

Design participativo em museus: um projeto de exposição para o Museu do Instituto Evandro Chagas

PARTICIPATORY DESIGN IN MUSEUMS: an exhibition project for the museum of the Evandro Chagas Institute

FERNANDES, Ivamara Lima; Bacharel em Design; Universidade do Estado do Pará
ivamara.fernandes@aluno.uepa.br

SILVA, Matheus Alves Herculano da; Bacharel em Design; Universidade do Estado do Pará
matheus.silva@aluno.uepa.br

FREITAS, Ana Paula Nazaré; Doutora em Design; Universidade do Estado do Pará
anapaulafreitas@gmail.com

Resumo

O Design Participativo é uma abordagem equitativa que entende a necessidade da participação de todos os envolvidos em um problema na criação de propostas de solução. Neste estudo, é descrita uma experiência participativa no desenvolvimento de um projeto expográfico para o Museu do Instituto Evandro Chagas, enfatizando os processos e ferramentas aplicadas com a equipe de funcionários do Museu. A metodologia, baseada em estudos no campo do design de exposição, foi segmentada em etapa Exploratória, Gerativa e Implementação. Foram desenvolvidas e adaptadas ferramentas que possibilitaram o co-design com a equipe do museu, o que resultou em uma exposição completa, desde a curadoria de objetos, narrativa da exposição, escolha do mobiliário e identidade visual. Tal estudo pode servir para a implementação de outros projetos expográficos em museus brasileiros de ciências.

Chave: design participativo; design expográfico; museus e co-design.

Abstract

*Participatory design is an equitable approach that recognises the need to involve all those affected by a problem in the creation of proposed solutions. This study describes a participatory experience in the development of an exhibition project for the Museum of the Evandro Chagas Institute, highlighting the processes and tools used with the museum staff. The methodology, based on studies in the field of exhibition design, was divided into exploratory, generative and implementation phases. Tools were developed and adapted to enable co-design with museum staff, resulting in a complete exhibition, from the curation of objects to the exhibition narrative, choice of furniture and visual identity. This study can be used to implement other exhibition projects in Brazilian science museums. **Keywords:** participatory design; exhibition project; museum and co-design.*

1 Introdução

O Design Participativo (DP) tem suas origens nos anos de 1960 e 1970 na Escandinávia, naquele momento esta abordagem estava ligada ao movimento pela democracia no local de trabalho, inspirada pelos movimentos culturais e sociais do período, foi uma resposta às transformações destes ambientes mediante a introdução dos computadores (Simonsen; Robertson, 2013) e a necessidade dos usuários em participar nas decisões e sistemas que mudariam sua forma de trabalhar. Naquele contexto o DP buscava incluir os usuários de maneira democrática, a fim de fornecer às pessoas as melhores ferramentas para realização de seus trabalhos, eventualmente permitindo-lhes aumentar suas capacidades, enquanto automatizavam tarefas tediosas e partes repetitivas do trabalho.

A motivação por trás desta prática tem sido relevante para o desenvolvimento do Design Participativo, nomeadamente a possibilidade de participação dos usuários na elaboração de processos, sistemas e artefatos que moldam e impactam suas vidas. Assim, a partir da década de 80 do século XX, o DP passou a ser empregado como uma metodologia de Design de produtos, artefatos e processos (Santa Rosa; Moraes, 2012). A participação é o núcleo fundamental desta abordagem, que envolve processos, métodos e ferramentas diversas. Nesta atuação, o **usuário precisa transcender o papel de mero informante e se transformar em co-autor, exercendo também o papel de designer.**

O DP traz uma posição ética subjacente que reconhece a responsabilidade do design na construção das sociedades, e compartilha essas responsabilidades com os envolvidos nos usos dos artefatos criados. Traz também, em seu bojo, uma visão política democrática e emancipatória, pois garante voz e direitos de participação a grupos que serão afetados pelos resultados do processo. Simonsen e Robertson definem o DP como: Um processo de investigar, compreender, refletir, desenvolver e apoiar a aprendizagem mútua entre diversos participantes durante a “reflexão-nação” coletiva. Os participantes geralmente assumem os papéis de usuários e designers, sendo que os designers se esforçam para compreender as reais necessidades dos usuários, enquanto os usuários se esforçam para articular os objetivos desejados e aprender os meios tecnológicos adequados para obtê-los (Simonsen; Robertson, 2013).

O DP busca proporcionar uma abordagem equitativa que entende a necessidade da participação de todos os envolvidos, de maneira igualitária. É um método que busca engajar ativamente uma gama de pessoas envolvidas em uma questão, lugar ou processo: A ideia é envolver as pessoas no projeto de melhorias, inovações e impactos - reunindo suas experiências individuais para criar serviços e resultados que sejam tão bons quanto possam ser. O **co-design centra-se na incorporação da voz do utilizador final, mas também na criação de um entendimento partilhado em todo o sistema de serviços.** A resolução de problemas sociais complexos e profundamente enraizados requer as competências, o conhecimento e a experiência de todos os envolvidos (Burkett, 2012).

A metodologia do DP tornou-se mais popular nas últimas décadas devido à sua eficácia na geração de soluções apropriadas e no empoderamento social e criativo dos participantes envolvidos (Drain; Sanders, 2019). Ainda no que se refere a definição do DP, Sanders (2013) aponta que este pode ser considerado tanto uma mentalidade, quanto um método ou uma coleção de ferramentas e técnicas a depender da necessidade de sua aplicação. Caracterizam-se como métodos proeminentes nesta abordagem as sondas, os kits de ferramenta e os protótipos. Conformam-se como técnicas de pesquisa conduzidas pelo design (*research through design*). As sondas convidam à reflexão e expressão de seus sentimentos, experiências e atitudes em formatos que fornecem

inspiração aos designers; os kits de ferramenta gerativos trazem em seu bojo uma linguagem de co-design e convida os participantes a criarem soluções através da imaginação sobre as perspectivas futuras, os kits são utilizados em atividades colaborativas e facilitadas pelos designers. Em comparação com as sondas, os kits proporcionam. Quando se comparam os dois métodos a principal diferença reside na forma de fazer. Enquanto as sondas geram inputs que são utilizados ao critério dos designers, os kits de ferramentas são utilizados de uma maneira mais orientada possibilitando a reflexão, a participação o acesso a camadas mais profundas do passado, a discussão conjunta e a criação de pontes entre visões, ideias e cenários para o futuro.

O presente estudo objetiva apresentar a utilização de metodologia do DP aplicado ao desenvolvimento de um projeto de exposição do Museu do Instituto Evandro Chagas, situado no estado do Pará. Neste sentido, será demonstrado o processo metodológico da pesquisa, que contempla como foram criados e aplicados os Workshops e ferramentas de participação, com a intenção de que outros estudos com a abordagem do DP sejam desenvolvidos dentro dos museus brasileiros em estudos futuros.

1.1 O Museu do Instituto Evandro Chagas

Vinculado à Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde, o Instituto Evandro Chagas (IEC) é um dos grandes expoentes do desenvolvimento científico amazônico, cujas competências englobam ações dedicadas à saúde pública, vigilância e pesquisa voltada para as ciências biológicas. Contar a história do Instituto, além de fazer conhecer a criação do órgão e suas façanhas isoladas de pioneirismo, é senão contar uma parte da história da pesquisa em saúde feita na região Norte, como também das pessoas incluídas nesse processo e das dificuldades de produzir conhecimento científico na Amazônia

Nas dependências do espaço onde o Instituto iniciou suas pesquisas em 1936, o Casarão histórico próximo ao centro de Belém - PA, foi instalado o Museu do Instituto Evandro Chagas (MEV) objetivando a preservação e disseminação dessa história. Por meio da pesquisa, coleta e conservação do acervo, que é composto de objetos que outrora pertenceram a pesquisadores e seções científicas vinculados ao IEC, o Museu tem como missão divulgar a memória e os conhecimentos que esses objetos carregam acerca da saúde pública na região.

Segundo o Planejamento Estratégico do MEV de 2020 a 2024, um dos objetivos do órgão é promover a divulgação científica por intermédio da montagem de exposições, sejam elas itinerantes ou temporárias e de longa duração, utilizando para isso o prédio histórico do Museu. De acordo com Silva e Santos (2022), a formação do acervo museológico do MEV foi um processo longo, iniciado pela “Comissão de Implantação do Museu Evandro Chagas” em 2004 e continuado a partir de 2013 pela equipe do Museu, já legitimado. O auxílio dos funcionários do próprio Instituto foi fundamental para desenvolver o processo de curadoria e formar a coleção, que conta com objetos científicos previamente usados em laboratório e em campo, doados por pesquisadores aposentados.

Na atualidade, o Museu do Instituto Evandro Chagas tem se dedicado aos atos de pesquisa, ampliação do acesso da sociedade ao conhecimento destes acervos, e divulgação da memória da saúde pública no país. Embora ainda não tenham sido montadas exposições no interior do Casarão, outras ações foram tomadas visando a aproximação do público, como mostras itinerantes em escolas e exposições na área externa do prédio.

Figura 1 - Fachada do “Casarão”, atual sede do Museu do Instituto Evandro Chagas.



Fonte: Autores (2023).

2 Metodologia

Trata-se de uma pesquisa ativa que atende ao paradigma metodológico da *Design Science* (Cross, 2011) ou seja pesquisa através do design, que utilizou ferramentas próprias da disciplina e uma abordagem participativa e aplicada. A pesquisa ocorreu de agosto a novembro de 2023, tendo como participantes as quatro servidoras do MEV/ Instituto Evandro Chagas, que equivalem a toda a equipe do museu, conforme identificadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Perfil dos participantes da Pesquisa

Participantes	Cargo	Principal função
Participante 1	Analista / Historiadora	Participante do segundo Workshop, especialista quanto a história do Instituto.
Participante 2	Analista / Museóloga	Participantes das dinâmicas, especialistas quanto a história e acervo de objetos do Museu.
Participante 3	Assistente / Antropóloga	
Participante 4	Analista / Publicitária	Participante das dinâmicas, responsável pela comunicação entre alunos e Museu e orientação referente à comunicação visual.
Participantes 5 e 6	Estudantes / pesquisadores	Mediadores das dinâmicas, responsáveis pela concepção expográfica e atividades de design.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A pesquisa se dividiu em 3 etapas: A etapa exploratória, a etapa gerativa e a etapa de execução. No que se referem aos métodos de coleta de dados e geração de ideias foram utilizadas ferramentas próprias do DP, como os workshops participativos. Adicionado a estes também foi realizada entrevista exploratória por meio da aplicação de questionário, assim como revisão bibliográfica, pesquisa documental e análise de similares (Quadro 2).

Quadro 2 – Etapas da Pesquisa

Etapas	Ferramentas de Coleta de dados e Ideação
Exploratória	<ul style="list-style-type: none"> • Revisão Bibliográfica • Pesquisa Documental, com documentos do Instituto Evandro Chagas • Pesquisa de Similares por meio de visitas técnicas e Interpretação

	Composicional de exposições
Gerativa	<ul style="list-style-type: none"> • Workshop 1: Alinhamento Mapas individuais Mapa coletivo Entrevista • Workshop 2: Rota Temática Ficha de Geração de objetivos Ficha de Composição de características Ficha de Validação de ideias
Implementação	<ul style="list-style-type: none"> • Desenho das plantas do espaço expositivo • Concepção espacial: circuito, narrativa e planta conceitual. • Concepção formal: identidade e suportes • Concepção expográfica

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

2.1 Etapa exploratória

Na etapa exploratória foi realizada revisão bibliográfica na qual foram buscados fundamentação teórica para o entendimento sobre os conceitos de museologia, museus de ciências e design de exposições. Na sequência, no período de duas semanas foram selecionadas exposições científicas e realizadas as visitas técnicas para investigar exposições similares.

Dentre as exposições identificadas a partir do levantamento de exposições de ciências na cidade de Belém, realizou-se análise de forma e conteúdo em três, conforme proposto por Cury (2005). Essa atividade possibilitou o surgimento de novas ideias e auxiliou a alicerçar todo o conhecimento teórico levantado na revisão bibliográfica. A intenção das visitas técnicas era de usufruir as exposições de maneira similar ao público genuíno, porém efetuando o levantamento de informações a partir de anotações livres e registros fotográficos em pontos de interesse dentro do percurso. Deveria dar-se destaque para técnicas de cenografia, linguagem visual, recursos expográficos criativos e outros detalhes que poderiam inspirar o projeto, como também para módulos que permitiam algum grau de interatividade e como o faziam. Essa primeira fase foi caracterizada pela coleta de material escrito e fotográfico para análise posterior.

A partir de todo o material coletado nas visitas, foi utilizado o método de interpretação composicional para organizar essas informações. Muratovski (2016) descreve a ferramenta como um meio para examinar criticamente e descrever a forma de objetos, imagens ou, como aplicado neste trabalho, às exposições. O método consiste em decompor o objeto de análise descrevendo-o a partir de questões pré-estabelecidas. As perguntas foram adaptadas das sugestões de Muratovski (2016) e do aporte teórico em design de exposições realizado na pesquisa bibliográfica. O quadro 3 de construção das perguntas, referenciando os autores nos quais elas se baseiam, é mostrado a seguir sob quatro grupos principais, a saber: temática, espaço, recursos expográficos e comunicação visual.

Quadro 3 – Perguntas elaboradas para a ficha de Interpretação Composicional.

Categoria	Perguntas	Referência para elaboração
Temática	O que você vê? Qual o objeto de análise?	Muratovski (2016)

	Qual o contexto de criação da exposição? Foi feita para falar de quê e para quem?	
	Qual é o tamanho, a escala ou o comprimento da exposição? Quantos módulos podem ser percebidos?	
Espaço	Como o circuito é estruturado, de forma espacial e lógica?	Gob e Drouguet (2019)
	Há o uso de algum tipo de sinalização?	Bayer (1961)
	Há o uso de algum elemento interativo?	
Recursos Expográficos	Que tipo de suportes informativos são usados? Descreva-os.	
	Que tipos de suportes tecnológicos são usados?	Bordinhão, Valente e Simão (2017)
	Que tipos de suportes físicos são usados?	
	Como é a iluminação? Artificial, natural? Geral, focada ou difusa? Quente ou fria?	
Comunicação Visual	Existem elementos iconográficos identificáveis?	Muratovski (2016)
	Pode descrever a cor dominante ou a paleta de cores?	
	Quais as famílias tipográficas predominantes?	Bordinhão, Valente e Simão (2017)
	Que texturas podem ser percebidas?	Lupton e Phillips (2008)
	Você consegue identificar elementos, sistemas estruturais ou formas gerais dentro da composição?	Muratovski (2016)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A partir da aplicação dessa ferramenta em visitas técnicas foi possível perceber detalhes e levantar suposições acerca das exposições de temática similar que foram visitadas, sendo, assim, uma prática inicial de letramento em design de exposições, uma vez que permitiu uma maior familiarização com a linguagem expositiva dentro do museu

2.2 Etapa Gerativa

Na etapa Gerativa foram realizados dois Workshops, com a participação dos membros listados no Quadro 1. O primeiro Workshop foi denominado como **Alinhamento**. O objetivo era conhecer a equipe do museu, alinhar as expectativas e definir o escopo do projeto, ou seja, qual seria o enfoque da exposição. No primeiro momento, foram distribuídas fichas individuais, denominadas de **“Mapas Individuais”**. Cada participante deveria preencher o seu mapa e posteriormente ler suas colocações para os demais.

Quadro 4 – Perguntas do Mapa Individual da dinâmica de Alinhamento.

Questão	Formato
1 Liste as principais atividades executadas por você no MEV.	Pergunta de resposta aberta

2	Qual aspecto do IEC te faz sentir mais satisfação em trabalhar aqui?	
3	Em quais dias você está no MEV ou tem disponibilidade para reuniões?	Múltipla escolha
4	Quais as suas expectativas quanto à exposição?	Pergunta de resposta aberta
5	Enfoques sobre o IEC e o quanto devem ser evidenciados na exposição	Escala Likert
	Enfoques: Papel na saúde Papel na Sociedade Ações e Feitos Valorização Histórica	1 - Não deve ser evidenciado. 2 - Pouco evidenciado. 3 - Mediano. 4 - Muito evidenciado. 5 - Extremamente evidenciado

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

As perguntas 1, 2 e 3 serviram ao propósito de conhecer melhor os participantes e fornecer subsídios para envolvê-los em dinâmicas futuras, gerando maior proximidade e empatia entre pesquisadores e equipe. Por isso, as suas respostas têm uma natureza mais pessoal e não influenciam ativamente o resultado do projeto. A pergunta 5 possuía quatro itens a serem classificados na escala de Likert de acordo com o quanto deveriam estar evidentes no tema da exposição. Três itens foram coletados da pesquisa de Souza (2021), que classificou as maneiras que o IEC era apresentado ao público na mídia impressa - evidenciando o seu “papel na saúde”, “papel na sociedade” e “ações e feitos” -, e um foi adicionado pelos investigadores, o de “valorização histórica”.

A seguir, a dinâmica de construção do “**Mapa Coletivo**” foi realizada. Ele partia de questões propostas por Bordinhão, Valente e Simão (2017) para o planejamento de exposições (Quadro 5).

Quadro 5 – Perguntas do Mapa Coletivo

Mapa Coletivo	
Questões	Por que fazer? Para quem fazer? O que fazer?

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Nesta dinâmica, as questões deveriam ser respondidas em conjunto e simultaneamente. O objetivo desse instrumento era iniciar debates sobre a justificativa, o público e a linguagem da exposição, além de aproximar os participantes. Em contraste à ferramenta de mapas individuais, em que cada participante recebeu uma folha própria, a importância do mapa coletivo reside na dinâmica de ouvir ideias de todos sobre o mesmo tópico e decidir em conjunto o que é pertinente.

A entrevista semiestruturada (Quadro 6) também foi respondida em conjunto e visava definir aspectos mais técnicos da exposição como objetivos e justificativa, espaço, visitação, público e recursos. As perguntas foram elaboradas com base em Bordinhão, Valente e Simão (2017) e em Gob e Drouguet (2019).

Quadro 6 – Estrutura da entrevista aplicada na dinâmica de alinhamento

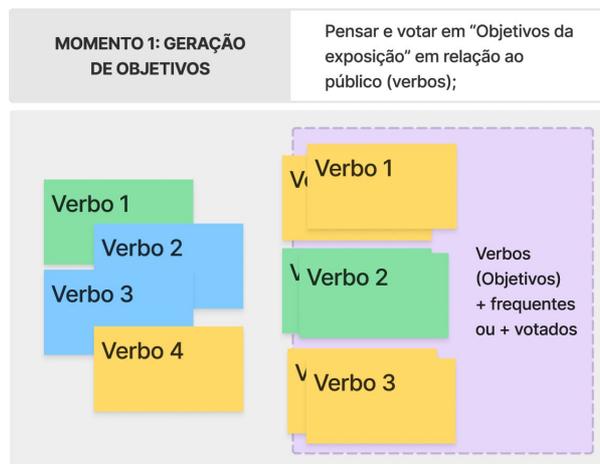
Categoria	Questões	Formato da pergunta
Objetivos e justificativa	1.1 Quais os objetivos e justificativa da exposição?	
Espaço	2.1 Qual o espaço de montagem da exposição? 2.2 O que pode ou não pode ser retirado, acrescentado, pendurado ou pintado? 2.3 As reformas de adequação para recepção do público já foram finalizadas? O que ainda falta? Quando o Casarão estará pronto para abrigar uma exposição?	Pergunta de resposta aberta
Visitação	3.1 Será aberta ao público ou por agendamento?	
	3.2 Como ela se classifica de acordo com a duração?	Múltipla escolha a) Permanente; b) Temporária; c) Itinerante; d) Móvel.
	3.3 Qual a data prevista para abertura?	Pergunta de resposta aberta
Público	4.1 Qual o público pretendido?	
	4.2 Como ele se classifica?	Checklist a) Local; b) Regional; c) Estrangeiro;
Recursos	5.1 Quanto poderá ser gasto e quais valores estarão disponíveis para a viabilização do projeto?	
	5.2 Quais os recursos disponíveis e necessários para a manutenção?	Pergunta de resposta aberta
	5.3 Já há um setor/fornecedor responsável pela produção?	
	5.4 Já há um setor/fornecedor responsável pela montagem?	

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O segundo Workshop denominado de **Rota Temática** foi construído a partir de sugestões de Araújo (2017) e Caliari (2021). Ele foi dividido em três momentos, precedido de uma conversa preliminar: O primeiro denominado de Geração de objetivos, seguido do momento de Composição de características e finalizado pelo momento de Validação. A conversa preliminar é destinada à escolha do título e descrição da exposição, por meio de conversas e debates abertos.

Na geração de objetivos é distribuída uma ficha em branco pela mesa, e em duas ou três rodadas cada participante da dinâmica deve escrever objetivos para a exposição.

Figura 2 - Diagrama da Geração de Objetivos

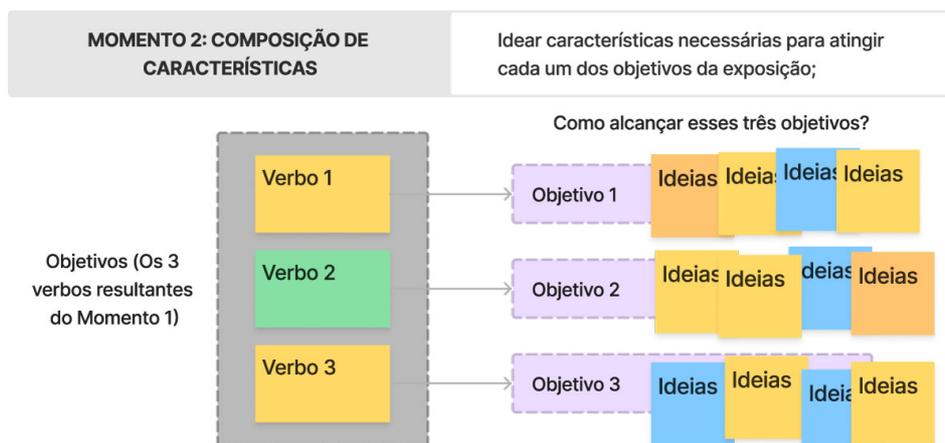


Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Os objetivos deveriam ser escritos com a utilização de verbos, referenciando os efeitos que a exposição busca ter em relação ao seu público, e os participantes poderiam adicionar novos a cada rodada ou votar naqueles que já foram adicionados por alguém. O propósito desse primeiro momento era integrar justificativa e público, refletindo sobre as repercussões positivas oriundas do contato entre patrimônio e visitante. Na finalização, os três verbos que apareceram com maior frequência ou obtiverem mais votos serão os objetivos definitivos.

Já no segundo momento (Figura 3), levantaram-se ideias para que cada efeito definido na etapa anterior seja alcançado no projeto, compondo assim uma lista de características. As sugestões poderiam ser tanto gerais quanto específicas, e abarcar não só a temática, mas também definições para os recursos expográficos ou a linguagem. Todas as ideias deveriam ser anotadas sem filtragem, uma vez que o intuito é conceber muitos atributos.

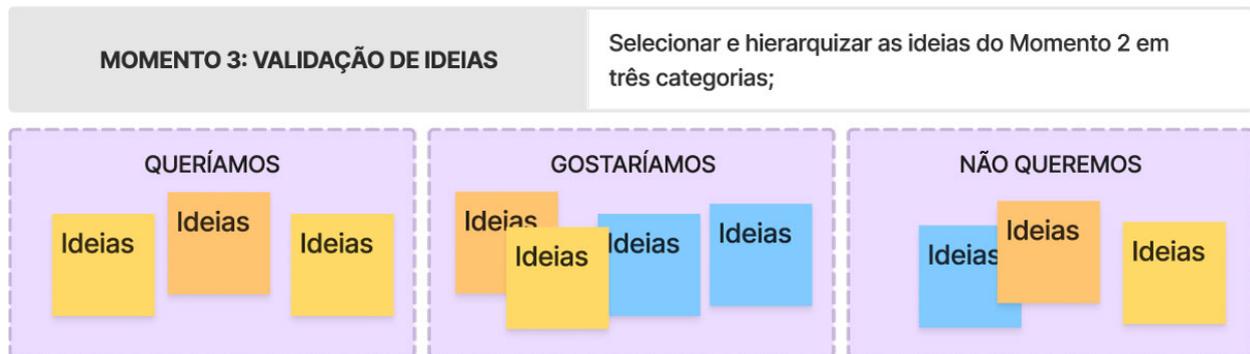
Figura 3- Diagrama da Composição de Características.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Por fim, no terceiro momento, foi realizada a validação das principais ideias indicadas anteriormente. Essa etapa teve o propósito de esclarecer o que era fundamental, dispensável e o que não deveria ser aplicado no projeto. Desse modo, as características foram categorizadas em três níveis hierárquicos, como mostra a Figura 4: "Queríamos", "Gostaríamos" e "Não queremos".

Figura 4 - Diagrama da Validação



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Ao final da dinâmica as informações levantadas possibilitam traçar um perfil da exposição e fornecer referências para a etapa de implementação.

2.3 Etapa de implementação

Na etapa de implementação do projeto foram realizados os desenhos das plantas do espaço expositivo, a definição do circuito da exposição, a narrativa da exposição, a concepção da forma e a concepção final.

Para elaborar a planta conceitual, primeiramente a equipe do Museu forneceu um esboço do que imaginavam para a exposição aos designers, que deveriam construir uma proposta a partir dessa primeira ideia e depois apresentá-la em uma reunião com todos os *stakeholders*. Dessa forma, o Quadro 10 detalha a prática que foi realizada a fim de elaborar essa sugestão de planta conceitual.

Quadro 7 – Detalhamento da prática de planta conceitual

Execução	Materiais
1 Predeterminação do circuito: salas de introdução e finalização do percurso. Escrita da narrativa: elaboração de texto simples para conduzir as temáticas de cada sala. Separação do espaço em módulos narrativos.	Maquetes e plantas digitais
2 Posicionamento de suportes físicos. Designação de objetos para cada suporte. Posicionamento de suportes informacionais.	Planta-baixa do primeiro andar do Casarão, impressa em cartolina e com marcações do diagnóstico do espaço e módulos definidos; Maquetes digitais dos móveis disponíveis, impressas em folha A4; Cédulas individuais com fotos e informações dos objetos selecionados.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Como consta no Quadro 7, na primeira parte da execução foram usadas ferramentas digitais para escrever a narrativa e demarcar o conceito no espaço, atendo-se às áreas do ambiente que haviam sido definidas durante o diagnóstico como propícias para abrigar um suporte informacional ou físico. A segunda parte da prática caracteriza-se pelo uso de materiais impressos de visualização dos recursos disponíveis, e por meio deles foram feitos testes de diferentes arranjos de móveis; escolha dos objetos, assim como sua designação a cada suporte físico; sinalização de suportes

informacionais na planta e sua correlação com cada agrupamento do acervo.

A sub-etapa de concepção da forma teve como propósito levantar as diretrizes criativas e estabelecer o alinhamento visual da comunicação dentro da exposição. Nela, também é definido o conceito da identidade visual, sendo considerada, desse modo, uma etapa preparatória e de síntese de todas as informações coletadas previamente. Logo, a condensação de informações foi construída a partir de duas ferramentas criativas, a escala de alinhamento visual e os *moodboards*.

O instrumento para o sistema visual foi aplicado em uma reunião com o objetivo de delimitar a direção estética da comunicação visual e identidade da exposição. A sua estrutura, mostrada no Quadro 8, foi a de uma escala de diferenciação semântica, na qual havia treze itens a serem debatidos e avaliados pelos participantes. Os itens consistiam em atributos e conceitos antagônicos entre si, escolhidos pelos autores, e a escala de seis pontos revelaria à qual das duas direções a exposição “Memória & Objetos” tenderia.

Quadro 8 – Itens da escala de alinhamento visual

Atributo	Atributo antagônico
Corporativo	Independente
Discreto	Expansivo
Clássico	Moderno
Disruptivo	Conservador
Jovial	Maduro
Leve	Robusto
Nostálgico	Atemporal
Sensível	Frio
Realista	Idealista
Formal	Informal
Simétrico	Assimétrico
Colorido	Monocromático
Figurativo	Abstrato

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O instrumento foi aplicado como uma prática colaborativa, logo, não havia escalas individuais a serem preenchidas.

3 Resultados e Discussão

Nesta seção trazemos de maneira sintética os **principais** resultados das etapas desenvolvidas na pesquisa. Com o resultado do Workshop de Alinhamento, as respostas dos Mapas Individuais foram agrupadas e categorizadas. Em relação às expectativas quanto à exposição, apresentamos no Quadro 9 as respostas recebidas.

Quadro 9 – “Expectativas quanto à exposição” nos Mapas individuais

Expectativas quanto ao conteúdo	Expectativas quanto à forma	Expectativas quanto aos resultados
<ul style="list-style-type: none"> Trazer um olhar atrativo, informativo e engajador sobre os objetos e a coleção 	<ul style="list-style-type: none"> Visualmente chamativa, bonita e impactante; Enfoque nos objetos para 	<ul style="list-style-type: none"> Impacto positivo na inserção do Instituto no imaginário paraense;

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> do MEV; • Mostrar o avanço científico e tecnológico; • Exposição sobre os sujeitos envolvidos no processo da pesquisa científica; • Exposição acessível, dentro das possibilidades;] • Abordagem lúdica e científica. | <p>além de “ilustrar” uma temática.</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Desmistificação da ciência; • Valorizar a região e agentes; • Uma exposição que consiga sensibilizar os servidores. |
|---|---|---|

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Nas expectativas houve o destaque em **elucidar o processo científico** por meio da sua desestigmatização. Habitualmente imagina-se o trabalho de um cientista como individual, apagando o **fator de coletividade que é essencial na prática**. A exposição, como também explicitado, teria como maior propósito trazer identificação, valorizar de forma ampla o trabalho e os profissionais do Instituto.

Em relação à pergunta sobre os enfoques do IEC, as respostas da escala Likert foram contabilizadas, tendo o enfoque **“papel na sociedade”** definido como o de maior grau de importância. As informações coletadas nessa atividade apontaram em uma direção mais focada na valorização científica como uma **prática de assistência direta à população, além do reconhecimento das ações e relações humanas como fundamentais para esse processo**.

Em relação ao mapa coletivo, na seção “Por que fazer?”, foi mencionado o desejo de **sensibilizar o público e fortalecer a imagem institucional entre os colaboradores da entidade**. Outras justificativas foram apontadas na seção sobre o público, como trazer o sentimento de orgulho aos servidores e aumentar o conhecimento sobre o órgão. Em “O que fazer”, foram anotadas ideias conceituais que foram retrabalhadas na etapa gerativa, a exemplo de tratar os objetos como uma porta de entrada para a história do Museu e expandir os objetos nas suas diferentes camadas de entendimento, físicas, emocionais ou históricas.

Como resultado da entrevista, os objetivos e justificativa da exposição foram definidos como: “Mostrar o trabalho científico do Instituto Evandro Chagas através do seu acervo”. Sobre o espaço, a mostra será desenvolvida no primeiro andar do Casarão Histórico da instituição localizado em Belém - PA. As paredes são mais suscetíveis a intervenções, mas reformas estruturais não devem ser efetuadas, assim como se deve preservar os revestimentos e adornos em madeira. No espaço faltam reformas de climatização e adequação para maior acessibilidade, que não serão realizadas até a montagem da exposição. A exemplo, o acesso ao edifício é feito somente por uma escadaria frontal, dificultando a entrada de pessoas com mobilidade restrita. Por conseguinte, foi apontado que as visitas serão feitas por agendamento, uma vez que o Casarão não possui estrutura adequada para visitas espontâneas.

A exposição será temporária, com duração prevista de um ano. Em relação ao público, há a prioridade para o interno, que inclui os servidores do Instituto Evandro Chagas e outros grupos com acesso facilitado, como pesquisadores e alunos de iniciação científica. O público externo, por outro lado, descreve os grupos que eventualmente podem entrar em contato com o Casarão, e assim, com a exposição. A exemplo, tem-se o público escolar e de graduação, uma vez que ações educativas voltadas para a juventude são ofertadas pelo Museu no auditório da edificação. Foi marcada uma abertura tanto ao público local, regional e estrangeiro, mas traduções em outras

línguas devem ir em materiais impressos à parte, e não nos suportes. Quanto aos recursos, a exposição deve ser de baixo custo, utilizando os móveis e recursos expositivos do próprio Museu, e materiais podem ser impressos por meio dos equipamentos disponíveis no MEV para fins comunicacionais.

Como resultado do segundo Workshop, foi definido que o título da exposição deveria destacar os objetos e o seu teor histórico-científico. Assim, o nome proposto foi: “Memória & Objetos: Ciência e História Através do Acervo do Instituto Evandro Chagas”. Em relação ao momento de Geração de Objetivos, alguns verbos foram retirados da dinâmica participativa de alinhamento, enquanto outros foram adicionados pelos participantes.

Os objetivos definidos foram “conhecer”, “sensibilizar” e “reverberar”. O efeito de “conhecer” relaciona-se a conhecer o processo científico e, também, a conhecer as ferramentas, objetos e agentes envolvidos na história do Instituto Evandro Chagas. É por meio desse objetivo que a exposição atinge a desestigmatização do método científico, mostrando também que a ciência e os avanços foram construídos de forma colaborativa. O efeito de “sensibilizar” diz respeito à tocar o público interno e desencadear sentimentos de orgulho ao perceberem que a contribuição deles, seja no trabalho de campo ou na produção manual dos artefatos, também é ciência. Logo, esse objetivo relaciona-se com a valorização dos profissionais que são apagados da história. Por fim, o efeito de “reverberar” foi trazido da Física para representar a ideia de uma coisa que incide em um elemento e é refletida, mas também absorvida por ele. Esse objetivo representa o conceito de diálogo e mudança de perspectiva ao colocar o visitante no papel de investigador, que entra com as suas próprias hipóteses, mas sai com o seu conhecimento sobre o assunto reconstruído. Já o Quadro 10 mostra as ideias anotadas coletivamente no momento de Composição de Características, assim como a explicação de cada uma.

Quadro 10 – Ideação de características na ferramenta da Rota Temática

Ideia	Explicação / Propósito	Objetivos relacionados
Trazer o conhecimento de todas as etapas de uma pesquisa, inclusive da produção dos objetos.	Enfatizar que muitos processos e muitos agentes estão por trás do trabalho científico.	Conhecer
Ilustrar (visualmente) funcionamento e função de objetos.	Destacar os objetos dentro do circuito.	
Mostrar o trabalho de campo e ferramentas feitas internamente.	Aproveitar os objetos de campo para explicar essas pesquisas que são diferenciais do Instituto.	Reverberar
Linha do tempo de objetos.	Mostrar mudanças tecnológicas através do tempo.	Conhecer
Dividir o processo científico nas três salas, mostrar o fim, meio e começo.	Explicar linearmente o processo científico.	
Terminar a exposição com o trabalho de campo.	Partir do que as pessoas conhecem como trabalho científico para o que elas não conhecem; colocar o trabalho de campo como tão importante quanto o laboratorial.	Sensibilizar; Reverberar.

Trazar falas dos servidores explicando a utilização dos objetos.

Trazer os servidores para contar essas histórias e participar da construção da exposição.

Sensibilizar

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

No momento de Validação, o quadro de “Não queremos” foi preenchido com novas anotações, dado que todas as ideias anotadas anteriormente foram classificadas como “Gostaríamos”. Assim, nesta etapa foram clarificadas restrições orçamentárias e de temática que foram levantadas durante a conversa preliminar. Assim, a exposição não deveria focar em indivíduos e feitos particulares, de forma a não enaltecer pessoas do passado ou insinuar que a ciência é feita por uma pessoa só. Da mesma forma, o trabalho de campo não deveria ser mostrado como menos importante que as outras participações, pois é um atributo que distinguiu o Instituto e não é tão reconhecido pelo público geral.

Como resultado da etapa da implementação foi desenvolvido o primeiro protótipo da exposição, por meio da prática da planta conceitual, explanada anteriormente. Tratou-se de um protótipo de baixa fidelidade em papel, onde foram impressas as plantas baixas do espaço, os objetos selecionados, assim como os suportes existentes. (Figura 5 mobiliários disponível para a exposição, Figura 6 materiais utilizados para o protótipo da planta conceitual)

Figura 5 - Mobiliário Disponível para a montagem da exposição



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

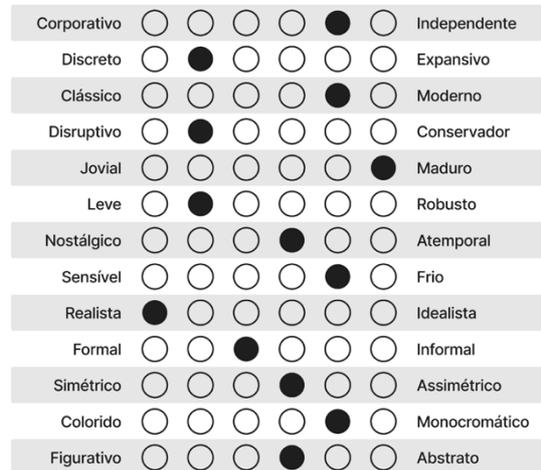
Figura 6- Materiais impressos da prática de planta conceitual.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

No que se refere à concepção visual, obtivemos o resultado demonstrado na Figura 7.

Figura 7 - Escala de alinhamento visual preenchida.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Foi definido durante as dinâmicas que a exposição deveria possuir uma comunicação visual mais neutra e atemporal, dado que o conteúdo por si só já possuía a sensibilização necessária. Além disso, teria de ser mais “leve” para não competir com os objetos, mobiliário e a arquitetura do Casarão, que possuem um grande peso visual devido aos materiais, cores e formas robustas.

A partir dos atributos levantados na ferramenta de escala, foram feitos dois *moodboards* para representar dois conceitos diferentes para a identidade da exposição. É imprescindível frisar que a aplicação do *moodboard* neste trabalho difere de uma ferramenta de ideação, sendo mais adequadamente descrito como um meio de comunicação entre idealizadores. Assim, foram escolhidas imagens com similaridade direta aos elementos que os designers imaginaram a partir das respostas da escala de alinhamento visual, a fim de apresentar ideias abstratas à equipe de uma maneira mais concreta e determinar o prosseguimento do projeto.

Em reunião, após explicar as imagens e o conceito de cada painel, o escolhido foi o que trazia a ideia de usar os objetos como porta de entrada para a história do Instituto, um conceito retirado das dinâmicas participativas. O Quadro 11 reúne e sumariza as principais diretrizes coletadas pela aplicação da ferramenta de *moodboard*, assim como outros requisitos formais apanhados em outras etapas do projeto.

Quadro 11 – Síntese das diretrizes coletadas no *moodboard*

Categoria	Diretriz criativa
Elementos iconográficos da identidade	Usar silhuetas dos objetos como moldura ou recorte de fotografias
Comunicação visual	Ser “discreta”, “moderna”, “disruptiva”, “madura”, “leve” e “fria”. Não sobrepujar a estrutura arquitetônica ou mobiliário do Casarão.
Ilustração	Utilizar uma representação mais abstrata dos objetos, mantendo

características marcantes da forma de cada um.

Tipografia

Escolher fonte decorativa, mas legível e com família diversa. Dar preferência por fontes que parecem recortadas e angulosas, imitando os outros elementos.

Composição

Estimular a verticalidade das composições para valorizar o pé-direito do Casarão.
 Construir grid modular.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A narrativa para a exposição “Memória & Objetos” foi definida como: “O Instituto Evandro Chagas possui um grande peso histórico na construção da ciência na Amazônia, porém seus feitos só foram alcançados por processos e pessoas não guardados no imaginário da população; Cada objeto participou dessa história, mas só por causa daqueles que o manusearam; E ao se arriscarem em campo, improvisando com o que tinham, essas pessoas marcaram não só a história da ciência, mas também a vida daqueles que ajudaram”. Dessa forma, a narrativa é dividida em três módulos pelas três salas, como mostrado na Figura 8.

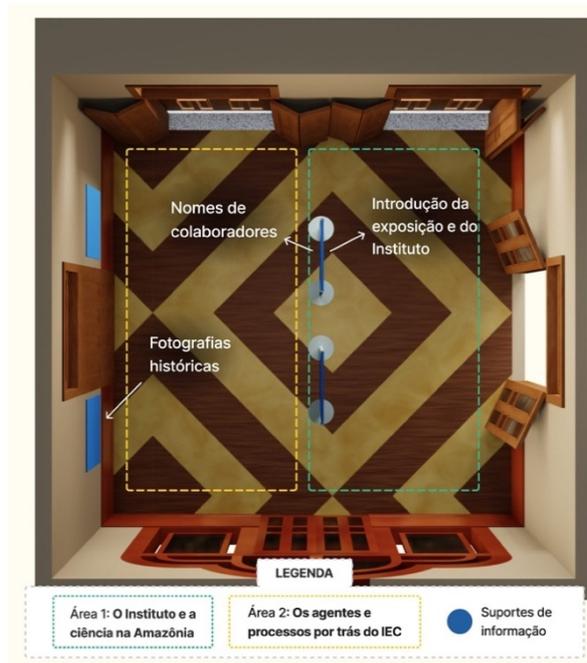
Figura 8 - Maquete digital mostrando narrativa e circuito no espaço.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

A primeira sala, que trata da introdução ao papel do Instituto Evandro Chagas e dos agentes invisibilizados, é denominada de “Memórias Coletivas” (Figura 9). O diagnóstico demonstrou que o melhor uso de seu espaço físico seria no aproveitamento da parede frontal à porta de entrada, logo, a sua planta conceitual consiste no atravessamento de duas áreas.

Figura 9 – Maquete digital e planta conceitual da sala “Memórias Coletivas”



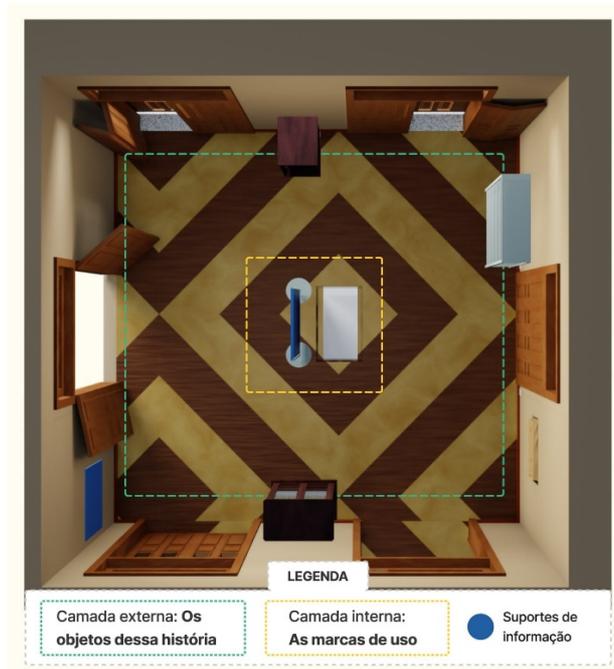
Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Primeiramente, o visitante se depara com aquilo que já conhece e já espera encontrar na exposição, uma introdução à importância do Instituto representada por dois painéis móveis posicionados no centro da sala. No entanto, atravessando esses painéis, ele encontra aquilo que estava por trás dessa história, as pessoas. Para compor essa narrativa, foram usadas fotografias históricas de equipes de trabalho frente às escadarias do Casarão, na parede. E ao fazer o caminho para sair da sala, o visitante veria o verso dos painéis móveis, com novas informações que não foram percebidas ao entrar na sala, representadas pelos nomes dos colaboradores e funcionários do IEC.

Já a segunda e terceira salas foram escolhidas para exibir os objetos por serem conectadas entre si, apresentando o trabalho em laboratório e em campo como complementares. Em ambas foi proposta uma divisão similar do espaço em conceitos, a partir da ideia de camadas de objetos: na camada exterior, ou na área envolta da sala, são apresentados objetos e informações referentes à sua funcionalidade, e na camada interior, ou nos aquários centralizados na sala, foi usado o conceito de guarda-chuva de objetos para estabelecer uma perspectiva mais histórica e sensível.

Como exemplo, no módulo de “Objetos em Laboratório” (Figura 10), alguns móveis foram postos nas extremidades da sala a fim de propor um circuito mais circular, em que o visitante é atraído primeiramente para o painel móvel que explica a sala, entra em contato com todos os objetos da camada exterior e no fim conhecer a seleção de objetos que possuem marcas de uso e fotografias históricas em laboratórios, no aquário. Enquanto na Sala 2 foram escolhidos os suportes físicos mais altos a fim de passar a sensação de um ambiente fechado, o contrário foi aplicado na sala de “Objetos em Campo” (Figura 11), escolhendo-se os suportes mais baixos para criar a impressão de um campo aberto.

Figura 10 - Maquete digital e planta conceitual da sala “Objetos em Laboratório”.



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Figura 11 – Maquete digital e planta conceitual da sala “Objetos em Campo”



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

O último módulo do percurso ainda conta com a instalação de uma armadilha de rede e um painel dedicado às armadilhas. Na camada interior da sala, foram selecionados fotografias e objetos que contam sobre o papel de assistência às comunidades que esses pesquisadores desempenharam no interior da Amazônia. Na parte superior do aquário, com o vidro retirado, são dispostas uma câmera e a seleção de quatro fotografias, enquanto outros objetos são colocados nas prateleiras inferiores. Na sala, também foi incluída a ideia de um suporte sonoro, emitindo um relato pessoal da experiência vivida no trabalho de campo, podendo ser excluído do percurso caso seja

economicamente inviável ao MEV. Com isso, finaliza-se o circuito e o visitante retorna ao corredor, tendo acesso à ficha técnica da exposição.

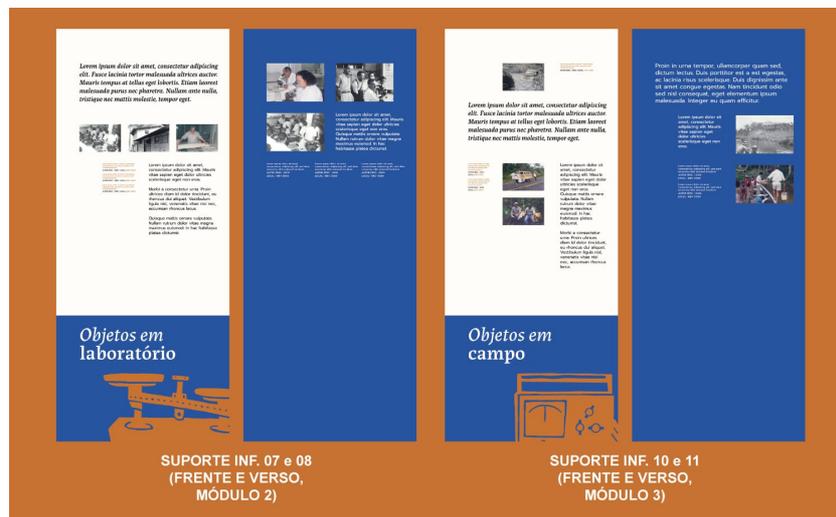
Ainda na Implementação foi desenvolvido todo o sistema de identidade visual da exposição, o que incluiu as assinaturas, tipografias, paleta de cores, elementos e composições do sistema visual para a exposição, além do layout dos modelos informativos (Figuras 12 e 13).

Figura 12 - Sistema de identidade visual da exposição Memória & Objetos.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2023.

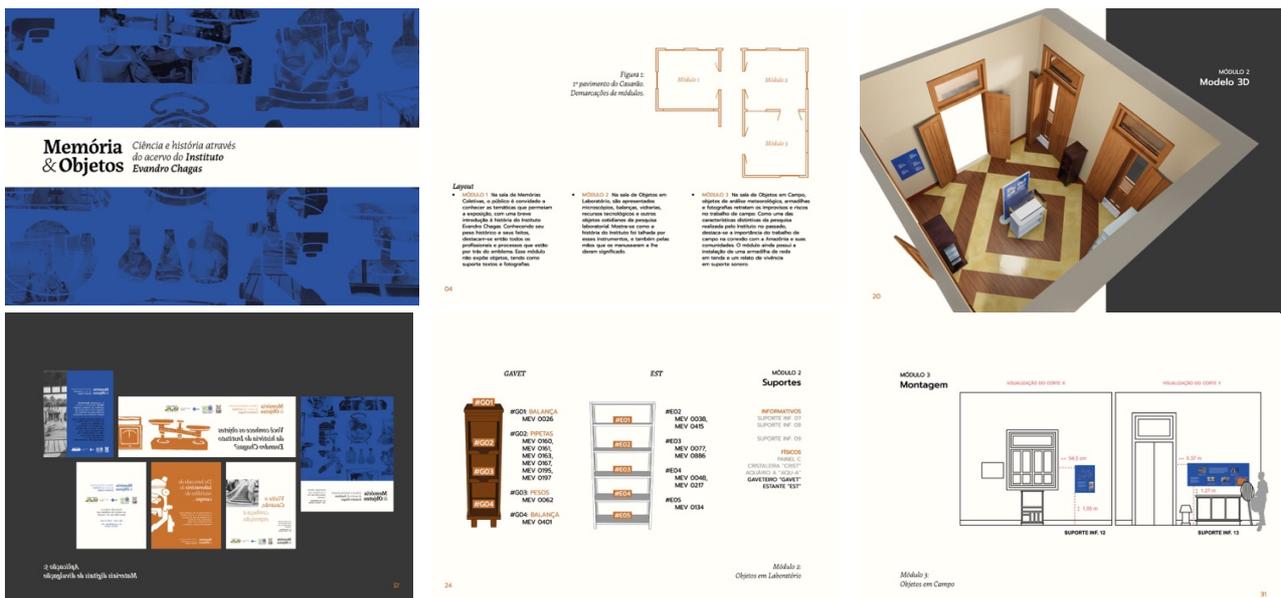
Figura 13 - Modelos de suportes informativos para os painéis móveis



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

Como resultado que integra todos os produtos concebidos, foi elaborado pelos pesquisadores um Guia da Exposição, que integra o detalhamento da Proposta, com apresentação, objetivos, público, *layout* e estratégias de divulgação; a Identidade Visual e as principais aplicações e o Guia de Montagem, onde é detalhado a localização de todos os objetos, painéis e mobiliário da exposição (Figura 14).

Figura 14 - Algumas páginas do Guia de Exposição



Fonte: Elaborado pelos autores (2023)

4 Considerações Finais

São inúmeras as possibilidades do Design Participativo no âmbito do design de exposições. Neste estudo pudemos desenvolver uma proposta de exposição completa para um museu de ciências, o Museu do Instituto Evandro Chagas. Nesta experiência os designers atuaram em coparticipação com a equipe do museu desde a concepção da exposição, a narrativa, os percursos dos visitantes, culminando na identidade visual da exposição. Além disso, pôde-se contornar diversos fatores limitadores como a falta de recursos para a instalação da amostra. O que limitava as possibilidades à utilização de mobiliário já existente e aos recursos de impressão disponíveis na instituição, culminando em um projeto de baixo custo e totalmente adequado à realidade do Museu, que enfrenta diversas limitações orçamentárias, realidade semelhante a diversas instituições públicas brasileiras.

Por meio da utilização da metodologia do DP, foram desenvolvidos e adaptados kits de ferramentas que foram aplicadas em workshops participativos, que desencadearam o envolvimento de toda a equipe do MEV. Importante salientar que os resultados aqui descritos foram apresentados e validados tanto pela equipe do MEV, quanto pela direção do IEC que aprovou a realização e montagem da exposição, o que ocorrerá em setembro de 2024. Fato que poderá gerar a continuação dos estudos através de uma pesquisa com os públicos sobre as percepções da exposição, além de melhora das soluções.

Como resultado, pudemos conformar uma metodologia que pode ser analisada e adaptada para outros museus e outros públicos, não se tratando de uma estrutura rígida a ser replicada, mas sim, uma referência ou ponto de partida para outros processos. Na experiência relatada, o cenário limitador do projeto resultou em um Mínimo Produto Viável, com a aplicação do Design Participativo em um número restrito de funcionários e sem o envolvimento do público final da exposição. Enfatiza-se que para estudos futuros, visando o melhor aproveitamento da metodologia, recomenda-se ampliar a quantidade e diversificar os participantes, restringindo os pesquisadores a somente condutores do processo nos Workshops.

Quanto a exploração de dinâmicas participativas, trata-se de uma experiência que ainda tem sido pouco aplicada no Brasil em contextos museais, apesar de seu potencial em resolver diversas questões pertinentes ao desenvolvimento de exposições e em integrar soluções desenvolvidas na Universidade e Governo. O potencial dessa relação tanto pode gerar ativos de retorno direto à sociedade, quanto abrir perspectivas diversas de inclusão social. Esta é ainda outra possibilidade de estudos futuros para avaliação da metodologia do DP em museus públicos do Brasil.

Referências

- ARAÚJO, F. Dinâmicas práticas: queremos, gostaríamos e não queremos. In: **Medium** [S. l.]: UX Collective Brasil, 14 set. 2017. Disponível em: <https://brasil.uxdesign.cc/dinamica-pratica-queremos-nao-queremos-e-gostariamos-96bae260c0f>. Acesso em: 1 jun. 2023.
- BAYER, H. Aspects of design of exhibitions and museums. **Curator: The Museum Journal**, [S. l.], v. 4, n. 3, p. 257-288, jul. 1961.
- BORDINHÃO, K.; VALENTE, L.; SIMÃO, M. dos S. **Caminhos da memória: para fazer uma exposição**. Brasília, DF: Ibram, 2017. 88 p.
- BURKETT, I. **An Introduction to Co-Design**. In Centre for Social Impact.2012. Disponível em: <http://ingridburkett.com/wp-content/uploads/2017/09/Introduction-to-Codesign-2.pdf>. Acesso em 1 de ago. 2002
- CALIARI, Renato. Modelo de dinâmica para ideação de produto ou serviço. In: **Medium** [S. l.]: Tentaculus, 27 jul. 2021. Disponível em: <https://medium.com/tentaculus/modelo-de-din%C3%A2mica-para-idea%C3%A7%C3%A3o-de-produto-ou-servi%C3%A7o-fcc667f27c9e>. Acesso em: 1 jun. 2023.
- CROSS, N. "**From a Design Science to a Design Discipline: Understanding Designerly Ways of Knowing and Thinking**". Design Research Now: Essays and Selected Projects, edited by Ralf Michel, Berlin, Boston: Birkhäuser, 2007, pp. 41-54. https://doi.org/10.1007/978-3-7643-8472-2_3
- CURY, M. X. **Exposição: concepção, montagem e avaliação**. São Paulo: Annablume, 2005. 162 p.
- DRAIN, A.; SANDERS, E. A Collaboration System Model for Planning and Evaluating Participatory Design Projects. **International Journal of Design**, [S. l.], v. 13, n. 3, 2019.
- GOB, A.; DROUGUET, N. **A museologia: história, evolução e questões atuais**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2019. 376 p. Tradução: Dora Rocha e Carlos Alberto Monjardim.
- LUPTON, E.; PHILIPS, J. C. **Novos fundamentos do design**. São Paulo: Cosac Naify, 2008. 248 p. Tradução: Cristian Borges.
- SANDERS, Elizabeth B. N. **Perspectives on participation in design**. In: MAREIS, Claudia; HELD, Matthias; JOOST, Gesche (org.). *Wergestaltet die gestaltung: praxis, theorie und geschichte des partizipatorischen designs*. Bielefeld: Verlag, 2013. p. 61-74.
- SANTA ROSA, J. G.; MORAES, A. de. **Design Participativo, técnicas para a inclusão de usuários no processo de ergodesign de interfaces**. Rio de Janeiro: Rio Books, 2012.
- MURATOVSKI, G. **Research for designers: a guide to methods and practice**. [London]: SAGE Publications Ltd, 2016.
- SILVA, G. S.; SANTOS, P. E. dos. A documentação museológica de um patrimônio cultural da saúde: o caso da coleção museológica do Museu do Instituto Evandro Chagas. **Museologia & Interdisciplinaridade**, [S. l.], v. 11, n. Especial, p. 231-250, 2022. Disponível em:

<https://periodicos.unb.br/index.php/museologia/article/view/40788>. Acesso em: 25 abr. 2023.

SIMONSEN, J.; ROBERTSON, T. (ed.). **Routledge International Handbook of Participatory Design**. 1. ed. [S. l.]: Routledge, 2013.

SOUZA, K. S. de. **O Instituto Evandro Chagas na grande imprensa do Pará: 80 anos de história**. Orientadora: Netília Silva dos Anjos Seixas. 2021. 178 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação, Cultura e Amazônia) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Letras e Comunicação, Belém, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/14470>. Acesso em: 22 abr. 2023.