende-se que tem sido ampliado para incorporar elementos como negociação, afetividade e conexão com os visitantes. Esse novo paradigma reconhece a importância de uma comunicação abrangente, que considere o cotidiano e as interpretações dos públicos na construção e ressignificação de significados.

A comunicação para o público infantil, nesse contexto, deve integrar elementos que promovam experiências imersivas, interativas e significativas, valorizando as interconexões entre objetos, espaços expositivos e a mediação.

Para investigar a questão proposta, foram definidos objetivos específicos que orientaram a análise da exposição "1000 dias". Observou-se que nem todos os objetos da exposição se conectam facilmente com o público infantil; logo, é necessário que os espaços sejam planejados para facilitar o acesso, a compreensão e o engajamento,

promovendo a comunicação científica de forma acessível e relevante para as crianças.

Concluimos que a tecnologia poderia atuar como um nó essencial, estabelecendo interconexões entre os elementos responsáveis pela comunicação do conhecimento científico. No entanto, esse potencial ainda não é explorado no Museu em Questão, mas em outros sim, como no Museu Paraense Emílio Goeldi, com a exposição dos dinossauros, entre tantos outros¹⁵. Essa lacuna abre espaço para pesquisas que investiguem o papel da tecnologia na comunicação do conhecimento científico e sua influência na avaliação das exposições.

Ao analisar os saberes utilizados na mediação, constatou-se que, além dos saberes relacionados à escola, à educação em ciências e ao próprio do museu, é essencial que os mediadores possuam conhecimentos sobre a infância e a criança. A conexão com esse público exige uma linguagem adaptada, que integre ludicidade, brincadeiras, faz-de-conta e imaginação. Em algumas situações, os objetos expositivos, por si só, não conseguem comunicar toda a riqueza de conhecimento que poderiam oferecer. Nesse contexto, o papel do mediador é fundamental para superar essas barreiras de comunicação.

Ao investigar as percepções dos mediadores sobre a exposição, identificou-se uma dificuldade em aprofundar a experiência e estabelecer um discurso envolvente com as crianças. Dessa forma, concluímos que a formação continuada e a valorização dos mediadores emergem como aspectos fundamentais. A diversidade de dinâmicas de grupo, as diferentes necessidades das crianças e seus repertórios de conhecimento exigem mediadores bem preparados, com planos de carreira estruturados e suporte para desenvolver suas competências.

A análise das interações entre o público infantil e os elementos interativos da exposição revelou que a mediação interfere diretamente no processo exploratório. Formatos lúdicos, interativos e imaginativos favorecem a conexão das crianças com os objetos expositivos, promovendo a exploração ativa e significativa. A compreensão dos objetos, independentemente de sua complexidade, é essencial para despertar interesse e estabelecer a comunicação científica.

Com base nos resultados da pesquisa, foi possível alcançar o objetivo de propor um modelo comunicacional para o público infantil em museus. O modelo

¹⁵Vide <https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/ciencia/SEPED/popularizacaoCeT/_tecnologia/Centros_e_Museus_de_Ciencia_e_Tecnologia.html>

desenvolvido é estruturado em rede, tendo o público infantil como centro do processo. Os "nós" dessa rede representam os diversos elementos necessários para comunicar o conhecimento científico, incluindo os objetos expositivos, a mediação, os espaços e o próprio público. Esse sistema interdependente ilustra como cada elemento influencia os demais, colocando a criança no centro da experiência museológica.

O modelo proposto proporciona a visualização das interconexões entre os elementos da exposição, promovendo maior clareza sobre os aspectos fundamentais para a comunicação científica com o público infantil. Ele serve como base para a elaboração de exposições, o planejamento de formações para mediadores e o desenvolvimento de estratégias de comunicação que considerem as especificidades das crianças.

Conduzir uma pesquisa dessa magnitude demandou planejamento, dedicação e trabalho intenso. A experiência de campo proporcionou aprendizados e experiências valiosas, como presenciar o brilho nos olhos das crianças ao explorar os objetos e sua criatividade ao ressignificar os espaços expositivos. Conclui-se que até os elementos mais simples, como a boneca gestante, podem se transformar em universos inteiros para as crianças, conectados às histórias que elas carregam consigo. Constata-se que a avaliação pode ser realizada por meio de métodos alternativos aos questionários e entrevistas. Neste estudo, adotou-se a técnica da observação atenta *in loco* ao longo de um período prolongado, permitindo a identificação de padrões de comportamento e interações das crianças no ambiente analisado. Essa abordagem possibilitou reflexões fundamentais para a comunicação do conhecimento científico a esse público.

A pesquisa evidenciou que ainda há muito a ser explorado sobre o universo infantil em museus. Novas investigações podem abordar a formação de mediadores, os interesses específicos das crianças e o desenvolvimento de exposições que reflitam seus repertórios culturais e científicos. Além disso, é necessário avançar na construção de discursos científicos que não apenas adaptem o conhecimento para as crianças, mas o reconstruam de forma significativa.

Assim, defende-se que a criança é parte integrante da sociedade e que seu espaço nos museus deve ser assegurado. Cabe às instituições e aos profissionais – mediadores, educadores e formadores – garantir esse direito de forma adequada, promovendo experiências enriquecedoras que contribuam para a formação integral das crianças como cidadãos e participantes ativos do universo cultural e científico.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, S. S. “**Ver de perto**”: A contribuição de uma atividade lúdica e interativa do museu da vida para despertar o interesse de crianças pelas ciências. 154 f. Dissertação (Mestrado em Divulgação da Ciência, Tecnologia e Saúde) – Casa de Oswaldo Cruz, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2018.

ALMEIDA, A. M. Estudo de público: A avaliação de exposição como instrumento para compreender um processo de comunicação. **Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 5, p.325-334, 1995.

ALMEIDA, A. M. Sociedades de multimídias: dimensões comunicacionais da cultura museológica. **Rev. do Museu de Arqueologia e Etnologia**, São Paulo, n. 7, p. 99-107, 1997.

ALMEIDA, P. de; MARTÍNEZ, A. M. As pesquisas sobre aprendizagem em museus: uma análise sob a ótica dos estudos da subjetividade na perspectiva histórico-cultural. **Ciências Educação**, Bauru, v. 20, n. 3, p. 721-737, 2014.

ALMOINHA, M. S. G. Afinal, o que é ciência? Abordagem de aspectos da natureza da ciência com crianças a partir de museus. *In*: MARANDINO, M. *et al.* **Criança no museu é tudo de bom!** São Paulo: FEUSP, 2023.

ALTAFIM, E.R.P., SOUZA, M., TEIXEIRA, L., BRUM, D., VELHO, C. O Cuidado Integral e a Parentalidade Positiva na Primeira Infância. Brasília, DF: **Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF)**. Disponível em: <<https://www.unicef.org/brazil/biblioteca>>. Acesso em: 25 mar. 2024.

ARIÈS, P. **História social da infância e da família**. Tradução: D. Flaksman. Rio de Janeiro: LCT, 1978.

BALLÉ, C. Ciências e Técnicas: uma tradição museal? *IN*: BORGES, M. E. L. **Inovações, coleções, museus**, Grupo Autêntica, 2011.

BARBOSA, G. P. *et al.* Parto cesáreo: quem o deseja? Em quais circunstâncias?. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, n. 6, p. 1611–1620, nov. 2003.

BARDIN, I. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BATTISTI, D. A.; ALENCAR, V. da S.; NEUMANN, N. A. **Plano Museológico do Museu da Vida**, 2018.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. **Constituição Federal de 1998**. Promulgada em 5 de outubro de 1998. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm> Acesso em: 15 set. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

CARVALHO, C. Criança menorzinha...ninguém merece! – políticas de infância em espaços culturais. *In*: KRAMER, S.; ROCHA, E. C. (org.). **Educação infantil: enfoques em diálogo**. São Paulo: Papyrus, 2013. p. 295-312.

CARVALHO, C.; LOPES, T. O Público Infantil nos Museus. **Educação & Realidade**, v. 41, n. 3, p. 911–930, jul. 2016.

CAZELLI, S.; MARANDINO, M.; STUDART, D. Educação e Comunicação em Museus de Ciências: aspectos históricos, pesquisa e prática *In*: **Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências**. Rio de Janeiro : FAPERJ, Editora Access, 2003.

CORSARO, W. A. A reprodução interpretativa no brincar ao faz-de-conta das crianças. **Educação, Sociedade e Cultura**, Porto, Portugal, n. 17, pág. 113-134, 2002.

COUTO, A. R. de O. O museu como um espaço de aprendizagem na educação infantil. **Ciências em Foco**, v. 9, n. 2, p. 3-10, 2016.

CURY, M. X. Comunicação e pesquisa de recepção: uma perspectiva teórico metodológica para os museus. **História, Ciências, Saúde – Manguinhos**, v. 12 (suplemento), p. 365-80, 2005.

CURY, M. X. Novas perspectivas para a comunicação museológica e os desafios da pesquisa de recepção em museus. *In*: I Seminário de Investigação de Museologia dos países de Língua Portuguesa e Espanhola 2009, Porto. **Atas do I Seminário de Investigação em Museologia dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola**. Universidade do Porto / Faculdade de Letras / Biblioteca Digital. 2010. p. 269-279.

DELICADO, A. Para que servem os museus científicos? Funções e finalidades dos espaços de musealização da ciência. *In*: VIII Congresso Luso-Afro-Brasileiro de Ciências Sociais, 8, 2004, Coimbra. *A Questão Social no Novo Milénio*. Centro de Estudos Sociais, Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra

DEVALLON, J. Avant-propos. *In*: (Org.). **Claquemurer, pour ainsi dire, tout l'univers**. La mise en exposition. Paris: Éditions du Centre Georges-Pompidou, 1986. p. 7-16.

FALK, J. H. A contribuição da aprendizagem de livre escolha para a compreensão pública da ciência. **INCI**, Caracas, v. 2, pág. 62-65, fev. 2002. Disponível em <http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-18442002000200003&lng=es&nrm=iso>. acesso em 11 out. 2023.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **Free-choice science education: how we learn science outside of school**. New York: Teachers College-Columbia University, 2001.

FALK, J. H.; DIERKING, L. D. **Learning from Museum**: visitor experiences and the making of meaning. New York: Altamira, 2000.

FERREIRA, L. F. **Os "Dinossauros" como marcas patêmicas**: A relação museu/escola na comunidade rural de Peirópolis, município de Uberaba/MG. 151 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, 2016.

FRANCO, D. Visitas a museus de Ciências como acontecimentos únicos. **IX Congresso Internacional sobre investigación en didáctica de las Ciencias**. Girona, 9-12 de septiembre 2013. Comunicación.

GABRE, S. **Habitar o museu com a criança pequena**: formação colaborativa como possibilidade. Curitiba: Appris, 2021.

GABRE, S. **Para habitar o museu com o público infantil**: uma proposta de formação colaborativa entre professores da infância e profissionais do Museu Municipal de Arte de Curitiba. 2016. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

GIORDAN, A. Musées et expositions. In SHIELE, B.; KOSTER, E. H. **La révolution dans la muséologie des sciences**. MultiMondes: PUF. Disponível em: <<https://www.andregiordan.com/museologie/Museologie.htm>>. Acesso em: 08 ago. 2023.

GOB, A.; DROUGUET, N. **A museologia**: história, evolução, questões atuais. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019.

GOMES, I.; CAZELLI, S. Formação de mediadores em museus de ciência: saberes e práticas. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências** (Belo Horizonte), v. 18, n. 1, p. 23–46, jan. 2016.

IN: NACIONAL, **Museu Histórico, Museus e Comunicação**, Rio de Janeiro, Livros do Museu Histórico Nacional, 2010, p.17-34.

ISZLAJI, C. **A criança nos Museus de Ciências: análise da exposição mundo da criança do Museu de Ciência e tecnologia da PUCRS**. 256f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ISZLAJI, C.; MARANDINO, M. Museu e Criança: a importância dos espaços de educação e cultura no ensino de ciências. *In*: MARTINEZ, S. A. (Org.). **A criança e o ensino de ciências**: pesquisas, reflexões e experiências. 1ed. Campos dos Goytacazes: EdUENF, 2015. p. 114-135.

KORN, R. Introduction to Evaluation: theory and methodology: *In*: BERRY, N; MAYER, S. (orgs.) **Museum Education**: history, theory and practice. Reston Virginia: The National Art Association, 1989. p. 219-238,

LEPORO, N. **Pequenos visitantes na exposição "O Mundo Gigante dos Micróbios"**: um estudo sobre a percepção. 173f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

LOPES, T. B. **Outras formas de conhecer o mundo**: Educação Infantil em Museus de Arte, Ciência e História. 221f. (Tese de Doutorado) – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019.

LOPES, T.; CARVALHO, C. Educação Infantil em museus de arte, ciência e história. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 37, e76182, 2021.

MACIEL, G. L. D. S. **Papo de criança**: um encontro para além do museu. 2013. 207f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

MAGALHÃES, C. E. R. **Divulgação Científica para o público Infantil**: um estudo de caso no Museu da Amazônia (MUSA). 109f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências na Amazônia) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2013.

MARANDINO, M. Formando educadores museais para atuação junto às crianças. *In*: MARANDINO, M. *et al.* **Criança no museu é tudo de bom!** São Paulo: FEUSP, 2023.

MARANDINO, M. Perspectivas da pesquisa educacional em museus de ciências. *IN*: SANTOS, F. M. T. dos; GRECA, I. M. **Pesquisa em Ensino de Ciências no Brasil e Suas Metodologias**. Editora Unijuí, 2021.

MARTINS, L. C. *et al.* **Que público é esse?** Formação de públicos de museus e centros culturais. 1º ed. São Paulo, Percebe, 2013.

MASETTO, E.; ROSA, R. T. D. da. Interações do público escolar em dois diferentes tipos de museus de ciências. **Investigações em Ensino de Ciências**. v.3, n.25, p. 41-69, 2020.

MASSARANI, L, ALVAARO, M. ROCHA, J. N. ABREU, W. V. de, GONÇALVES, W. da S. Mediadores em museus de ciência: um estudo sobre profissionais que atuam no Brasil. **Actio**: docência em ciências, recurso eletrônico, v.1, n.1. set./dez. 2016.

MASSARANI, L. *et al.*, Experiências de aprendizagem em visita familiar à exposição “quando nem tudo era gelo” do museu nacional. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 24, Belo Horizonte, 2022.

MASSARANI, L. *et al.*, Mediadores em museus de ciência: um estudo sobre profissionais que atuam no Brasil. **Actio**, v. 7, p. 1-19, jan/abr, Curitiba, 2022.

MAYRING, P. **Introdução à Pesquisa Social Qualitativa**: Uma orientação ao pensamento qualitativo. Tradução: Hartmut Günther. Weinheim: Beltz, 2002. Einführung in die qualitative Sozialforschung: Eine Anleitung zu qualitativem Denken.

McMANUS, P. **Educação em museus: pesquisas e prática**. São Paulo: FEUSP, 2013.

MILAN, B. **Crianças pequenas nos Museus de Ciências**: estudo das concepções de ações educativas elaboradas para o atendimento dos públicos de educação infantil. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.

MILÃO, B. Crianças pequenas nos museus de ciências: oportunidades e desafios no atendimento voltado a esse público. In: MARANDINO, M. *et al.* **Criança no museu é tudo de bom!** São Paulo: FEUSP, 2023.

MUSEU DA VIDA. Conheça o Museu da Vida. Disponível em: < <https://museudavida.org.br/>>. Acesso 25 de jan. de 2024.

NASCIMENTO, S. S. do.; ALMEIDA, M. J. P. M. O conceito de mediação na fala de diretores de museus de ciências de Belo Horizonte: reflexões para a construção de uma prática educativa para o ensino de Física. In: Simpósio Nacional de Ensino de Física, 18. 2009, Vitória. **Anais**. Vitória: SNEF, 2009. p. 1-10.

NASCIMENTO, S. S. do; VENTURA, P. C. S.. A dimensão comunicativa de uma exposição de objetos técnicos. **Ciência educ.** [online]. 2005, vol.11, n.03, pp.445-456.

NASCIMENTO, S. S. O corpo humano em exposição: promover mediações socioculturais em um museu de ciências. In: MASSARINI, L. (ed). **Workshop Sul-Americano & Escola de Mediação em Museus e Centros de Ciências**. - Fiocruz, Rio de Janeiro, 2008.

OLIVEIRA, A. M. R. de. Museu: um lugar para a imaginação e a educação das crianças pequenas. In: KRAMER, S.; ROCHA, E. A. C. (Orgs.). **Educação Infantil: enfoques em diálogo**. 3ª ed. Campinas, SP: Papirus, 2013. (Série Prática Pedagógica)

PASTORAL DA CRIANÇA. Museu da Vida da Pastoral da Criança. Disponível em: < <https://www.pastoraldacrianca.org.br/en/e-learning/material/?tid=8&lang=en>> Acesso 25 de jan. de 2024.

POULOT, D. **Museu e Museologia**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

QUEIROZ, G.; KRAPAS, S.; VALENTE, M. E.; David, E.; Damas, E. e Freire, F. Construindo Saberes da Mediação na Educação em Museus de Ciência: o caso dos

mediadores do Museu de Astronomia e Ciências Afins/Brasil. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciência**, vol 2(2), p 77 – 88, 2002.

RODARI, P. MARZAGORA, M. Mediadores em museus e centros de ciências: Status, papéis e capacitação. Uma visão europeia. *In*: MASSARANI, L. (org.) **Diálogos & ciência**: mediação em museus e centros de Ciência, Rio de Janeiro: Museu da Vida/Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz, 2007.

ROLDI, M. M. C., SILVA, M. A. J. Diálogo com mediadores de Museus de Ciências. **Ciências Educação**, Bauru, v. 25, n. 4, p. 983-998, 2019.

ROQUE, M.I. Comunicação no museu. *In*: MAGALHÃES, A. M., BEZERRA, R. Z., BENCHETRIT, S. F., **Museu Histórico Nacional** (Brasil). (2010). Museus e comunicação: Exposições como objeto de estudo, pp. 45-66. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional.

ROSSI, C. D. **Infância e experiência à luz de Walter Benjamin**: narrativas infantis sobre visitas a um museu de ciências. Dissertação (Mestrado em Educação) - Escola de Humanidades da Pontifícia. Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2020.

SANTOS, K. DA S. *et al.*. O uso de triangulação múltipla como estratégia de validação em um estudo qualitativo. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 2, p. 655–664, fev. 2020.

SANTOS, N. A. C. **Museu e escola**: uma experiência de mediação entre as crianças de educação infantil e o espaço museológico. 245 f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação. Fortaleza, 2010.

SARMENTO, M.J. **Imaginário e culturas da infância**. Cadernos de Educação, Pelotas, v. 12, n. 21, 2003.

SCALFI, G. A. de M. **Crianças em visitas familiares a museus de ciências**: análise do processo de alfabetização científica. Tese (Doutorado) – Programa de Pós Graduação Educação Científica, Matemática e Tecnologia – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2020.

SCHMIDT, F. B. **Crianças pequenas e museus**: mapeamento e análise das produções acadêmicas acerca da relação entre museus e crianças de zero a seis anos. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado de Santa Catarina – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós Graduação em Educação, Florianópolis, 2019.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DE CURITIBA. Programa Linhas do Conhecimento. Disponível em:< <https://educacao.curitiba.pr.gov.br/conteudo/programa-linhas-do-conhecimento/3936#:~:text=O%20Programa%20Linhas%20do%20Conhecimento,conhecimento%20da%20cidade%20de%20Curitiba>>. Acesso 25 de jan. de 2024.

SHAFFER, S. **Engaging Young Children in Museums**. New York: Routledge, 2015.

SILVA, T. G. I. da. **Ensino de ciências da educação infantil: um estudo pautado na reprodução interpretativa e cultura de infância**. 189 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Exatas, Programa de Pós Graduação em Educação em Ciências e em Matemática, Curitiba, 2020.

SOUZA, D. de. **Aprendendo Ciências em Museus: um estudo com crianças do ensino fundamental no Catavento Cultural e Educacional**. Tese (Doutorado) – Universidade Metodista de Piracicaba – Programa de Pós-Graduação em Educação, Piracicaba, 2021.

STUDART, D. C.: **Museus e famílias: percepções e comportamentos de crianças e seus familiares em exposições para o público infantil**. História, Ciências, Saúde – Manguinhos, v. 12 (suplemento), p. 55-77, 2005.

TAKAHASHI, A. M. **Aprendizagens em museu: uma análise a partir das experiências de crianças no Museu Casa Kubitschek**. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Educação - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2021.

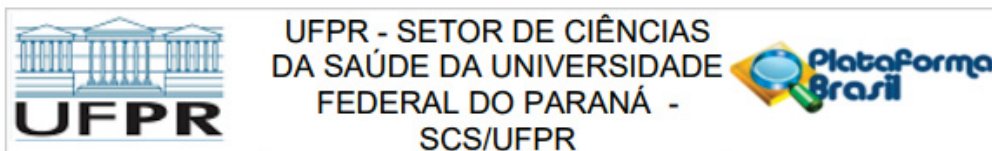
VALENTE, M. E. A. Interseções necessárias: história, museologia e museus de ciências e tecnologia. **Museologia & Interdisciplinaridade**, v. I, II n. 5, maio/junho de 2014.

VIDAL, A. P. do N.; GONDIM, J. P. A mediação cultural para o público infantil: uma ferramenta de ensino e expansão intelectual. **Congresso de Artes, Ensino e Pesquisa**. Margens em Desvios: Sistemas Políticos e Poéticos da Arte no Semiárido Nordeste, 2021.

WOLF, M. Teorias da Comunicação. Lisboa, Presença, 1987.

YIN, R. K. **Pesquisa qualitativa do início ao fim**. Porto Alegre: Peso, 2016.

ANEXO 1 – PARECER COMITÊ DE ÉTICA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: A aprendizagem das Ciências da Natureza por crianças no Museu da Vida de Curitiba - PR

Pesquisador: CAMILA SILVEIRA DA SILVA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 53114621.3.0000.0102

Instituição Proponente: Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.307.609

Apresentação do Projeto:

Projeto de pesquisa intitulado: A aprendizagem das Ciências da Natureza por crianças no Museu da Vida de Curitiba - PR, sob a coordenação da Profa. Dra. Camila Silveira da Silva, oriundo do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática com a colaboração da doutoranda Thayse Geane Iglesias da Silva.

A pesquisa teve seu início em outubro de 2021 (referencial teórico) e sua finalização está prevista para fevereiro de 2025 (apresentação da tese).

Trata-se de uma pesquisa qualitativa de estudo de caso com observação participante no Museu da Vida em Curitiba-Paraná e serão observadas crianças de 0 a 12 anos de idade durante visita ao Museu.

A pesquisa será realizada por meio de três etapas:

- Análise documental: para identificar como as pesquisas têm se estruturado e desenvolvido abordando a temática.
- Observação da instituição: realização de observação participante no Museu da Vida, localizado em Curitiba -Paraná. A observação de campo se aterá para a aprendizagem em Ciências da Natureza com os objetos pelas crianças.
- Análises: serão realizadas as interpretações e análises dos resultados, juntamente com os

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Telefone: (41)3360-7259

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 5.307.609

referenciais teóricos da pesquisa, procurando analisar como e se acontece a aprendizagem. Para realizar a análise dos vídeos, será utilizada a técnica da análise de materiais audiovisuais, transcrição, a codificação do conteúdo e por fim a tabulação dos resultados. As imagens serão analisadas baseadas na análise semiótica de imagens paradas, que prevê uma abordagem sistemática de signos a fim de descobrir se fazem algum sentido (PENN, 2002).

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

Analisar como e se acontece à aprendizagem as crianças de 0 a 12 anos sobre as Ciências da Natureza o Museu da Vida.

Objetivos Específicos

- Identificar os conceitos de Ciências da Natureza no Museu da Vida;
- Identificar as exposições/ações educativas desenvolvidas nesse espaço e como fundamentam sua elaboração em relação às Ciências da Natureza;
- Analisar a interatividade da criança com as exposições/ações educativas envolvendo as Ciências da Natureza no Museu da Vida.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Conforme parecer anterior.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Todas as solicitações foram atendidas.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos foram apresentados.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Todas as solicitações foram atendidas.

Favor inserir em seu TCLE e TALEo número do CAAE e o número deste Parecer de aprovação, para que possa aplicar aos participantes de sua pesquisa, conforme decisão da Coordenação do CEP/SD de 13 de julho de 2020.

Envio de relatórios parciais a cada seis meses. Modelo e manual de submissão disponíveis na aba

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 5.307.609

Emendas e Relatórios, sub-aba Relatórios do página do CEP. www.cometica.ufpr.br

Considerações Finais a critério do CEP:

Solicitamos que sejam apresentados a este CEP, relatórios semestrais (a cada seis meses de seu parecer de aprovado) e final, sobre o andamento da pesquisa, bem como informações relativas às modificações do protocolo, cancelamento, encerramento e destino dos conhecimentos obtidos, através da Plataforma Brasil - no modo: NOTIFICAÇÃO. Demais alterações e prorrogação de prazo devem ser enviadas no modo EMENDA. Lembrando que o cronograma de execução da pesquisa deve ser atualizado no sistema Plataforma Brasil antes de enviar solicitação de prorrogação de prazo.

Emenda – ver modelo de carta em nossa página: www.cometica.ufpr.br (obrigatório envio).

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_1845347.pdf	02/02/2022 15:31:44		Aceito
Outros	Carta_de_ajuste_de_Pendencias_e_Listas_de_Adequacoes_2.docx	02/02/2022 15:31:06	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_correcao_2.docx	02/02/2022 15:27:51	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Outros	Carta_de_ajuste_de_Pendencias_e_Listas_de_Adequacoes.docx	15/12/2021 22:29:51	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMO_DE_SOLICITACAO_DE_USO_DE_IMAGEM.docx	15/12/2021 22:26:52	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa_correcao_1.docx	15/12/2021 22:25:29	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_esclarecido_correcao_1.docx	15/12/2021 22:24:12	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto.pdf	08/11/2021 15:18:27	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_de_Pesquisa.docx	08/11/2021 14:29:04	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar
Bairro: Alto da Glória CEP: 80.060-240
UF: PR Município: CURITIBA
Telefone: (41)3360-7259 E-mail: cometica.saude@ufpr.br



UFPR - SETOR DE CIÊNCIAS
DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DO PARANÁ -
SCS/UFPR



Continuação do Parecer: 5.307.609

Outros	Concordancia_de_coparticipacao.pdf	03/11/2021 13:33:19	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Outros	Carta_de_encaminhamento_do_pesquisador_ao_CEP.pdf	03/11/2021 13:31:19	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tale_ludico.docx	03/11/2021 13:26:43	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Outros	Extrato_de_Atta.pdf	03/11/2021 13:26:15	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	DECLARACAO_DE_COMPROMISSOS_DA_EQUIPE_DA_PESQUISA.pdf	03/11/2021 13:25:05	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Outros	Check_List_Documental.pdf	03/11/2021 13:24:11	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Outros	analise_de_merito_cientifico_a_ser_certificada_pelo_pesquisador_principal.pdf	03/11/2021 13:18:22	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	Concordancia_de_servicos_envolvidos.pdf	03/11/2021 13:16:03	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Termo_de_consentimento_livre_esclarecido.docx	03/11/2021 13:14:00	THAYSE GEANE IGLESIAS DA SILVA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CURITIBA, 23 de Março de 2022

Assinado por:
IDA CRISTINA GUBERT
(Coordenador(a))

Endereço: Rua Padre Camargo, 285 - 1º andar

Bairro: Alto da Glória

UF: PR

Município: CURITIBA

CEP: 80.060-240

Telefone: (41)3360-7259

E-mail: cometica.saude@ufpr.br

APÊNDICE 1 – ROTEIRO DE PERGUNTAS DE QUESTIONÁRIOS DE PESQUISA: A RELAÇÃO DA MEDIAÇÃO COM A EXPOSIÇÃO E A EXPERIÊNCIA DO PÚBLICO INFANTIL

Pergunta do questionário ou entrevista	Objetivo da pergunta	Categoria analítica	Conceito	Autor/ano (autores que fundamentaram a elaboração da pergunta)
1 – Qual o seu nome? Qual a sua formação?	Compreender o perfil profissional da equipe de mediadores do museu	Caracterização dos mediadores	A caracterização é fundamental pois no processo de indução, é possível determinar uma verdade feral ou universal, não contida nas partes examinadas (MARCONI; LACATOS, 2003).	MARCONI; LAKATOS (2003); MILAN (2022)
2 - Qual o seu cargo na instituição? Trabalha aqui há quanto tempo?	Compreender o perfil profissional da equipe de mediadores do museu	Caracterização dos mediadores	Idem 1	MARCONI; LAKATOS (2003); MILAN (2022)
3- Recebeu alguma formação específica no museu para a receber o público infantil? Qual? Consideram suficiente?	Compreender o perfil profissional da equipe de mediadores do museu e treinamento que receberam	Caracterização dos mediadores	Idem 1	MARCONI; LAKATOS (2003); MILAN (2022)
4 - Quais os conhecimentos científicos fundamentais que você gostaria que as crianças aprendessem ou se interessassem em aprender na Exposição “1000 dias”? Por quê?	Indicar quais conteúdos os mediadores objetivam que as crianças aprendam nessa exposição	Mediação e a relação com a aprendizagem a partir do objeto	A caracterização é fundamental, pois no processo de indução, é possível determinar uma verdade feral ou universal, não contida nas partes examinadas (MARCONI; LACATOS, 2003).	MARCONI; LAKATOS (2003); MILAN (2022)

<p>5-Quais os estilos de intervenção o mediador realiza com os visitantes?</p>	<p>Indicar qual o tipo de intervenção o mediador utiliza com o público para indicar como se relaciona com a exploração dos objetos realizada pelo público.</p>	<p>Mediação</p>	<p>Considera-se fundamental a relação do mediador nesse espaço de aprendizagem. Ele faz parte da comunicação da exposição e nesse sentido Almeida (1995) afirma que a especificidade do processo de comunicação de do visitante com a exposição determina as abordagens das avaliações. E nesse caso as ações e formato de mediação também.</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>6- Quais estratégias você utiliza para realizar a sua mediação? Você diferencia as estratégias conforme a faixa etária?</p>	<p>Relacionar a estratégia utilizada para cada faixa etária do público infantil e a relação com o objeto posteriormente.</p>	<p>Mediação</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>7- Em sua percepção a visita mediada suscita a participação ativa dos visitantes em relação aos conteúdos e objetos da exposição “1000 dias”? Por quê?</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição “1000 dias”</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>8 – A visita mediada suscita interações entre os visitantes? Como?</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição “1000 dias”</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019)</p>

<p>9-Quais os tipos de interações observadas do público com a exposição durante a exploração livre? <input type="checkbox"/> Leitura <input type="checkbox"/> observação <input type="checkbox"/> interação com os aparatos <input type="checkbox"/> interação visitante x visitante</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição "1000 dias"</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>10- Qual o grau de interesse manifesto pelos visitantes durante a visitação da exposição "1000 dias"? <input type="checkbox"/> elevado <input type="checkbox"/> médio <input type="checkbox"/> baixo</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição "1000 dias"</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>11- Qual aparato em sua opinião da exposição "1000 dias" o público infantil tem mais interesse? Qual aparato em sua opinião da exposição "1000 dias" o público infantil tem mais interesse?</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição "1000 dias"</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>

<p>12 - Como são elaboradas as visitas/ propostas de mediação para esse público?</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição "1000 dias"</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>
<p>13- Como você avalia que ocorre aprendizagem das crianças em função da visita na exposição "1000 dias"? O que possivelmente as crianças aprenderam em contato com a exposição?</p>	<p>Compreender como os mediadores percebem o interesse das crianças nesse espaço e a sua relação com a aprendizagem</p>	<p>Percepções dos mediadores em relação ao público e a exposição "1000 dias" e a experiência</p>	<p>Idem questão 5</p>	<p>LOPES (2019) GEWERC (2022) SCHMIDT (2019) SOUZA (2021) MARTINS et al. (2013).</p>