

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ
DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE DESENHO INDUSTRIAL
CURSO TECNOLOGIA EM DESIGN GRÁFICO**

REBECCA NEVES SIQUEIRA

**UTILIZAÇÃO DO DESIGN EXPOSITIVO NA CONSCIENTIZAÇÃO
AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DA IDENTIDADE LOCAL**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**CURITIBA
2020**

REBECCA NEVES SIQUEIRA

**UTILIZAÇÃO DO DESIGN EXPOSITIVO NA CONSCIENTIZAÇÃO
AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DA IDENTIDADE LOCAL**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, apresentado à disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial – DADIN – da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: MSc. Leonardo Sandim
Kretzschmar
Coorientadora: Me. Georgia Graichen
Bueno

**CURITIBA
2020**



Ministério da Educação
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Câmpus Curitiba
Diretoria de Graduação e Educação Profissional
Departamento Acadêmico de Desenho Industrial

TERMO DE APROVAÇÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO 140

UTILIZAÇÃO DO DESIGN EXPOSITIVO NA CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL E VALORIZAÇÃO DA IDENTIDADE LOCAL

por

Rebecca Neves Siqueira – 1891499

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado no dia 21 de setembro de 2020 como requisito parcial para a obtenção do título de TECNÓLOGO EM DESIGN GRÁFICO, do Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, do Departamento Acadêmico de Desenho Industrial, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. O aluno foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo, que após deliberação, consideraram o trabalho aprovado.

Banca Examinadora:

Prof. André de Souza Lucca (Dr.)
Avaliador Indicado
DADIN – UTFPR

Profa. Luciana Martha Silveira (Dra.)
Avaliadora Convidada
DADIN – UTFPR

Prof. Leonardo Adolfo Sandim Kretzschmar (Msc.)
Orientador
DADIN – UTFPR

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso”.

RESUMO

SIQUEIRA, Rebecca Neves. **Utilização do design expositivo na educação ambiental e valorização da identidade local**. 2020. 79 p. Trabalho de Conclusão de Curso - Curso Superior de Tecnologia em Design Gráfico, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR). Curitiba, 2020.

Este trabalho apresenta dados da pesquisa intitulada de “Utilização do design expositivo na conscientização ambiental e valorização da identidade local”, que visa realizar uma proposta de estudo conceitual de redesign curatorial e expográfico da exposição itinerante Ônibus Museu, utilizando a expografia como ferramenta de comunicação. Utiliza-se, para tanto, como embasamento teórico e metodológico a teoria de Jean Davallon (1989), que investiga como os objetos expostos podem transmitir conhecimentos, a definição de critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Àngela Blanco (1999) e as contribuições apresentadas por Marília Xavier Cury (2005) sobre práticas com exposições e suas influências. Além disso, também foram realizadas pesquisas bibliográficas sobre Curitiba e design sustentável para integrar parâmetros de conceituação do estudo de redesign conceitual em questão. Tal referencial teórico, dentro do escopo de pesquisa exploratória, tem como objetivo fundamentar conceitos e métodos necessários ao desenvolvimento do estudo conceitual de redesign que, através do trajeto museológico aqui criado, enfatize uma importância sustentável regional e que seja capaz de transmitir conhecimentos. Vale realçar que o objetivo desse trabalho é experimental e que se caracteriza como um exercício exploratório sobre design curatorial e expográfico, não tendo pretensões de resolver questões monetárias e administrativas para que a exposição aconteça, mas sim de criar um conceito e uma proposta por meio do primeiro contato com a experimentação expográfica.

Palavras-chave: Design expográfico. Curadoria. Sustentabilidade. Identidade regional.

ABSTRACT

SIQUEIRA, Rebecca Neves. **Use of exhibition design in environmental education and enhancement of local identity**. 2020. 79 p. Conclusion Coursework - Superior Course in Technology in Graphic Design, Federal Technological University of Paraná (UTFPR). Curitiba, 2020.

This work presents data from the research entitled "Use of exhibition design in environmental awareness and valorization of local identity", which aims to carry out a proposal for a content study of curatorial and expographic redesign of the itinerant exhibition Bus Museum, using the expography as a communication tool. For this, Jean Davallon's theory (1989) is used as theoretical and methodological basis, which investigates how the exhibited objects can transmit knowledge, the definition of common operation criteria between the exhibitions raised by Àngela Blanco (1999) and the contributions presented by Marília Xavier Cury (2005) about practices with exhibitions and their influences. In addition, bibliographical research on Curitiba and sustainable design were also carried out to integrate conceptual parameters of the redesign study in question. This theoretical reference, within the scope of exploratory research, aims to substantiate concepts and methods necessary for the development of the conceptual study of redesign that, through the museum path created here, emphasizes a sustainable regional importance and that is capable of transmitting knowledge. It is worth mentioning that the objective of this work is experimental and is characterized as an exploratory exercise on curatorial and expographic design, having no pretensions of solving monetary and administrative issues for the exhibition to happen, but rather of creating a concept and a proposal through the first contact with expographic experimentation.

Keywords: Expographic design. Curatorship. Sustainability. Regional identity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Taxa De Escolarização	12
Figura 2 - Foto Externa Do Ônibus	19
Figura 3 - Planta Interna Do Ônibus	20
Figura 4 - Vista Superior Da Parte Interna	20
Figura 5 - Mobiliário E Referências	21
Figura 6 - Mobiliário Interno	21
Figura 7 - Vista Superior Detalhada	30
Figura 8 - Instalação "Symbiosis", Festival Paraty Em Foco	32
Figura 9 - Acervo Da Exposição "Biodiversidade: Conhecer Para Proteger" ..	32
Figura 10 - Interior Da Exposição "Biodiversidade: Conhecer Para Proteger"	33
Figura 11 - Folder Ciência Móvel	39
Figura 12 - Ciência Móvel Em Ibatiba (Es)	39
Figura 13 - Ciência Móvel Em Duque De Caxias (Rj)	40
Figura 14 - Planta Do Projeto Ciência Móvel	40
Figura 15 - Folder Caravana Da Ciência	41
Figura 16 - Caravana Da Ciência Na Praça Nilo Peçanha (Rj)	42
Figura 17 - Gerador De Van Graaff	42
Figura 18 - Banner Sobre A Trajetória Do Transporte Público Em Curitiba	43
Figura 19 - Exposição Dos Banners Dentro Do Ônibus	43
Figura 20 - Identidade Visual Do Aniversário Da Cidade	44
Figura 21 - Síntese da contextualização de Curitiba	45
Figura 22 - Transporte público em Curitiba nos anos 70	45
Figura 23 - "Curitiba, Capital Ecológica do Brasil, dá exemplo para todo mundo"	46
Figura 24 - Família folha no cesto de lixo	46
Figura 25 - "Capital Ecológica"	47
Figura 26 - Síntese dos critérios	47
Figura 27 – Brainstorm	49
Figura 28 - Painel Visual	51
Figura 29 - Estudo Inicial	51
Figura 30 - Estudo Nivelado Das Tipografias	52
Figura 31 - Processo De Aperfeiçoamento	53

Figura 32 - Colagem De Semióticos	55
Figura 33 - Assinatura Visual	55
Figura 34 - Kerning.....	55
Figura 35 - Paleta de cores	56
Figura 36 - Cores Secundárias.....	57
Figura 37 - Assinatura Visual Colorida.....	57
Figura 38 - Tipografia.....	58
Figura 39 - Testes Iniciais De Ilustração	59
Figura 40 - Ilustração Refinada	59
Figura 41 - Divisão Do Espaço Expositivo.....	60
Figura 42 - Colagem De Cartas Greenpeace	61
Figura 43 - Rascunhos Energia.....	62
Figura 44 - Painéis Energia	62
Figura 45 - Rascunhos Água.....	64
Figura 46 - Painéis Água.....	64
Figura 47 - Filtros Curitibanos	66
Figura 48 - Rascunhos Cultura E Biodiversidade	66
Figura 49 - Painéis Cultura E Biodiversidade	67
Figura 50 - Rascunho Gestão De Resíduo	68
Figura 51 - Painel Gestão De Resíduo.....	68
Figura 52 - Visão Externa Do Ônibus	69
Figura 53 - Espaço Energia	69
Figura 54 - Espaço Energia E Água	70
Figura 55 - Espaço Água E Cultura E Biodiversidade.....	71
Figura 56 - Espaço Água, Cultura E Biodiversidade E Gestão De Resíduo	71
Figura 57 - Rio Belém.....	73

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	9
1.1	OBJETIVO GERAL	10
1.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
1.3	JUSTIFICATIVA	11
1.4	ESTRUTURA DO TRABALHO	12
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	14
2.1	CONTEXTUALIZAÇÃO DA CIDADE DE CURITIBA	14
2.2	ÔNIBUS MUSEU.....	18
3	METODOLOGIA	22
3.1	CURADORIA	22
3.2	EXPOGRAFIA	24
3.3	ESTUDO EXPOGRÁFICO.....	24
3.3.1	Elementos Da Construção Expográfica	25
3.3.2	Planejamento Estratégico	26
3.3.2.1	Conteúdo conceitual	27
3.3.2.2	Estrutura conceitual	28
3.3.2.3	Seleção dos objetos e suas associações	31
3.3.2.4	Elaboração de informações complementares	35
3.3.2.5	Desenho espacial da exposição e sua montagem	37
4	PESQUISA DE SIMILARES	38
4.1	CIÊNCIA MÓVEL: ARTE E CIÊNCIAS SOBRE RODAS	38
4.2	CARAVANA DA CIÊNCIA	41
4.3	EXPONI 500	42
5	PRODUÇÃO	45
5.1	IDENTIDADE VISUAL DO ESTUDO	48
5.2	NAMING	49
5.3	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS	50
5.4	SELEÇÃO DA ALTERNATIVA	52
5.5	APERFEIÇOAMENTO DA ALTERNATIVA	53
5.6	ASSINATURAL VISUAL	54
5.7	PALETA DE CORES	55
5.8	TIPOGRAFIA	57
5.9	GRAFISMOS	58
5.9.1	Ilustração	58
6	ESPAÇO EXPOSITIVO	60
6.1	ENERGIA	61
6.2	ÁGUA	64
6.3	CULTURA E BIODIVERSIDADE	65
6.4	GESTÃO DE RESÍDUO	67
6.5	APLICAÇÕES	68
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	72
	REFERÊNCIAS	74

1 INTRODUÇÃO

Segundo LANHAN (2006), em contrapartida ao excesso de informações nas mídias virtuais, há uma escassez de atenção para com as mesmas. A disseminação de conteúdo e propagação de ideias em abundância fazem com que a atenção coletiva seja reduzida, ao deixar de ser “novidade” (WU E HUBERMAN, 2007). Todavia, é possível filtrar esse excesso através de uma busca de articulação entre as diferentes áreas de estudos e olhares humanos (afetivo, político, artístico, econômico, histórico e filosófico) que, após serem estrategicamente reorganizados, alocam a atenção de forma eficiente e ampliam os espaços de participação do ser humano.

À vista disso, surge a questão de como o design, no âmbito expográfico, pode ser usado para disseminar um conhecimento de maneira informal, fazendo com que questões problematizadas possam ser conscientizadas através da mediação da relação entre homem e cultura material, relação que se fundamentaria nessa pesquisa como sendo de comunicação (CURY, 2005).

Considerando também que o modo como aprendemos a desenvolver conhecimentos e a registrá-los, para então compartilharmos com outras pessoas, faz parte do método científico (DESCARTES, 2001), é possível notar uma oportunidade por um estudo de redesign curatorial e expográfico da exposição itinerante Ônibus Museu, reaproveitando o espaço expográfico que atualmente já funciona como um projeto disseminador de conhecimento de modo informal. Nesse processo de redesign, o design expográfico servirá como mediador fundamental capaz de conectar as diferentes áreas de conhecimentos para projetar e proporcionar experiências direcionadas em favor de uma disseminação de conhecimentos, que nesse trabalho terá sua temática voltada a uma conscientização ambiental e valorização da identidade local.

Georges Henri Rivière (1989) estabelece que o museu é um meio de comunicação e que, independentemente do tipo de exposição, o conteúdo expográfico deve proporcionar um aporte de prazer e conhecimento. Em outras palavras, o uso do design expositivo é capaz de criar um diálogo entre os objetos, os espaços, as cores, as linguagens de apoio e a visualização do público potencial (ARAÚJO, BRUNO, 1989, p. 13), e assim sendo, se faz legítima a participação do designer como mediador no desenvolvimento de uma exposição. Dessa forma, ele

então poderá aplicar seus conhecimentos técnicos para uma melhor identificação da exposição com os seus objetivos e com o público. (LANDEIRA, 2010, p.43)

Estas considerações sinalizam os desafios e as oportunidades do design expográfico como ferramenta de comunicação. E, para fins acadêmicos, o foco dessa pesquisa se dará em razão de uma vertente sustentável e de valorização da identidade local, tendo em vista o conteúdo já trabalhado dentro do espaço expositivo do Ônibus Museu e da imagem urbana atual da cidade de Curitiba.

Após a apresentação da pesquisa bibliográfica sobre a contextualização do cenário regional museológico e sustentável e sobre os conceitos de curadoria e expografia, assim como os eventuais desdobramentos do processo expográfico no qual designers trabalham como facilitadores, este trabalho propõe realizar um estudo conceitual de redesign curatorial e expográfico da exposição itinerante Ônibus Museu, que terá o seu conteúdo explorado de forma que possa disseminar conhecimentos ambientais e enaltecer a identidade local.

É importante sublinhar que nesse trabalho será proposto um estudo sobre o redesign curatorial e expográfico educativo interativo para crianças e jovens adultos, não entrando no escopo de discutir exposições de arte clássica, moderna, ciências naturais ou quaisquer outras produções mais complexas.

Por fim, espera-se evidenciar tais competências de maneira que corroborem com a inserção de designers como atores ativos no planejamento de ambientes museológicos.

1.2 OBJETIVO GERAL

Desenvolver um estudo para o redesign curatorial e expográfico conceitual da exposição itinerante Ônibus Museu que compreenda uma conscientização ambiental e valorização da identidade local.

1.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar os conceitos sobre curadoria e expografia afim de diferenciar didaticamente as suas funções no trabalho.

- Estudar a composição dos espaços expositivos para entender a dinâmica da exposição com o visitante.
- Elencar projetos museológicos itinerantes já realizados afim de adicioná-los como referência.
- Compreender os processos de produção do Design Expográfico afim de esquematizar o estudo da criação do trajeto museológico.
- Levantar possíveis conteúdos e obras sobre a temática proposta para compor o redesign.

1.4 JUSTIFICATIVA

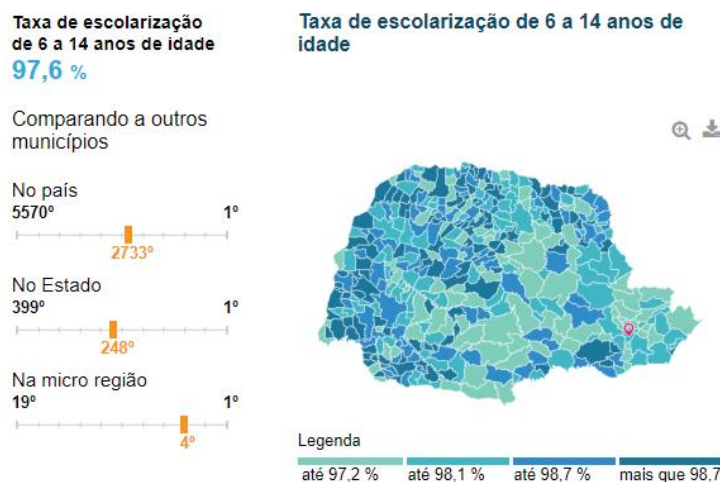
Projetos como a coleta seletiva de resíduos, instaurada em 1990, tiveram a cidade de Curitiba como pioneira no país dentro dessa temática (PAES et al, 2007). Mas a importância de uma consciência sustentável vai muito além da esfera ambiental. Sachs (2000) ressalta que a sublimidade do tema afeta o aspecto cultural e social da nossa sociedade. O autor (SACHS, 2000) ainda destaca que o conceito de desenvolvimento sustentável revela as interdependências entre diferentes dimensões da realidade social e por isso exige uma abordagem multidimensional.

Uma das formas de se criar tal abordagem para uma consciência sustentável dentro do âmbito cultural e social que alcance maiores dimensões da nossa realidade social, pode ser feito através da implementação de projetos culturais informais. Essa questão pode ser evidenciada na solução encontrada em uma escola municipal do bairro Cajuru para o problema de evasão escolar. Quando a Escola Municipal Senador Enéas Faria foi inaugurada, em 2007, registrava uma média de 60 alunos com problemas de frequência. Com a inserção de projetos interativos informais de educação, ela foi capaz de reduzir esse número. "Com a evasão escolar, nós vimos que a ficha de ausência mensal diminuiu com as ações" (PROFESSORES APOSTAM..., 2018) contou a diretora Karina Contin em uma entrevista à RPC Curitiba.

O problema da evasão escolar é uma questão preocupante para a sociedade. Segundo uma pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2010) o número de crianças e adolescentes, entre 6 e 14 anos, fora das salas de aula em

Curitiba é de 2,4%, sendo que a média do Estado e do Brasil são de 1,7% e 2,1%, respectivamente.

Figura 1 - Taxa De Escolarização



Fonte: IBGE (2010)

Dessa forma, considerando o histórico pioneiro da cidade de Curitiba em ações ambientais e o resultado positivo da utilização de projetos informais culturais na cidade, outras pessoas também podem ser alcançadas e instigadas a saírem do seu estado de pré-instrução para uma sociedade com real consciência ambiental através desses projetos.

Refletir sobre a complexidade ambiental abre uma estimulante oportunidade para compreender a gestação de novos atores sociais que se mobilizam para a apropriação da natureza, para processo educativo articulado e comprometido com a sustentabilidade e a participação, apoiado numa lógica que privilegia o diálogo e a interdependência de diferentes áreas do saber. (JACOBI, Pedro 2003, p.191)

Dentre as possíveis ações ou projetos informais culturais, foi realçado as potencialidades comunicativas das exposições e também o projeto Ônibus Museu, onde então será realizado um estudo de redesign curatorial e expográfico de seu conteúdo para também integrar os parâmetros sobre sustentabilidade aqui propostos.

1.5 ESTRUTURA DO TRABALHO

Após introduzir o objetivo geral desse trabalho de realizar um estudo no âmbito curatorial expográfico e situar a justificativa para tal proposta como sendo a importância social dos projetos informais na educação, a pesquisa de fundamentação

teórica foi estruturada com a pretensão de situar o leitor no atual contexto de desenvolvimento museológico e sustentável da cidade de Curitiba, que com a popularização de programas ambientais como o “Lixo que não é lixo” e o sistema de transporte público teve a criação de uma imagem de “capital ecológica”, assim como uma breve descrição de sua identidade urbana, a partir de símbolos semióticos utilizados. Essa contextualização é importante para embasar o conceito aqui escolhido para o estudo de redesign conceitual expográfico, que tem como base o espaço expositivo do Ônibus Museu, que é apresentado na sequência como o projeto que será evidenciado nessa pesquisa.

O terceiro capítulo conta com a construção da metodologia, que compreende a revisão da literatura acerca dos temas de curadoria e expografia de forma didática. Pretende-se aqui examinar a literatura pertinente com vistas a investigar, sob a perspectiva dos autores estudados, os conceitos, as premissas e as formas de construção de narrativa dentro da exposição. Para isso, são evidenciados autores como Rupp (2011), que conceitua e valida a atuação do designer como um curador, e Cury (2005), que expõe que a exposição é, didaticamente falando, conteúdo e forma, sendo o conteúdo dado pela informação científica e pela concepção de comunicação como interação e a forma como sendo a maneira como é organizada. Após essas conceituações de caráter didático, também é relatada a metodologia de projeto das exposições levantadas por Àngela Blanco (1999), que se baseia na utilização de cinco critérios de operações em comum entre as exposições.

Ao longo do quarto capítulo, foi feita uma pesquisa sobre projetos museológicos semelhantes de origem nacional, com o intuito de integrar parâmetros necessários ao planejamento do estudo expográfico em questão.

Por fim, o próximo capítulo se destina à análise dos dados obtidos, com apontamentos dos possíveis conteúdos/obras, para então realizar o estudo conceitual de redesign curatorial e expográfico itinerante seguindo a metodologia de Àngela Blanco (1999).

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Afim de contextualizar a temática que será tratada no estudo de redesign curatorial e expográfico aqui proposto, é importante estabelecer previamente os parâmetros regentes da pesquisa, como a sustentabilidade nos museus, a condição museológica e ambiental da cidade de Curitiba e a apresentação do projeto base para essa pesquisa, o Ônibus Museu.

Com o decorrer do desenvolvimento industrial, a atenção aos problemas ambientais é imprescindível para a sobrevivência de todos os seres vivos. Sendo assim, afim de assegurar uma proteção/conservação e incentivar uma valorização ativa do patrimônio natural situado em nosso território, é necessária uma intervenção para favorecer a criação ou o desenvolvimento de centros nacionais ou regionais de disseminação da proteção, conservação e valorização do patrimônio cultural e natural, encorajando um conhecimento mais científico da população (UNESCO, 1972).

Segundo MENDES (2019), considerando que o patrimônio cultural e natural estão correlacionados e tendo em vista a preocupação de preservação do patrimônio natural, os museus, enquanto instituições com função preservacionista, devem contribuir para uma sustentabilidade ambiental.

Assim sendo, eles devem estar ao serviço do conhecimento, da melhoria da qualidade de vida das pessoas, em particular daquelas que vivem e habitam os territórios onde estão instalados como equipamentos culturais. (PINHEIRO *et al.*, 2016). Para Carvalho (1993), em uma época de crescentes agressões ecológicas, os museus de ciências têm o papel de divulgar conhecimento científico, dirigindo-o especialmente àqueles para os quais o saber é escasso, ou mesmo inexistente. Completa, ainda, dizendo que é “obrigação” dos museus de ciências, por meio de seus pesquisadores e em especial dos professores universitários a eles vinculados, “divulgar o saber que vão adquirindo”.

2.1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA CIDADE DE CURITIBA

No âmbito museológico, falar do público visitante significa atribuir um sentido social ao ato de preservar e considerá-lo a partir de suas expectativas, códigos culturais e esquemas mentais ao elaborar programas comunicacionais (CURY, 2005).

Segundo Krucken (2009), ao se mediar identidades, costumes, tradições e inovações, é atribuído ao designer a função de reconhecer e tornar reconhecíveis os valores e as qualidades locais. Sendo assim, o presente tópico tem o objetivo de pontuar fatores que embasam o desenvolvimento de uma identidade cultural sustentável curitibana.

Para Castells (2018), identidade é a “fonte de significado e experiência de um povo”. É algo que necessita de compreensão como um processo contínuo, capaz de gerar uma percepção a ser compartilhada por aqueles que se unem em torno dela.

Segundo Oliveira (2001), as primeiras ações ambientais em Curitiba começaram nos anos 70 (com o primeiro governo de Jaime Lerner, 1971-74), para se firmarem definitivamente na década de 80 (com os sucessivos governos de Jaime Lerner, Maurício Fruet e Roberto Requião) e nos anos 90 (principalmente nas gestões Jaime Lerner e Rafael Greca). Entretanto, ainda segundo Oliveira, as conquistas ambientais até a década de 80 se resumiram essencialmente à evolução da legislação ambiental e à preservação e criação de áreas verdes (novos parques e bosques), não existindo até então um programa explicitamente ambiental.

No início da década de 90, foi lançado o discurso municipal que corroborou com a “filosofia ambientalista” da Prefeitura: o número especial da Revista do IPPUC – Memória da Curitiba urbana com o título de “Escola ecológica de urbanismo”. Nesse número, foram sintetizadas e ordenadas as ações ambientalistas da prefeitura, listando etapas e programas que possibilitaram a transformação de Curitiba em “capital ecológica”.

A partir disso, a cidade de Curitiba ficou conhecida a partir de análises semióticos da paisagem que criaram uma imagem de “Capital do Primeiro Mundo” ou “Capital brasileira da qualidade de vida” ou ainda “Capital ecológica do Brasil” (CALCAGNOTTO, 1996, p. 229-230 appud MÜLLER, 2004 p. 3) que foram estabelecidos com a popularização de programas ambientais como o “Lixo que não é lixo” e o sistema de transporte público, por exemplo. Além disso, fatores externos também contribuíram na consolidação do discurso de capital ecológica. Curitiba foi reconhecida em órgãos de imprensa, como a Veja em 31 de março 1993 em sua reportagem intitulada “A capital de um país viável”, e premiada por organismos

internacionais como: o Annual Achievement Award for Promoting Global Energy Efficiency, oferecido pelo Instituto Internacional de Conservação de Energia (Washington, D. C.), para o programa de transportes coletivos; o prêmio Habitat oferecido pelo Centro das Nações Unidas para Assentamentos Humanos; o Árvore da vida, oferecido pela União Internacional para a Conservação da Natureza; e seguiu-se ainda o prêmio para os programas “Compra do lixo” e “Lixo que não é lixo”, concedido em 1990 pela ONU por intermédio do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUA). A cidade ainda recebeu dois prêmios de sustentabilidade em 2010, o Globe Award Sustainable City e o Sustainable Transport Award.

Ainda quanto ao período de 1990, o Prefeito Jaime Lerner assume sua filosofia ambiental urbana:

A cidade ambientalmente correta deve dar predominância ao transporte coletivo sobre o individual, economizando combustível e reduzindo a necessidade de investimentos em obras viárias. A cidade ambientalmente correta evita a industrialização forçada, rejeita as indústrias poluentes – e força o governo e produtores a investir em tecnologias limpas. (LERNER, 1992)

Tendo essas considerações como referência, é possível observar como a identidade urbana de Curitiba caracteriza-se por um amplo uso de elementos semióticos, especialmente quando observadas as três décadas passadas. Estes elementos podem ser encontrados no sistema de transporte público desde os anos 70 e fazem-se mais visíveis na paisagem urbana durante os anos 90 com a criação dos parques, que são incorporados na propaganda para a "Capital Ecológica", que posteriormente se desenvolve para uma "Capital Social".

“[...] A qualidade de vida de seus habitantes estava relacionada com a quantidade de verde na cidade [...]”. A partir daí, a cidade teria aumentado sua “[...] ridícula relação de meio metro quadrado de então para os nada menos de 50 metros quadrados de cobertura vegetal por habitante que se contabiliza hoje – a mais alta taxa do país” (IPPUC, 1992, p. 4; grifo no original).

No que diz respeito ao contexto museológico atual, segundo o Instituto Brasileiro de Museus (Ibram) em sua plataforma Museusbr, criado pela Portaria nº 6, de 9 de janeiro de 2017, Curitiba possui atualmente 70 museus abertos em sua região, sendo 37 públicos. Dentre esses setenta museus está o Museu Paranaense (MUPA), o Espaço Energia - Museu Copel, o Museu do Saneamento, em duas localizações

distintas, sendo um público e um privado, e o Museu de História Natural Capão da Imbuia.

Segundo a Secretaria da Comunicação Social e da Cultura, desde 1882 o Museu Paranaense é uma instituição pertencente ao Governo do Estado do Paraná que, entre as funções inatas a um museu, também promove exposições de caráter pedagógico a partir de seu acervo museológico, sendo o primeiro museu no estado e o terceiro no país.

Ainda segundo a Secretaria, atualmente o Museu Paranaense desenvolve estudos nas áreas da Arqueologia, Antropologia e História. Quanto as suas atividades, é possível destacar a promoção de mostras, encontros, palestras e seminários com temas de história, antropologia, etnologia, literatura, cinema e outros, com enfoques voltados para as culturas paranaense, brasileira e latino-americana.

Já quanto ao Espaço Energia – Museu Copel, de esfera privada, é possível visitar um espaço expositivo permanente sobre a história da Companhia e o papel da energia no dia a dia e um temporário que, segundo o site institucional acessado em 26 de março de 2020, abriga a obra Poética da Luz, da artista Maristela Ono. Ainda segundo a plataforma digital da Copel, o Espaço Energia visa estimular o uso sustentável e seguro da eletricidade e seu papel para o desenvolvimento sustentável através de visitas mediadas por educadores.

O Museu do Saneamento de esfera pública, por sua vez, funciona como um museu institucional com programas de preservação da memória do saneamento mantido pela Sanepar. Todavia, o museu de esfera pública, chamado Memorial do Rio Iguaçu, funciona como um espaço de educação para a sustentabilidade, com ações dirigidas a estudantes e à comunidade em geral. Segundo os dados acessados em 26 de março de 2020 no site institucional da Sanepar, o Memorial apresenta os aspectos históricos, geográficos e sociais e propostas de ações sustentáveis para a Bacia do Rio Iguaçu.

Já o Museu de História Natural Capão da Imbuia, é uma divisão do Departamento de Pesquisa e Conservação da Fauna da Secretaria do Meio Ambiente da Prefeitura de Curitiba, tendo o seu acervo tombado como Patrimônio Histórico e Artístico do Paraná pela Lei Estadual 1211, de 16/09/1953. Segundo o museu, uma de suas metas é a manutenção e modernização de seus acervos, otimizando a utilização destas coleções por parte da comunidade acadêmica e do público em geral.

Além de suas exposições permanentes e temporárias, o Museu também visa a transmissão de conhecimentos com ênfase em uma maior compreensão da importância da conservação dos recursos naturais para a manutenção e melhoria da qualidade de vida.

Vale ressaltar que os museus aqui mencionados não são o objeto de estudo em questão e que foram brevemente citados, considerando seus conteúdos e potencialidades educativas sustentáveis, com o intuito de estabelecer uma contextualização do cenário regional atual.

2.2 ÔNIBUS MUSEU

O Ônibus Museu, projeto que será evidenciado nessa pesquisa, começou a circular no dia 7 maio de 2019 e faz parte do projeto Artes e Patrimônio – Ônibus da Cultura que, juntamente com o Ônibus Palco, englobam dois veículos públicos que foram adaptados para se transformarem em unidades culturais itinerantes.

O projeto foi realizado pelo Solar do Rosário, por meio da Lei Rouanet do Ministério da Cultura, com patrocínio Master do Grupo J. Malucelli. A Prefeitura municipal de Curitiba agiu como uma das apoiadoras do projeto e, por meio de convênio com a Fundação Cultural de Curitiba (FCC), cedeu dois ônibus em comodato durante a realização do mesmo. Além disso, a Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR) também participou do projeto por meio de professores e alunos do curso de Tecnologia em Jogos Digitais, que criaram a programação da parte interativa do Ônibus Museu.

O ônibus expõe painéis, fotografias, réplicas de obras de arte, tablets e óculos de realidade virtual com conteúdo de museus curitibanos e de todo o mundo, onde o público é convidado a interagir com os equipamentos.

Segundo Lucia Casillo Malucelli (2019), diretora do Solar do Rosário, o Ônibus Museu já percorreu diversos bairros como Santa Felicidade, Caximba, Pinheirinho, Sítio Cercado, Cajuru, Portão e Bairro Novo com mais de 50 paradas e um público de mais de oito mil pessoas atendidas. Lucia ainda afirma que essa possibilidade de circulação do projeto é fundamental para a democratização da cultura e a descentralização das opções artísticas, considerando que grande parte dos museus está localizada na região central ou próximo a ela.

O seu público principal são as crianças, no entanto também foram feitas apresentações para o público em geral em vários pontos movimentados da cidade como a Rua das Flores, a Praça Rui Barbosa e o Parque Barigui.

Quanto a distribuição interna dos objetos expográficos, eles foram divididos em três temas: história, paisagem urbana de Curitiba e museologia. Dentro desses temas, é apresentada desde a pré-história da região até a formação da metrópole moderna. Também são exibidas as paisagens da cidade, as misturas de etnias e obras de artistas de reconhecimento nacional como Poty Lazzarotto.

A visita ao museu também promove atividades na área externa do ônibus, onde existem duas caixas de areia fixadas a carroceria. Nessas caixas são simuladas situações de escavações paleontológicas e arqueológicas, onde o visitante pode fazer a sua própria escavação de fósseis e artefatos criados pelos primeiros seres humanos que povoaram a região. Após a escavação, é entregue um material gráfico explicativo sobre essas réplicas.

Figura 2 - Foto Externa Do Ônibus



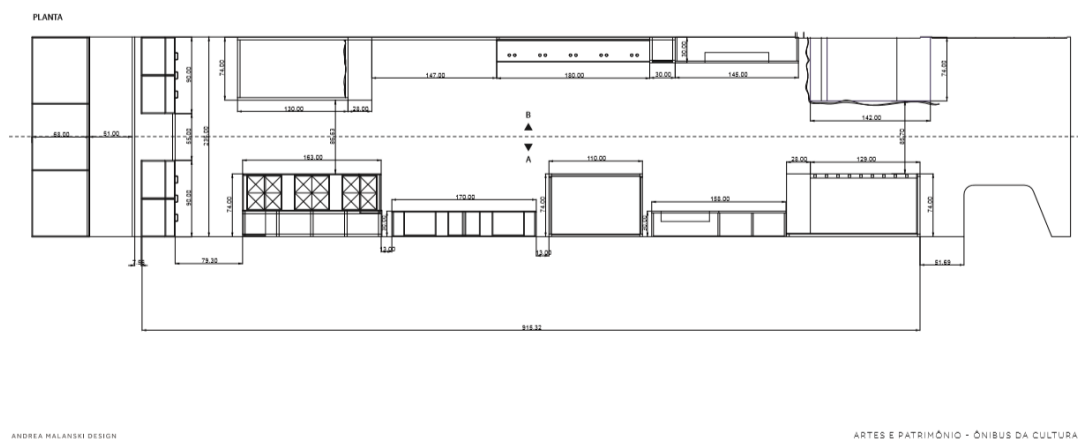
Fonte: Autor Desconhecido (2019)

Além desse material explicativo, que integra a parte do sistema de divulgação e comunicação da exposição, os mediadores distribuem outros materiais impressos com os dias de acesso gratuito ao MON, Museu Paranaense e MuMa. E quanto ao posicionamento comunicacional da exposição, segundo Malucelli (2019), sua intenção é a de ressaltar que a cidade está em frequente transformação e a construção de sua identidade é feita por todos os seus habitantes. De mesmo modo, para reforçar esse posicionamento, há um videoclipe educacional e uma tela interativa que permite ao visitante se localizar dentro do espaço urbano para que ele então se veja como um agente ativo da construção e vida da cidade.

Ainda, como símbolos representativos da cidade, são utilizadas imagens de capivaras, pinheiros e *petit-pavés* das calçadas.

O projeto de comunicação visual e design de exposição, apresentado por Andrea Malanski e cedido pelo Solar do Rosário para a execução deste trabalho, revela a planta técnica, lista de itens, vistas tridimensionais, referências, ideias, forma de manipulação dos objetos, sugestões de temas e indagações.

Figura 3 - Planta Interna Do Ônibus

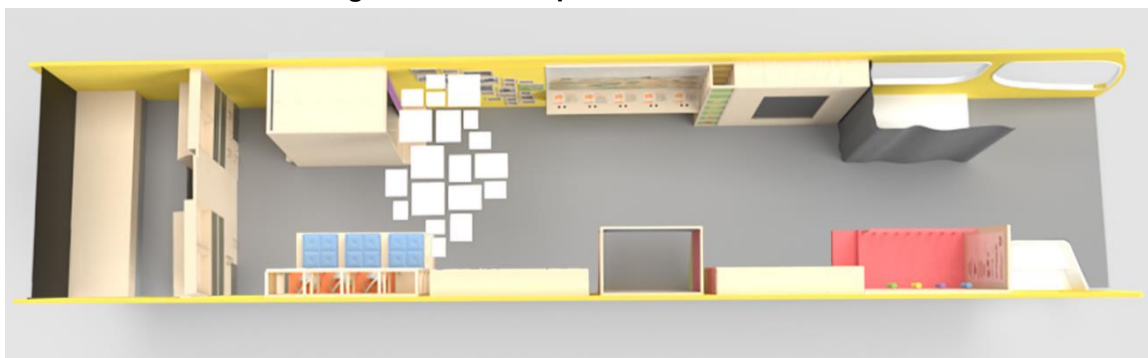


FONTE: Solar Do Rosário (2019)

Este projeto foi planejado em madeira natural clara com as cores da identidade feitas em impressão direta. A madeira foi utilizada tanto nos painéis como nos tablados, que serviu para cobrir o piso elevado na área dos pneus.

Cada espaço é segmentado por temas e atividades interativas, além disso, também há uma área reservada para espaços “coringas”, que podem ser alterados no decorrer da exposição.

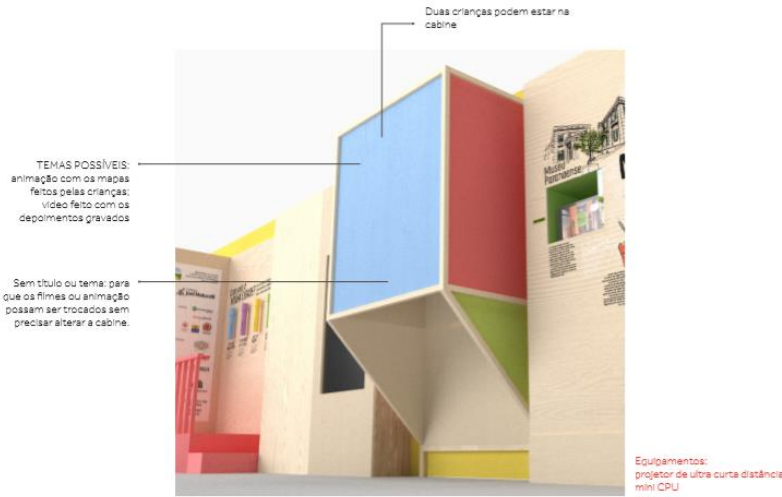
Figura 4 - Vista Superior Da Parte Interna



Fonte: Solar Do Rosário (2019)

Figura 5 - Mobiliário E Referências

cabine de projeção



ANDREA MALANSKI DESIGN

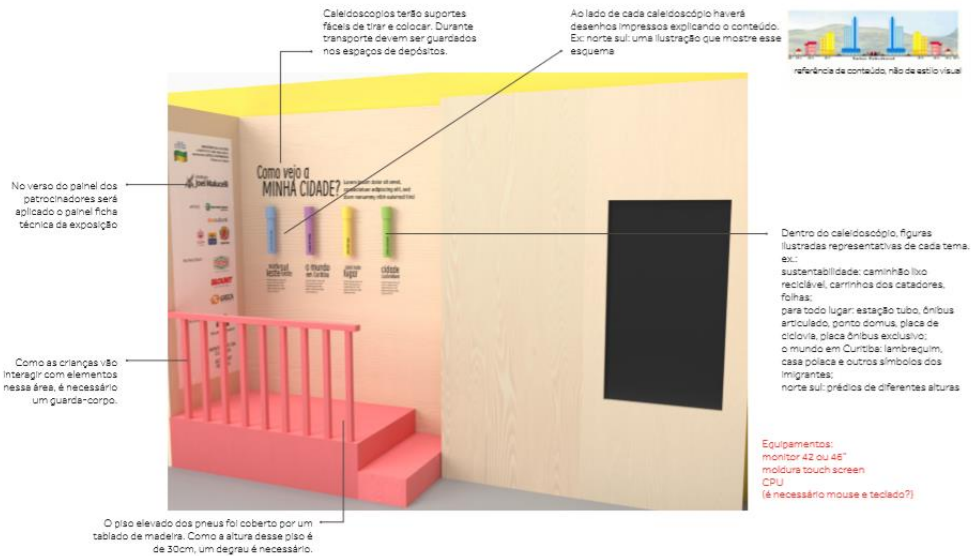


ARTES E PATRIMÔNIO - ÔNIBUS DA CULTURA

Fonte: Solar Do Rosário (2019)

Figura 6 - Mobiliário Interno

patrocinadores
paisagem urbana



ANDREA MALANSKI DESIGN

ARTES E PATRIMÔNIO - ÔNIBUS DA CULTURA

Fonte: Solar Do Rosário (2019)

3 METODOLOGIA

A partir de apontamentos de autores dos campos da curadoria e expografia, a presente pesquisa propõe a criação de um estudo conceitual e exploratório de redesign curatorial e expográfico itinerante, baseando-se em projetos e criações preexistentes. Para tanto, foi realizada uma pesquisa com caráter exploratório sobre os conceitos e métodos necessários à fundamentação do estudo em publicações sobre exposições anteriores, recursos expográficos e critérios de operações para uma exposição, que abrangem seus elementos, técnicas de composição e aplicação nos espaços expositivos, com o intuito de familiarizar a pesquisa com o tema.

Para que o estudo fosse possível, foi aplicada uma metodologia de pesquisa bibliográfica para conceituar os termos de curadoria e expografia, compreender a composição dos espaços interativos expositivos e listar os conteúdos possíveis sobre a temática tratada. Além disso, também foram realizadas pesquisas documentais e revisões bibliográficas sobre Curitiba e design sustentável para integrar parâmetros de contextualização e conceituação do tema aqui proposto.

Os principais autores que contribuíram com a parte teórica do trabalho foram Marília Xavier Cury, Jean Davallon e Ezio Manzini. No que diz respeito a parte metodológica do projeto expográfico, foram seguidos os critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Àngela Blanco. Para o desenvolvimento da parte gráfica, foi utilizada a metodologia apresentada por Peón (2003), contando com algumas adequações julgadas pertinentes para a metodologia expográfica.

Quanto à natureza do presente trabalho, classifica-se como pesquisa aplicada, pois tem como objetivo gerar conhecimento para aplicação prática, de modo a solucionar questões específicas. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

Quanto aos seus objetivos, possui caráter exploratório, uma vez que se pretende obter o primeiro contato com a situação a ser estudada. A pesquisa classifica-se dentro de uma abordagem qualitativa na medida em que considera que existe uma relação entre o mundo e o sujeito que não pode ser traduzida de maneira simplória. (GERHARDT; SILVEIRA, 2009).

3.1 CURADORIA

Nessa pesquisa, a curadoria é tratada com um olhar didático e não tem a intenção de se focar em projetos curatoriais, mas sim no campo de atuação do curador. Entretanto, por mais que a intenção desse trabalho seja direcionada para um estudo expográfico conceitual, se faz necessário a alusão sobre a função curatorial dentro da exposição.

É papel do curador conceituar o espaço expográfico, selecionar as produções e, em parceria com o designer, organizar as obras no espaço (BOELTHER, 2016). Segundo Rupp (2011), a curadoria contemporânea se evidencia pela sua capacidade de legitimação, sua possibilidade de criação e a abordagem temática. Podendo então legitimar artistas, demandar obras inéditas para as exposições (adequando-as ou não aos temas concedidos) e apresentar um novo olhar sobre uma base teórica.

O exercício dessa atividade tem por objetivo determinar o conteúdo da exposição, normalmente obtido por meio de agrupamentos e articulações de semelhanças ou diferenças visuais ou conceituais que as obras possam revelar. Para isso, geralmente determina-se um conceito ou tema, a partir do qual, funcionando como fio condutor, elabora-se o processo para obtenção de uma unidade na mostra. (CASTILLO, 2008:299/300)

Ainda segundo Rupp (2011), a multidisciplinaridade nas exposições fez com que profissionais acadêmicos de outras formações, como cinema, arquitetura e comunicação, possam realizar mostras, amplificando as possibilidades de curadores que antes era restrita a historiadores, conservadores ou arqueólogos.

Um curador tenta identificar as vertentes e comportamentos do presente para enriquecer a compreensão da experiência estética. Ele agrupa a informação e cria conexões. Um curador tenta passar ao público o sentimento de descoberta provocado pelo encontro face a face com uma obra de Arte. A boa exposição é feita com inteligência e inventividade; com um ponto de vista. (LEONZINI, in OBRIST, 2010, p.10).

Além disso, Heinich (1996) complementa que a singularidade da produção faz com que o curador de exposição se torne autor da exposição juntamente com os artistas, sendo responsável pela concepção contemporânea dos temas propostos, definição da museografia e dos espaços expositivos, contratação de colaboradores ou especialistas. Essa curadoria pode ser realizada tanto pelo curador independente, quanto pelo curador contratado por uma instituição. Deve-se considerar, portanto, que ao experienciar um espaço expositivo idealizado por um curador, vários aspectos foram contemplados, desde elementos mais simples e técnicos a questões mais

relevantes e intelectuais, com o intuito de favorecer as experiências estéticas pretendidas.

3.2 EXPOGRAFIA

Como exposto no tópico anterior, o desenvolvimento desse trabalho é pautado em um estudo expográfico conceitual. Sendo assim, além da atuação expográfica, se faz necessária a referência sobre os conceitos e conteúdos que permeiam essa função.

Dessa forma, cabe aqui definir que a exposição é, didaticamente falando, conteúdo e forma, sendo o conteúdo dado pela informação científica e pela concepção de comunicação como interação e a forma como sendo a maneira como é organizada (CURY, 2005).

A expografia [...] se ocupa da definição da linguagem e do design da exposição museológica, englobando a criação de circuitos, suportes expositivos, recursos multimeios e projeto gráfico, incluindo programação visual, diagramação de textos explicativos, imagens, legendas, além de outros recursos comunicacionais (FRANCO, 2008)

Os recursos nomeados como expográficos são variados e também englobam textos, legendas, ilustrações, fotografias, cenários, mobiliário, sons, texturas, cheiros e temperatura como parte do conjunto de elementos enriquecedores da experiência do público. A articulação dos objetos, e dos outros elementos, formam uma lógica textual que estruturam a narrativa da exposição, a retórica do discurso e a argumentação pela persuasão. (SILVERSTONE, 1994; VERGO, 1994).

3.3 ESTUDO EXPOGRÁFICO

Nesse capítulo as etapas conduzidas para a produção de um redesign curatorial e expográfico conceitual foram evidenciadas desde as suas potencialidades comunicativas até a definição de cinco critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Àngela Blanco (1999). Também foram descritas as variáveis que permeiam uma exposição afim de elencar os possíveis estilos que podem compor o estudo e, após a conclusão do mesmo, decidir quais delas são as mais viáveis.

3.3.1 Elementos Da Construção Expográfica

As transformações sociais, a cultura das mídias e as novas tecnologias transformam o espaço expositivo em lugares de trocas de experiências e sensações. O que antes era um local de preservação e conservação, se mostrou também capaz de interagir e ensinar.

Hoje, torna-se cada vez menos frequente aquela experiência silenciosa, solene, quase ritualística, com suas paredes imaculadamente brancas, que, poderíamos resumir, busca favorecer o encontro do sujeito fruidor com a obra, oferecendo-lhe isolamento espacial, recolhimento individual e neutralidade visual. E isso ocorre porque a veiculação artística passou a ter não apenas múltiplos meios, como também embalagens diversas, por vezes antagônicas para um mesmo conteúdo. E, possivelmente, essas embalagens advêm das diversas falas que as proposições artísticas passaram a deter. Não é sem motivo que o espaço expositivo passou a ter uma necessidade quase infinita de oferecer possibilidades de transformação espacial. E, paradoxalmente, também não é sem motivo que, por vezes, o cubo branco se torna a melhor solução, assim como, em outras, revela-se como uma total inadequação. (CASTILLO, 2008:316)

Além desse caráter político de compreensão de museu, o texto da Declaração de Caracas de 1992 aborda outro aspecto sobre a atualidade do tema:

O museu é um importante instrumento no processo de educação permanente do indivíduo, contribuindo para o desenvolvimento de sua inteligência e capacidades crítica e cognitiva, assim como para o desenvolvimento da comunidade, fortalecendo sua identidade, consciência crítica e autoestima, e enriquecendo a qualidade de vida individual e coletiva. (DE CARACAS, 1992)

Para Davallon (1989), as exposições podem informar ou comunicar. Dessa forma, há diferença entre expor um objeto como um documento involuntário, que apenas informa para os iniciados, e expor um objeto estudado e interpretado, convertido em signo de comunicação e portador de uma ideia, que tem como intenção comunicar a mensagem a qualquer observador.

Para efeito de estudo acadêmico, Scheiner (1997) organiza em modelos teóricos os seguintes tipos de museus: museus clássicos, museus de território, museus virtuais e museu interior. Dentro de cada um, respectivamente, existem as seguintes subcategorias/definições: Museu Clássico Acadêmico, Museu Clássico do

Tipo Interativo ou Exploratório, Museu Clássico com Coleções Vivas; Museus Comunitários e Ecomuseus, Parques Nacionais e outros sítios naturais musealizados, Cidades monumentos; museus criados no meio cibernético; e o Museu da Pessoa, existente no universo mental e existencial de cada indivíduo. Cada tipo de museu aqui citado pode influenciar o tipo de expografia utilizada.

Ainda assim, Ángela Blanco (1999, p.66) expõe que independentemente dos propósitos do museu, as exposições são realizadas com critérios semelhantes: definição de um tema ou conteúdo conceitual; o roteiro ou a estrutura conceitual; a seleção dos objetos e suas associações; a elaboração de informações complementares; o desenho espacial da exposição e sua montagem.

Quanto a organização espacial, Cury (2005) esclarece que pode ter um caráter linear (sequencial, passo a passo e com começo, meio e fim) ou episódica (quando o público constrói seu caminho criativamente), sendo então o design da exposição um forte elemento de atratividade e influenciador da experiência do público.

Já com relação a equipe formada, elas são pensadas de forma que respondam as seguintes indagações: “Como as pessoas aprendem? O que e como estamos ensinando? Quais são as melhores estratégias expográficas de comunicação?” Como resposta, surgiram as equipes interdisciplinares formadas pelo curador, museólogo, pesquisador, arquiteto expógrafo, designer gráfico, educador, produtor, equipe técnica de controle de obras, gestor responsável por contratações e controle financeiro do projeto. (FRANCO, 2018). Todavia, nesse trabalho essas funções não serão discutidas, tendo em vista que o foco é a criação de um estudo expográfico exploratório, e foram expostas aqui apenas com o intuito de mostrar a complexidade que permeia o tema.

3.3.2 Planejamento Estratégico

Tendo em vista que a estratégia não é uma certeza, mas sim uma probabilidade com relação ao futuro (LODI apud CHIAVENATO, 1977) e que o planejamento é um processo contínuo de elaboração, formalizado por meio de planos (PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO, 1998), Cury (2005) afirma ser necessário um planejamento estratégico pensado para o museu. Assim, melhor será o diálogo entre os subsistemas de comunicação, conservação, documentação e pesquisa, já que todos serão guiados por um mesmo parâmetro.

Sendo assim, foram observados os cinco critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Ángela Blanco (1999). Nesses critérios é evidenciado que cada exposição é única devido as variáveis passíveis de combinações como por exemplo o tema, os objetos, os recursos técnicos e as características do espaço expositivo.

3.3.2.1 Conteúdo conceitual

Visando a criação de um diálogo entre os habitantes da Cidade de Curitiba e a biodiversidade local, se faz necessário entender os laços afetivos que as pessoas têm pelo lugar em que vivem, que será então abordado segundo a conceituação do termo “topofilia”.

O Topofilia é um neologismo, útil quando pode ser definida em sentido amplo, incluindo todos os laços afetivos dos seres humanos com o meio ambiente material. Estes diferem profundamente em intensidade, sutileza e modo de expressão. A resposta ao meio ambiente pode ser basicamente estética: em seguida, pode variar do efêmero, prazer que se tem de uma vista, até a sensação de beleza, igualmente fugaz, mas muito mais intensa, que é subitamente revelada. A resposta pode ser tátil: o deleite ao sentir o ar, água, terra. Mais permanentes e mais difíceis de expressar, são os sentimentos que temos para com um lugar, por ser o lar, o *locus* de reminiscências e o meio de se ganhar a vida. (Yi-Fu Tuan, 2012)

O geógrafo Tuan estabelece várias formas de como os laços afetivos variam de pessoa para pessoa em intensidade, sutileza e modo de expressão. Também para Cisotto (2013), em sua resenha sobre a topofilia de Yi-Fu Tuan, existem fatores de fundo cultural, de gênero, raça, circunstância histórica e de capacidade sensorial inata que estabelecem a profundidade efetiva da pessoa com o ambiente material.

Cisotto (2013) expõe que os sentidos, como visão, olfato, audição e tato, atuam nas maneiras do ser humano responder, reconhecer e atuar no mundo, tendo em vista os estímulos ambientais os tocando. A autora (2013) ainda ressalta que as pessoas apreciam a sensação de reconhecimento espacial pelo acúmulo de informações simultâneas dos sentidos, “o mundo percebido pelos olhos é mais abstrato que o conhecido por nós por meio de outros sentidos” (TUAN, 2012). Segundo Tuan (2012), os humanos possuem comportamento simbólico e constroem mundos mentais para se relacionarem entre si e com a realidade exterior. Somente o meio ambiente pode não ser a causa direta da topofilia, mas ele pode oferecer

estímulos sensoriais que, ao agirem como imagem percebida, dão forma aos laços afetivos.

Marin, Oliveira & Comar (2003) ao discutirem sobre a importância das imagens construídas pelo ser humano a partir da sua relação com o meio, afirmam que a topofilia é marcada por aspectos culturais como afetividade, memória e experiência interativa.

Paralelamente a isso, o quadro socioambiental, segundo Jacobi (1999), revelou que o impacto humano sobre o meio ambiente se tornou cada vez mais complexo, tanto em termos quantitativos quanto qualitativos. Em suma, segundo Jacobi, a noção de sustentabilidade leva à necessária redefinição das relações sociedade humana/ natureza e, portanto, a uma mudança substancial do próprio processo civilizatório.

Somado a isso, Mayor (1998) afirma que a educação é a chave do desenvolvimento sustentável. Sendo assim, o estudo que aqui será proposto, em decorrência do conteúdo conceitual para um redesign curatorial e expográfico que tem como facilitador e comunicador da conscientização ambiental e valorização da identidade o design expositivo, terá como base pesquisas de instituições de ensino de nível superior, devido ao seu conteúdo interdisciplinar com caráter de consciência pública, afim de assegurar a implantação de uma conscientização ambiental com informações pontuais e diligentes.

Conjuntamente com os arranjos propostos ao longo dos critérios de operações, o design expositivo aqui apresentado tem como finalidade implantar momentos de interação com o mundo natural, tendo em vista que tal mundo possui analogias com a experiência estética e com expressões artísticas que fazem referências aos elementos de uma natureza preservada (MARIN, OLIVEIRA & COMAR, 2005).

3.3.2.2 Estrutura conceitual

Considerando o cenário aqui estabelecido e segundo Manzini (2008), as habilidades do design devem dar coerência aos produtos e serviços com soluções sustentáveis, mas além disso, devem comunicar visões e sistemas de forma adequada. Sendo assim, o produto ecologicamente mais sustentável será favorecido através do reconhecimento e avaliação do mesmo, sendo utilizado como parte da

estratégia de comunicação. Krucken e Trusen (2009) também expõem que o valor atribuído ao artefato depende da qualidade percebida, sendo a estratégia de comunicação uma forma eficaz de expor informações sobre a sustentabilidade dos produtos, e desta forma, conscientizar os consumidores sobre os valores envolvidos.

Visando um desenvolvimento sustentável em um ambiente, Manzini e Vezzoli (2005) traçaram as seguintes estratégias: minimizar os recursos e fazer a escolha racional para seu uso, visando o baixo impacto ambiental como objetivo em todas as fases; a otimização da vida dos produtos de acordo com sua distribuição, uso e descarte; e ainda estender a vida útil dos produtos e dos materiais enquanto ao descarte e a facilidade de desmontagem.

Além dessas estratégias, Manzini e Vezzoli (2005) destacam quatro pontos onde o designer pode servir como ponte para a mudança de pensamento, interferindo e auxiliando para um desenvolvimento sustentável desde a criação de novos produtos até mesmo a construção de novos cenários:

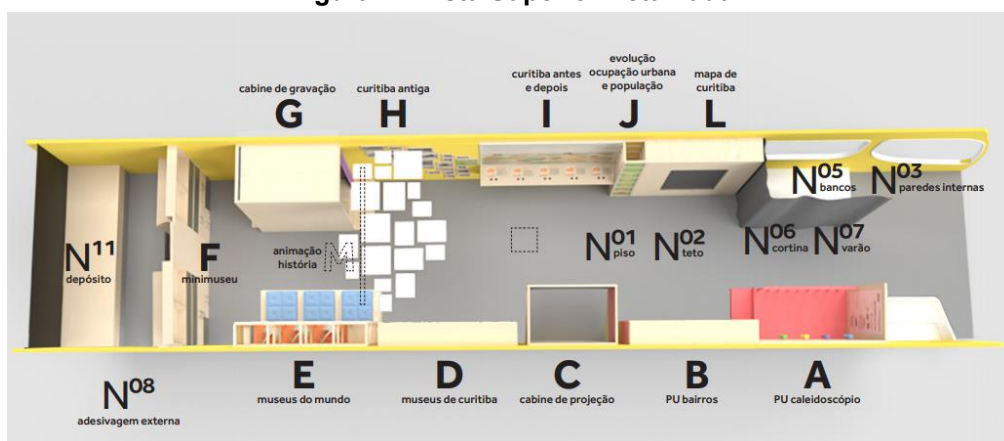
- a. Redesign ambiental do existente: onde não há mudanças reais no estilo de vida e consumo, mas somente escolhas técnicas que se adequam melhor ao proposto, resultando apenas na sensibilização do consumidor quanto à escolha de produtos mais ecológicos;
- b. Projeto de novos produtos e serviço: individualizando sistemas que ofereçam serviços e produtos ecologicamente mais favoráveis, com soluções aceitáveis no âmbito cultural e comportamental;
- c. Projeto de novos produtos-serviços intrinsecamente sustentáveis: onde as soluções são radicalmente favoráveis ao meio ambiente. Estabelecendo um mix de produtos e serviços totalmente desconhecidos no mercado; e
- d. Propostas de novos cenários que correspondam a estilos de vida sustentáveis: por meio de inovações socioculturais que promovam critérios sustentáveis para o meio ambiente, que sejam amplamente aceitos pela sociedade e culturalmente atraentes.

O designer deve estabelecer um elo entre o usuário e o produto, também promovendo uma sensibilização através do conhecimento, para as questões de sustentabilidade ambiental. (ARRUDA, 2009).

É hora de repensar as estratégias e as motivações. Optar por formatos diferenciados capazes de caber em salas expositivas, sem redundar em “coisificações” grosseiras e simplificações de problemas que estão abertos pela contemporaneidade da qual fazemos parte. Caso contrário, a aposta será estúpida: trocar o velho e confortável cubo branco pela barulhenta e incômoda caixa preta. (BEIGUELMAN, 2005:93)

Em virtude desses conhecimentos, é importante lembrar que o principal material utilizado no projeto do ônibus museu foi a madeira natural clara com impressão direta das cores da identidade, e de que os espaços foram planejados e esquematizados em blocos.

Figura 7 - Vista Superior Detalhada



Fonte: Solar Do Rosário (2019)

Para Yuba (2005), o uso da madeira possui pontos positivos como agilidade e pouco desperdício. Para Molina e Calil Jr (2010) a madeira apresenta várias vantagens, pois é um material renovável, consome carbono durante o crescimento das árvores, tem fácil trabalhabilidade, tem bom desempenho térmico e acústico, ótima relação resistência/peso, facilidade no transporte, na montagem e desmontagem. Sendo assim, o reaproveitamento da madeira utilizada no projeto do ônibus museu deverá, preferencialmente, ser considerada desde o planejamento de novas estruturas, mobiliários ou itens decorativos, optando pela desconstrução ao invés da demolição.

O projetista pode contribuir para o aumento do número de alternativas e soluções de problemas técnicos, além de estimular a imaginação e orientar, assim, é possível que o profissional proponha oportunidades para contribuir com um estilo de vida mais sustentável. (MANZINI, VEZZOLI, 2005)

Tendo como finalidade conscientização ambiental e valorização da identidade local através de uma proposta de redesign curatorial e expositivo conceitual, a organização da estrutura conceitual terá como base o seu design original, onde então serão segmentadas as áreas de conhecimentos de acordo com as suas singularidades.

3.3.2.3 Seleção dos objetos e suas associações

Segundo Pichler e Mello (2012), o design é a atividade responsável pela criação, inovação e invenção de artefatos que irão compor a cultura material de determinado local. Ainda segundo os autores, é necessário avaliar em seu processo de desenvolvimento os símbolos, informações e comportamentos da cultura no qual o produto estará inserido.

Somado a isso, Ono (2004) expõe que o design tem como função básica tornar os produtos comunicáveis em relação as suas funções simbólicas e quanto ao uso dos mesmos, transformando essa prática profissional necessária no desenvolvimento de suportes materiais e relações simbólicas.

De acordo com Adélia Borges (2003), “quanto mais a tal da globalização avança trazendo consigo a desterritorialização, mais [...] a gente sente necessidade de pertencer a algum lugar, àquele canto do mundo específico que nos define”. Sendo assim, para fins acadêmicos, o foco dessa pesquisa se dará em razão de como o design expositivo pode estimular uma conscientização ambiental e valorização da identidade local através de um redesign curatorial e expográfico.

Afim de coletar referências de conteúdo e seleção de objetos, foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre exposições já realizadas que permeiam o assunto ambiental de forma a gerar reflexões para uma conscientização. Nessa pesquisa, foram encontrados projetos como o "Symbiosis", da artista Roberta Carvalho, que consiste numa série de ações de projeção digital videográfica ou fotográfica em copas de árvores e vegetações em diversos espaços de cidades, comunidades e áreas verdes, misturando intervenção urbana, fotografia, vídeo digital e instalação. Quanto ao seu conteúdo conceitual, Carvalho revela em seu portfólio que se propõe em evidenciar uma simbiose com o espaço em que se transita, mostrando o corpo se adequando ao espaço da natureza, para com ela formar um só organismo em uma

relação simbiótica e simbólica que suscita reflexões acerca da nossa relação de identidade com a natureza e vice-versa.

Figura 8 - Instalação "Symbiosis", Festival Paraty Em Foco



Foto: Renato Reis

Entretanto, apesar da exposição levantar reflexões sobre a relação do ser humano com a natureza, não era a intenção da mesma comunicar dados ou conhecimentos gerais sobre o assunto, mas sim realçar uma comunicação artística com uma crítica social.

Tendo isso em vista, a pesquisa bibliográfica também foi composta com a exposição de longa duração do Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo chamada "Biodiversidade: conhecer para preservar".

Figura 9 - Acervo Da Exposição "Biodiversidade: Conhecer Para Proteger"



Fonte: Autor Desconhecido (2019)

Já nessa exposição, a intenção é preencher de conhecimentos a distância da natureza na qual os seres humanos se colocam, dando maior visibilidade para as

questões da biodiversidade brasileira. Nessa exposição foram utilizados retratos fotográficos, réplicas, ilustrações de livros coladas nas paredes, painéis fotográficos com animais empalhados em relevo e dioramas (apresentação artística, realista, de cenas da vida real) feitos com fotos dos cenários impressos em tecido, sobrepondo as paisagens e dando um efeito de holografia 3D, com a distribuição dos respectivos animais empalhados.

Figura 10 - Interior Da Exposição "Biodiversidade: Conhecer Para Proteger"



Fonte: Autor Desconhecido (2019)

Dessa forma, a exposição demonstra um maior propósito comunicacional de disseminar conhecimentos, se comparado com a “Symbiosis”. Outro fato que deve ser relevado, é o ambiente onde as exposições tomaram forma, sendo a “Symbiosis” como uma intervenção urbana e a “Biodiversidade: conhecer para proteger” como sendo o resultado de pesquisas científicas de uma instituição educacional.

Sendo assim, a seleção de objetos nesse estudo será composta com referências em temáticas de pesquisas de instituições de ensino de nível superior e de acordo com a biodiversidade local, de forma que possam favorecer a observação e disseminação de conhecimentos mais específicos.

Quadro 1 – Relação Das Referências Para A Composição

TIPO	TÍTULO	ASSUNTO/TEMA	ASSUNTOS RELACIONADOS
Dissertação de Mestrado	Ensinando produção sustentável de energia elétrica por meio de jogos didáticos em sala de aula.	Energia elétrica; Jogos didáticos.	*Qualidade de vida. *Trabalho Colaborativo

Trabalho de Conclusão de Curso	Vermicompostagem: estudo de caso utilizando resíduo orgânico do restaurante universitário da utfpr câmpus curitiba - sede ecoville	Vermicompostagem; Gestão de resíduo.	*Diminuição de lixo. *Economia de recursos.
Livro	SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (SPVS). Cultura e Biodiversidade nos Jardins de Curitiba. Curitiba: SPVS, 2010	Cultura e Biodiversidade	*Fauna e flora. *Caracterização do solo.
Tese de Doutorado	Uso sustentável da água: Atividades experimentais para a promoção e educação ambiental no Ensino Básico	Atividades Experimentais; Educação Ambiental.	*Ciclo da água. *Estação de tratamento de águas

Fonte: Autoria própria (2020)

Para a escolha desses arranjos, foi observado se o assunto era pertinente com o tema aqui proposto, se seus conteúdos educativos continham embasamento teórico e se já foi designado como o assunto deve ser abordado, tendo em vista que o foco dessa pesquisa é exclusivamente a transformação desses assuntos em ferramentas de comunicação, favorecendo a observação e a problematização dos fenômenos naturais.

3.3.2.4 Elaboração de informações complementares

Segundo Ângela Blanco (1999), o processo de comunicação necessita de uma mensagem, um emissor, um receptor e um código de comunicação compartilhado entre o emissor e o receptor. Esse processo pode ser separado em três fases: a de produção, a difusão e a recepção da mensagem. Ainda segundo a autora (1999), a exposição em si pertence a fase de difusão da mensagem como sendo o próprio meio de difusão.

Quando a comunicação tem como objetivo divulgar a ciência para gerar uma reflexão discursiva, a atuação de um mediador se torna necessária para converter o discurso científico em mensagem, fazendo com que o tema não seja apenas exposto, mas sim comunicado em razão de um determinado significado. (BLANCO, 1999).

A exposição, como elemento mediador, deve ser autossuficiente para ser entendida e desfrutada sem a necessidade de outro elemento mediador, entretanto, essa mediação corresponde ao conjunto da exposição como um sistema comunicativo completo, no qual há a intervenção de vários suportes informativos como objetos, textos, ilustrações, sons e etc. (BLANCO, 1999).

Tendo em vista o conteúdo bibliográfico que foi revisado até então, é possível esquematizar alguns dos subcritérios sugeridos por Àngela Blanco:

- a. FINALIDADE E OBJETIVOS DA EXPOSIÇÃO: estimular uma conscientização ambiental e valorização da identidade local.
- b. TEMA DEFINIDOR DO CONTEÚDO: desenvolvimento sustentável na cidade de Curitiba.
- c. SELEÇÃO DOS OBJETOS RELACIONADOS COM O TEMA: revisão bibliográfica sobre a cidade e pesquisas/projetos de instituições de ensino de nível superior com o intuito de agregar conhecimentos especializados já estudados.
- d. PÚBLICO ALVO: crianças e jovens estudantes que habitam na cidade de Curitiba em áreas mais afastadas da região central, acompanhados de suas famílias ou grupo estudantil.

Após a definição desses critérios, ainda é possível ressaltar a importância das experiências educativas informais. Segundo Blanco (1999), a influência das ofertas culturais informais deve ter como finalidade corrigir as desigualdades socioculturais, incentivando curiosidades pessoais. A exposição, por sua vez, se encaixa como um aprendizado informal devido a sua natureza voluntária, exploratória e adaptável de acordo com o interesse próprio de cada pessoa, que enxerga a exposição de acordo com as suas motivações de forma espontânea, o que pode gerar também uma falta de atenção. Dessa forma, Blanco (1999) propõe a utilização de estratégias e recursos positivos que ampliem a atenção e recepção da mensagem por parte do visitante. (BLANCO, 1999).

A partir disso, se deriva a necessidade de motivar, entreter e informar ao visitante a mensagem da exposição. Para isso, Blanco levanta os seguintes pontos:

- a. O tema deve responder preocupações e interesses dos visitantes, assegurando assim a existência de um esquema de conhecimentos prévios e uma motivação.
- b. O discurso científico deve ser reduzido, sintetizado.
- c. Deve ser assegurado que o visitante compartilha do mesmo ponto de referência para a compreensão da mensagem.

- d. Os termos científicos devem ser reformulados em frases mais compreensíveis.
- e. Devem ser utilizados recursos visuais para representar conceitos abstratos.

A autora (1999) ainda realça que o desafio se dá em como fazer com que um tema abrangente seja entendido pelo público em pouco tempo e sem muito esforço, considerando o espaço informal da exposição. Para isso, com o intuito de assegurar o mesmo ponto de referência, são sugeridas cartilhas informativas e a presença de informações complementares como peças fundamentais que funcionam com uma intencionalidade comunicativa e transformam o “exibir” em “expor”.

A forma mais tradicional de se oferecer informações nas exposições, segundo Blanco (1999), são através de textos escritos, painéis e etiquetas. Esses textos podem possuir um caráter orientativo, explicativo ou de identificação.

Outro meio utilizado são os gráficos, constituídos por gravuras, desenhos, mapas, esquemas e diagramas, que atuam como um apoio a representação mental da mensagem.

Dessa mesma forma, também atuam os meios audiovisuais. Todavia, diferente do meio escrito e gráfico, o audiovisual pode restringir a liberdade do receptor de se acomodar em sua própria velocidade de percepção, sendo esta ditada pelo vídeo que então deverá seguir critérios de ritmos de atenção e fadiga dos visitantes. Mas além do formato de vídeo usual, o audiovisual também engloba as atividades interativas, sendo elas com respostas programadas ou não.

Por último, Blanco (1999) cita os meios tridimensionais, como modelos, maquetes e dioramas, que usualmente atuam como reproduções de paisagens, interiores ou ecossistemas nos museus de ciências naturais.

Em conclusão, o design expográfico que tem um propósito comunicacional deve se incumbir de criar condições para um aprendizado significativo, reforçar motivações intrínsecas, ativar conhecimentos prévios que permitam a reflexão pessoal da nova informação e utilizar os recursos visuais como meio facilitador para explicar o significado dos objetos no contexto expográfico.

3.3.2.5 Desenho espacial da exposição e sua montagem

O espaço propriamente expositivo é aquele no qual objetos e suportes de informação são hierarquizados, organizados e ordenados levando em consideração as condições da lógica do discurso científico, da lógica espacial ou arquitetônica e da lógica do visitante. (BLANCO, 1999)

O presente trabalho se propõe em delinear uma proposta de redesign curatorial e expográfico seguindo os critérios e assuntos estabelecidos até aqui. A seguir, no capítulo 6, serão demarcados os recursos visuais de apoio assim como sua distribuição no espaço expositivo, levando em consideração a nova proposta curatorial, exibida no QUADRO 1, que segmentará a exposição em quatro assuntos principais: energia, gestão de resíduo, cultura e biodiversidade e educação ambiental com ênfase no uso da água.

Vale realçar que o objetivo desse trabalho é experimental e um exercício exploratório sobre design curatorial e expográfico, não tendo pretensões de resolver questões monetárias e administrativas para que a exposição aconteça, mas sim de criar o conceito e a proposta.

4 PESQUISA DE SIMILARES

Segundo Cury (2005), se a primeira função do museu foi coletar artefatos culturais e a segunda pesquisá-los, contemporaneamente sua função principal é a de comunicação, mantendo o patrimônio cultural vivo e significativo para as gerações atuais. Essa consciência de que o processo de curadoria e expografia devem ser orientados pelo público se difundiu na década de 60 nos Estados Unidos. Esse posicionamento foi impulsionado pela visão de que a aprendizagem deveria ser a principal finalidade do museu. Um dos precursores desse pensamento, John Cotton Dana, Diretor do Newark Museum, em 1909 já afirmava que um bom museu atrai, diverte, desperta curiosidade, leva a questionamentos e promove a aprendizagem.

A pesquisa de similares para esta proposta busca apresentar projetos museológicos semelhantes de caráter inovador, sustentável e/ou itinerante com relevância em seu cenário regional. Todavia, como parâmetro para o projeto, privilegia-se, nesta pesquisa, o projeto Ônibus Museu citado no capítulo 2.2 da fundamentação teórica.

4.1 CIÊNCIA MÓVEL: ARTE E CIÊNCIAS SOBRE RODAS

Criado pela Fundação Oswaldo Cruz, através da Lei Roaunet, o projeto Ciência móvel: arte e ciências sobre rodas objetiva trabalhar a prevenção à saúde por intermédio da cultura e funciona como um museu itinerante que viaja levando várias atividades culturais, proporcionando momentos de diversão, descoberta e aprendizagem.

A iniciativa funciona em uma carreta com 13,5 metros de comprimento e leva exposições, módulos interativos, jogos, multimídias, planetário digital e intervenções artísticas a municípios da Região Sudeste do Rio de Janeiro. Depois de montadas todas as atividades, que ocupam uma área de cerca de 600 metros quadrados, o interior da unidade móvel se transforma em uma sala de multimídia, onde são exibidos vídeos seguidos de debates com o público, dinamizados por mediadores especialmente formados para atividades de divulgação científica.

O projeto busca não somente difundir informações científicas, mas também aproximar a ciência do cotidiano dos visitantes, oferecendo um espaço de descoberta e reflexão sobre a ciência e tecnologia, por meio de atividades interativas, onde

discute-se de maneira problematizadora a vida e sua diversidade, a promoção da saúde e a intervenção do homem sobre o ambiente.

Figura 11 - Folder Ciência Móvel



Fonte: Prefeitura Municipal De Santos Dumont (2018)

Segundo a coordenadora de viagem, Lais Viana, em entrevista ao Jornal A Voz da Cidade, o projeto funciona dividido por módulos como: “viagem cósmica”, “por dentro de nós”, “água é vida” e “na onda da transformação”. Dentro desses temas, os visitantes podem participar de atividades como o girotech, que é um equipamento que simula exercícios semelhantes aos utilizados no treinamento dos astronautas da Nasa, o planetário inflável, a bancada de microscopia e entologia e a bicicleta geradora de energia, além de outras oficinas e exposições multimídias. No módulo “água é vida”, o projeto conta com uma miniusina que ajuda a desvendar como o movimento da água dos rios se transforma em energia elétrica usada nas residências, instigando os visitantes a refletir sobre os benefícios e os prejuízos desse sistema para o ambiente, a sociedade e a economia.

Figura 12 - Ciência Móvel Em Ibatiba (Es)



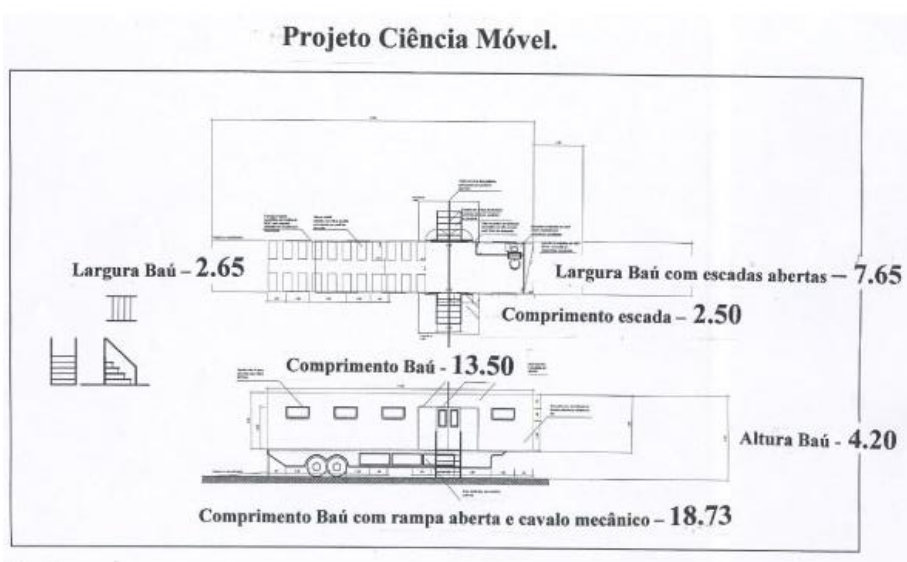
Fonte: Página Do Museu Da Vida No Flickr (2018)

Figura 13 - Ciência Móvel Em Duque De Caxias (Rj)



Fonte: Página Do Museu Da Vida No Flickr (2018)

Figura 14 - Planta Do Projeto Ciência Móvel



Fonte: Página Do Museu Da Vida No Flickr (2018)

4.2 CARAVANA DA CIÊNCIA

A Caravana da Ciência é um museu itinerante criado em 2007 pela Fundação Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) e tem por objetivo promover atividades em comunidades e municípios distantes dos grandes centros urbanos e também em periferias das grandes cidades.

Segundo Jessica Norberto Rocha, coordenadora do projeto, em entrevista a Pesquisa FAPESP, muitos moradores de comunidades carentes do Rio não se sentem incluídos nesse tipo de atividade e não frequentam museus mesmo quando moram perto de um. Outro público alcançado pela caravana, em colaboração com a prefeitura da cidade, foi o Departamento Geral de Ações Socioeducativas (Degase), onde são mantidos menores que cometeram delitos.

Juntamente com a caravana, o projeto costuma viajar com a Praça da Ciência Itinerante, que tem por objetivo fazer uma formação continuada de professores da educação básica, onde os eles frequentam oficinas de biologia, física, química, matemática e artes e são estimulados a ensinar de forma interativa, por meio de kits experimentais. A coordenadora do projeto ainda afirmou que há casos de pessoas que montaram grupos de divulgação científica em escolas públicas após passarem pelo treinamento.

Figura 15 - Folder Caravana Da Ciência



Fonte: Página Da Caravana Da Ciência No Facebook (2019)

Figura 16 - Caravana Da Ciência Na Praça Nilo Peçanha (Rj)



Fonte: Página Da Caravana Da Ciência No Facebook (2019)

Figura 17 - Gerador De Van Graaff

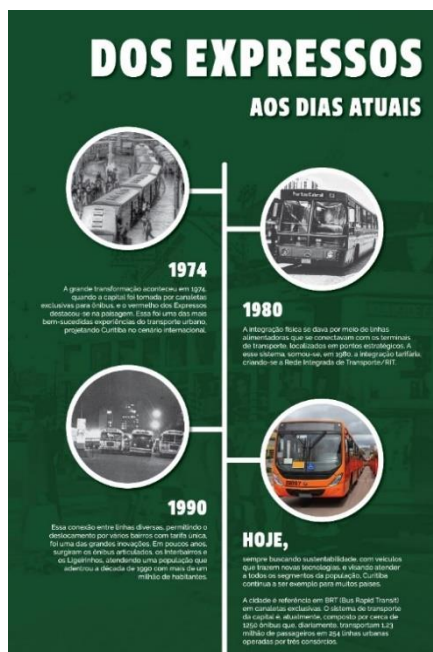


Fonte: Página Da Caravana Da Ciência No Facebook (2019)

4.3 EXPONI 500

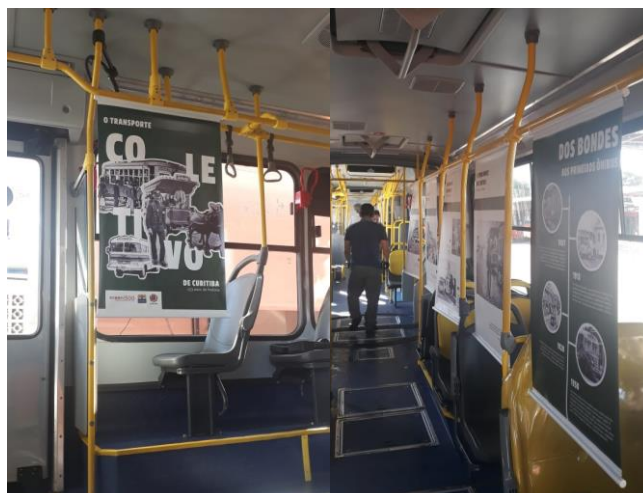
A Exponi 500 foi uma exposição temporária, sediada na garagem da concessionária Transporte Coletivo Glória em Curitiba no dia 14 de março de 2020, que contou a história e evolução do transporte no país. Segundo Osvaldo Born, em uma entrevista ao jornal Diário do Transporte, 80 ônibus foram exibidos nessa 9ª edição. Todavia, além dos ônibus expostos, os mesmos também serviram como espaço expositivo, onde foram dispostos banners com fotos e conteúdos históricos.

Figura 18 - Banner Sobre A Trajetória Do Transporte Público Em Curitiba



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 19 - Exposição Dos Banners Dentro Do Ônibus



Fonte: Autoria própria (2020)

A exposição foi promovida pela Omnibus do Brasil, instituição de preservação da história do ônibus com sede em Curitiba, e os banners foram criados pela autora, em decorrência de uma solicitação feita pela Secretaria Municipal de Comunicação Social. Nessa exposição, os visitantes puderam conhecer tanto os veículos antigos quanto as novas tendências tecnológicas. Entre os ônibus expostos, estavam os dois que marcaram Curitiba como exemplo de planejamento urbano e que influenciaram o transporte coletivo do mundo: o primeiro expresso e o primeiro biarticulado.

Como já mencionado anteriormente, o sistema de transporte implantado pelo prefeito e urbanista Jaime Lerner em setembro de 1974 transformou o espaço urbano público e turístico de Curitiba, inserindo novos aspectos semióticos na paisagem e na criação de uma imagem urbana que, considerando intuítos publicitários, hoje utiliza-se destes símbolos em seus projetos, como pode ser observado na identidade visual adotada para o aniversário de 327 anos da cidade.

Figura 20 - Identidade Visual Do Aniversário Da Cidade



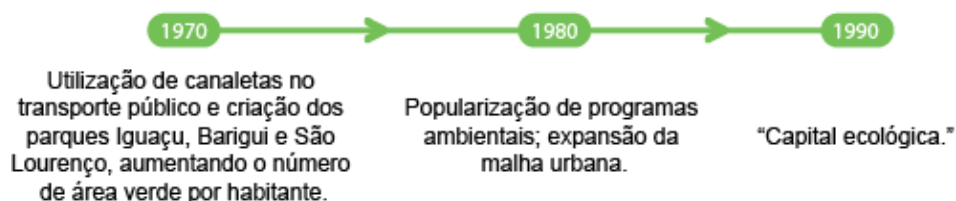
Fonte: Página Da Prefeitura De Curitiba No Facebook (2020)

5 PRODUÇÃO

Partindo do estudo feito nos primeiros capítulos foi possível distinguir conceitos técnicos de forma específica para este trabalho, como o da curadoria e expografia e suas respectivas funções dentro do espaço expográfico, entender o contexto no qual a cidade de Curitiba está situada dentro da temática e quais os parâmetros que permeiam a relação entre os seus habitantes e o meio natural local.

Na síntese apresentada na figura a seguir, é possível relembrar o que foi dito no capítulo 2.1, sobre a contextualização da cidade de Curitiba, para então compreender que a vinculação do curitibano com a cidade se deu também através da popularização dos programas ambientais na década de 1980, onde foram criadas campanhas de incentivo populacional que permitiram constituir naturalmente uma rede social. A vigilância e a preocupação com a coleta seletiva constituíram elementos de conexão entre os curitibanos em suas diversas relações ao compartilharem espaços e resíduos, contribuindo para o sentimento de topofilia.

Figura 21 - Síntese da contextualização de Curitiba



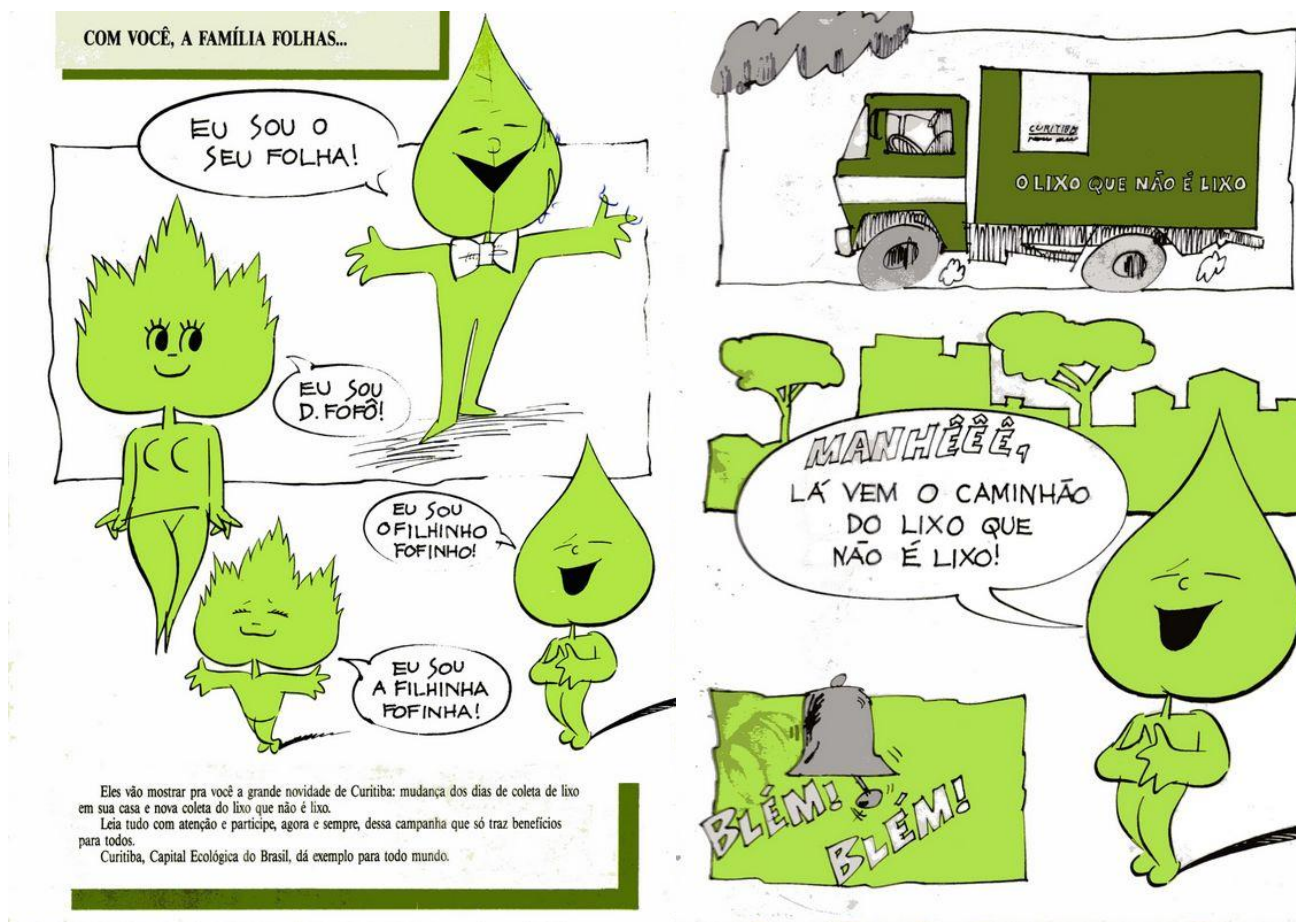
Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 22 - Transporte público em Curitiba nos anos 70



Fonte: Autor Desconhecido

Figura 23 - "Curitiba, Capital Ecológica do Brasil, dá exemplo para todo mundo"



Fonte: Prefeitura de Curitiba (1989)

Figura 24 - Família folha no cesto de lixo



Fonte: Autor Desconhecido

Figura 25 - "Capital Ecológica"

Você já parou pra pensar no problema que o lixo causa numa grande cidade?

Milhares de toneladas são recolhidas todos os dias e devem ter um destino. A maior parte das cidades despeja o lixo todo (restos de comida, papel, metais, plástico... tudo, enfim.) nos chamados aterros sanitários. Sinta só os prejuízos que isso causa à natureza.

Os países mais desenvolvidos reciclam quase todo o lixo.

Existem indústrias que transformam papel, vidro, plástico, metais. Esse reaproveitamento, além de diminuir os aterros sanitários, poupa a natureza. Uma solução limpa, lucrativa e que deve ser imitada. Porque limpeza é fundamental pra se viver de bem com o meio ambiente.

Curitiba está partindo para a coleta diferenciada do lixo de maneira ordenada. E esse é um exemplo para o Brasil e até para o resto do mundo. Estamos saindo na frente com a separação já na sua própria casa. Você colabora com uma parte muito importante. O aterro sanitário de Curitiba já começa, assim, deixando de receber 200 toneladas de lixo por dia. Um grande alívio.

Numa segunda etapa, o lixo orgânico, em vez de ir para o aterro sanitário, irá direto para pequenas usinas de compostagem e ali virará adubo orgânico.

Curitiba, pura beleza. Fazendo do problema do lixo uma solução. Primeiro, protegendo a natureza. Segundo, obtendo mais dinheiro para obras sociais.

Faça sua parte e teremos uma Curitiba mais limpa, mais agradável, mais humana. Por muito tempo.

Jaime Lerner
Prefeito de Curitiba

Outubro/89

CURITIBA
CAPITAL ECOLÓGICA

Fonte: Prefeitura de Curitiba (1989)

Além disso, foi possível reunir informações de exposições similares e perceber como se dá a construção museográfica, segundo os critérios de Blanco (1999).

Figura 26 - Síntese dos critérios

CRITÉRIOS EM COMUM	CONSTRUÇÃO DESSE ESTUDO
Conteúdo conceitual	topofilia
Estrutura conceitual	reaproveitamento sustentável
Seleção dos objetos e suas associações	seleção do material curatorial em materiais acadêmicos
Elaboração de informações complementares	sumarização do propósito e das variáveis envolvidas
Desenho espacial da exposição e sua montagem	parte final - identidade visual e disposição dos conteúdos

Fonte: Autoria própria (2020)

Tanto o redesign curatorial quanto o expográfico tiveram como apoio esses critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Ângela Blanco (1999). Além disso, o redesign curatorial proposto, evidenciado no quadro 1, teve como base estudos acadêmicos de ensino superior e revisão de literatura. Quanto ao redesign expográfico, foram determinadas as suas áreas de atuação e quais os conceitos que devem ser seguidos em sua linguagem comunicacional.

Nesse capítulo, será desenvolvida a parte criativa do estudo, envolvendo assinatura visual, *namings*, tipografia, distribuição do material curatorial no espaço expositivo e outros aspectos gráficos de comunicação.

5.1 IDENTIDADE VISUAL DO ESTUDO

A pesquisa aqui proposta consiste no desenvolvimento de um redesign curatorial e expográfico que, como já citado no capítulo 3.3.2.4 Elaboração de informações complementares, estimule uma conscientização ambiental e valorização da identidade local tendo em mente uma vertente sustentável. Assim como o público alvo atual do Ônibus Museu, o foco principal são jovens em idade escolar e seus possíveis familiares e acompanhantes, que habitam nas áreas mais afastadas da região central da cidade de Curitiba.

Após as análises feitas com base nos critérios definidos por Àngela (1999) até então, foi possível definir as diretrizes do estudo expográfico e seu escopo de execução. Com isso, para facilitar a produção, foram evidenciadas as diretrizes já citadas no decorrer da pesquisa que serviram como base para a criação da identidade visual do redesign expográfico do estudo:

- a. Topofilia: O trajeto museológico deve incentivar o sentimento de afeto e identificação do público com sua cidade local.
- b. Modernidade: A comunicação deve ser facilitada, transformando discursos científicos em algo mais dinâmico.
- c. Aprendizagem significativa: O estudo deve considerar o conhecimento prévio do visitante sobre a cidade de Curitiba.
- d. Apelo visual: Os conceitos devem ser auxiliados por meio de recursos visuais.
- e. Sustentabilidade: O trajeto museológico deve transmitir uma mensagem ambientalmente sustentável.

Tendo delimitado esses critérios, foi possível esclarecer quais as necessidades a serem supridas neste redesign expográfico. Dessa forma, a proposta do Sistema de Identidade Visual (SIV) a ser elaborado, que visa integrar estes critérios, pode ser iniciado.

Vale também expor que, segundo Péon (2009), o SIV é como se configura objetivamente a identidade, normatizando os elementos de identidade visual a fim de proporcionar uma unidade a todos os itens de apresentação de um dado objeto. Esse sistema abrange todos os canais que possam veicular os elementos básicos da identidade visual, como o logotipo, o símbolo, as cores institucionais e o alfabeto institucional, e eventuais elementos acessórios que são aplicados em itens específicos, como por exemplo os utilizados na sinalização. De acordo a autora (2009), estes veículos são chamados de aplicações.

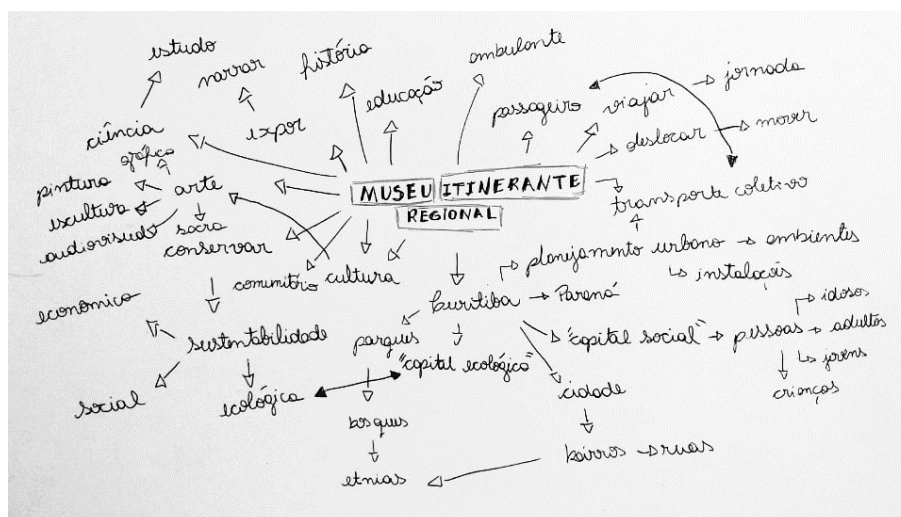
Outra questão levantada por Péon (2009), é a de que o SIV deve seguir alguns princípios como os da:

- a. Originalidade: a solução encontrada deve se diferenciar das já existentes.
- b. Repetição: para se tornar uma identidade forte, os seus elementos devem ser repetidos para que sejam memorizados.
- c. Unidade: é necessário seguir os princípios e padrões do sistema durante a implantação do mesmo, garantindo sua estrutura durante as repetições.
- d. Fácil identificação: os elementos básicos precisam ser identificados de forma clara, sendo possível compreender os significados por trás deles. Para isso, as aplicações devem ser simples e possuir uma boa leitura.
- e. Viabilidade: o projeto precisa indicar as condições disponíveis para a implementação do sistema, levando as restrições em conta.
- f. Flexibilidade: devem estar inclusas variações que se adaptem com as condições mais prováveis.

5.2 NAMING

Para dar início ao processo de criação da identidade visual, foi realizado um *brainstorm* para a escolha do nome dessa proposta de redesign curatorial e expográfico da exposição itinerante Ônibus Museu (Figura 21). O intuito foi gerar caminhos visuais que aproximassem a contextualização da cidade de Curitiba, apresentada no capítulo 2.1, com a nova temática proposta.

Figura 27 – Brainstorm



Fonte: Autoria própria (2020)

Levando em consideração os levantamentos iniciais e o *brainstorm* realizado, o conceito do estudo foi resumido nas seguintes palavras-chave: ecológica, “capital ecológica” e transporte coletivo. Com isso, foram formuladas opções de nomes como Museu Ecológico, Eco Ônibus e Curitiba Ecológica.

Conforme as diretrizes apontadas no capítulo 5.1, os nomes foram analisados de acordo a mensagem que cada um transmitia. O nome Museu Ecológico integra os parâmetros de sustentabilidade e aprendizagem, mas não transmite o sentimento de topofilia e nem se sobressai em seu apelo visual, não demonstrando também notabilidade para a questão da modernidade. Já o nome Eco Ônibus, apresenta noções de modernidade e sustentabilidade, mas não apresenta as outras diretrizes listadas. Por fim, o nome Curitiba Ecológica se mostrou como sendo o mais completo dentre as opções levantadas. Ele apresenta o sentimento de topofilia ao especificar a identidade local e a sustentabilidade ao apresentar o termo “ecológica”, assim como visto na primeira sugestão de nome aqui citada. Além disso, também considera o título de “capital ecológica” conferida a cidade de Curitiba, atribuindo um apelo visual ao considerar esse conhecimento prévio sobre a cidade. Quando a modernidade, pode ser vista na junção das duas palavras, que demonstram uma preocupação quanto melhoria da qualidade de vida através de uma visão sustentável.

5.3 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A etapa da geração de alternativas teve início com o desenvolvimento de um painel visual (Figura 22) que serviu como facilitador, fornecendo algumas inspirações

em exposições gráficas e também de acordo com as palavras chaves geradas no capítulo anterior.

Figura 28 - Painel Visual



Fonte: Autoria própria (2020)

A partir disso, foram feitos estudos vetoriais que envolveram a seleção de tipografia e sua disposição, como pode ser visto na figura 23.

Figura 29 - Estudo Inicial

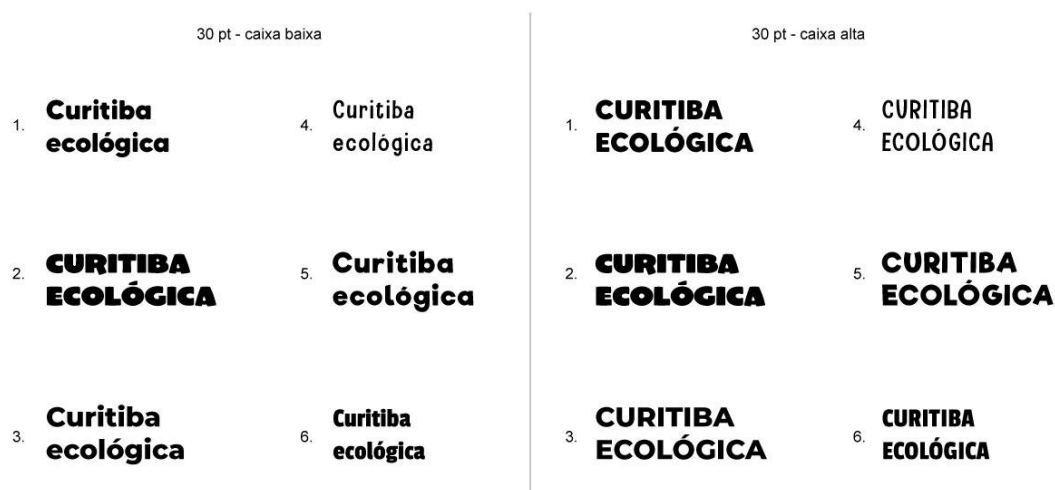


Fonte: Autoria própria (2020)

Como exposto no capítulo 5.1, dentre as diretrizes que guiam o estudo está o intuito de manter a comunicação facilitada. Sendo assim, a seleção de fontes foi feita tendo em vista uma assinatura visual menos complexa, com uma estética simplificada de boa flexibilidade e legibilidade. Não foram consideradas fontes com serifas, tendo em vista que isso traria um caráter formal e tradicional que destoaria do conceito de modernidade atribuído ao trajeto museológico aqui proposto.

Feito esse estudo inicial, as fontes foram alocadas sob uma mesma perspectiva para serem comparadas quanto a sua facilidade de leitura (Figura 24).

Figura 30 - Estudo Nivelado Das Tipografias



Fonte: Autoria própria (2020)

Dentre as opções listadas, as que se mostraram mais promissoras, tanto em caixa alta como em caixa baixa, foram as opções 1, 3 e 5 por apresentarem espessura neutra, compreensível, funcional e sem variações entre os traços, ocasionando em uma boa leitura e sendo eficiente para ser utilizada no nome.

5.4 SELEÇÃO DA ALTERNATIVA

Após o segundo estudo realizado, as três opções mencionadas foram analisadas entre si. Na caixa baixa, a opção 1 e 3 se diferem na letra “a”, onde a primeira opção teria uma forma mais geométrica, assim como extremidades mais arredondadas nas demais. Também é possível perceber que o peso dos traços na

primeira opção é um pouco maior. Quanto a opção número 5, é possível notar que ela se difere em mais critérios, como na presença do remate curvo na letra “t” e “l” e na forma mais fluida do gancho descendente aberto na letra “g”.

Na caixa alta, todas as opções se diferem na letra “G”. Na opção 5, há um remate reto após a quina e um pescoço ligeiramente curvado. Na opção 2, há um prolongamento vertical no pescoço e na opção 3 não há remate. A quinta opção também conta com uma curvatura na perna da letra “R”, uma inclinação diagonal na base da letra “A” e uma menor abertura na letra “U”.

Feita essas considerações, foi percebido que a opção número 5 trazia consigo aspectos mais fluidos e dinâmicos em sua forma. O que, somado com a intenção de transmitir conhecimentos a um público de crianças e jovens estudantes de áreas mais afastadas da região central, se mostrou como um ponto positivo, já que realça o caráter informal da exposição.

Nessa etapa não foram feitos estudos cromáticos, pois estes necessitam de um cuidado especial.

5.5 APERFEIÇOAMENTO DA ALTERNATIVA

O refinamento da alternativa escolhida (figura 25) visa propor uma assinatura que supra as necessidades de aplicações do estudo.

Figura 31 - Processo De Aperfeiçoamento



Fonte: Autoria própria (2020)

O aperfeiçoamento inicial buscou encontrar formas de compor a assinatura visual utilizando a tipografia escolhida na etapa anterior, também explorando formas de inserir símbolos. Nessa etapa foram observadas possibilidades de variação na

forma visando o melhor aproveitamento de espaço, considerando que o nome escolhido é extenso.

Considerando o apresentado na figura 22, no painel visual, o uso de formas geométricas na linguagem visual adotada pôde ser notabilizado de forma recorrente. Tendo isso em mente, a opção favorecida nesse estudo se dará através das possibilidades que apresentarem maior encaixe nessa linha de linguagem visual. Sendo assim, a derivação da opção número 5 (figura 25) será privilegiada nesse trabalho. Tendo em mente o desenvolvimento das próximas etapas a serem feitas, essa escolha também foi norteadada pela fala de Blanco (1999), citada no capítulo 3.3.2.4, onde a autora revela a necessidade de se utilizar recursos visuais para representar conceitos abstratos. Ou seja, a escolha de utilizar formas geométricas desde a formulação da assinatura visual tem por essência fazer o uso da mesma para as futuras representações de conceitos.

5.6 ASSINATURAL VISUAL

Para a assinatura visual do redesign curatorial e expográfico foi criada uma opção universal e um emblema, apresentada na figura 27 junto com o seu *grid* de construção. Para a criação dessa assinatura, somado as considerações já assinaladas, foi pensado em como as diretrizes citadas no capítulo 5.1 poderiam ser traduzidas em sua forma. Para isso, foram analisados os símbolos semióticos representativos da cidade de Curitiba que foram apresentados na figura 20, evidenciada no capítulo 4.3.

Após essa análise, foi possível perceber as potencialidades do uso das formas geométricas para a construção da assinatura visual da exposição. Dentre as opções apresentadas, a que se mostra mais flexível é a representação do Jardim Botânico, que então é simplificada para atender as necessidades atuais. Além disso, outro símbolo também pode ser percebido no painel visual (figura 22), que são as araucárias. Nesse caso, ao invés de simplificar a árvore em questão, foi optado pela utilização da imagem de sua semente, o pinhão, que também é amplamente utilizado no petit-pavé das calçadas da região central da cidade de Curitiba (figura 26). Acrescido a esses símbolos, foi adicionado uma folha representando a parte ecológica, criando a intenção de incentivar o reconhecimento por uma “capital ecológica”.

Figura 32 - Colagem De Semióticos



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 33 - Assinatura Visual



Fonte: Autoria própria (2020)

A figura a seguir mostra em detalhe o ajuste feito na tipografia utilizada. Houve uma mudança no *kerning* entre as letras. Em verde ao fundo está a fonte original (Riffic Bold) e em preto está o resultado da modificação.

Figura 34 - Kerning

CURITIBA
ECOLÓGICA

Fonte: Autoria própria (2020)

5.7 PALETA DE CORES

Dando sequência ao desenvolvimento da identidade visual, foi feito uma pesquisa cromática para o estudo, que foi baseada nas palavras-chave escolhidas e

no QUADRO 1. As cores escolhidas (figura 29) permitem uma grande variedade de combinações e contrastes, visando à criação de aplicações informais e dinâmicas que possam ser segmentadas nos quatro temas propostos anteriormente. O verde foi escolhido como cor principal devido sua conexão com a natureza. Segundo Farina (2006, p. 102), além das conexões com a Ecologia, o verde também sugere uma associação afetiva com a saúde, frescor, esperança, abundância e equilíbrio. Para a assinatura visual, foram selecionadas apenas duas cores, com o intuito de manter uma apresentação simplificada. Entretanto, como citado no QUADRO 1, o espaço expográfico interno será dividido em quatro temáticas, sendo necessário eleger mais duas cores para a paleta. A segunda cor, que também integra a assinatura visual, foi pensada para representar a energia. A cor amarela, segundo Farina (2006), representa uma associação afetiva com a iluminação e o conforto. Pensando nisso, nesse trabalho foi proposto um tom amarelo esverdeado que harmonizasse com a primeira cor escolhida.

Figura 35 - Paleta de cores

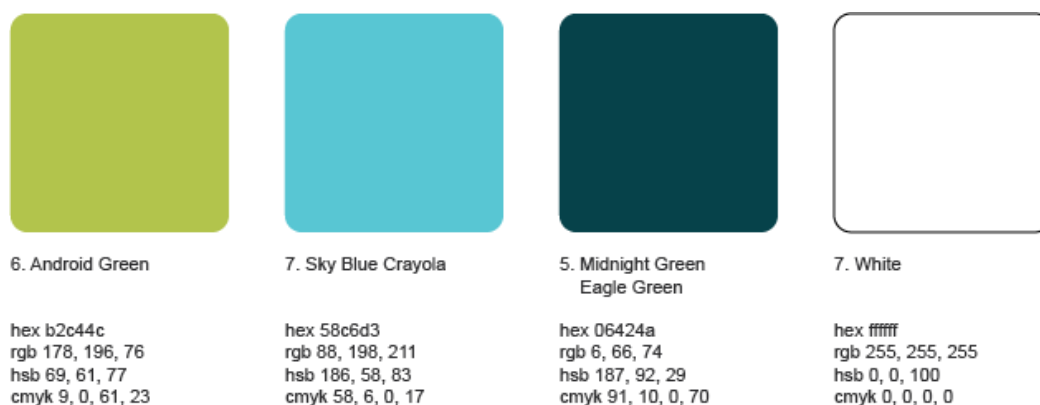


Fonte: Autoria própria (2020)

Para representar a gestão de resíduos e a educação ambiental com ênfase no uso da água, foram selecionadas as cores laranja e azul, respectivamente. Farina (2006) cita que a cor laranja transmite a ideia de transformação e a azul possui uma associação material ligada ao mar ou águas tranquilas.

As cores secundárias auxiliares, foram criadas com base nos tons previamente selecionados mais o branco.

Figura 36 - Cores Secundárias



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 37 - Assinatura Visual Colorida



Fonte: Autoria própria (2020)

5.8 TIPOGRAFIA

Como já mencionado, a tipografia principal utilizada pelo SIV traduz a intenção mais dinâmica que a exposição busca transmitir. Nesse momento, é necessário buscar uma família de fontes auxiliar que possa dar apoio à estratégia e hierarquizar a informação dentro da exposição sem comprometer a legibilidade (WHEELER, 2012).

Nesse estudo foram definidas duas tipografias para compor o sistema, uma para ser utilizada em títulos e frases de destaque e a outra para corpo de texto, buscando explorar o contraste entre elas com a intenção de gerar aplicações visualmente atrativas.

As fontes escolhidas são Riffic e Montserrat (figura 32). A fonte Riffic é a mesma presente na assinatura visual e deve ser utilizada em títulos principais e frases curtas, variando em sua forma de caixa alta e baixa. Já a Montserrat, deve ser aplicada nos textos, sendo possível utilizar suas variações de peso aqui apresentadas.

Figura 38 - Tipografia

Riffic Free Bold

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Montserrat - Regular

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Montserrat - Medium

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Montserrat - SemiBold

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
a b c d e f g h i j k l m n o p q r s t u v w x y z
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Fonte: Aatoria própria (2020)

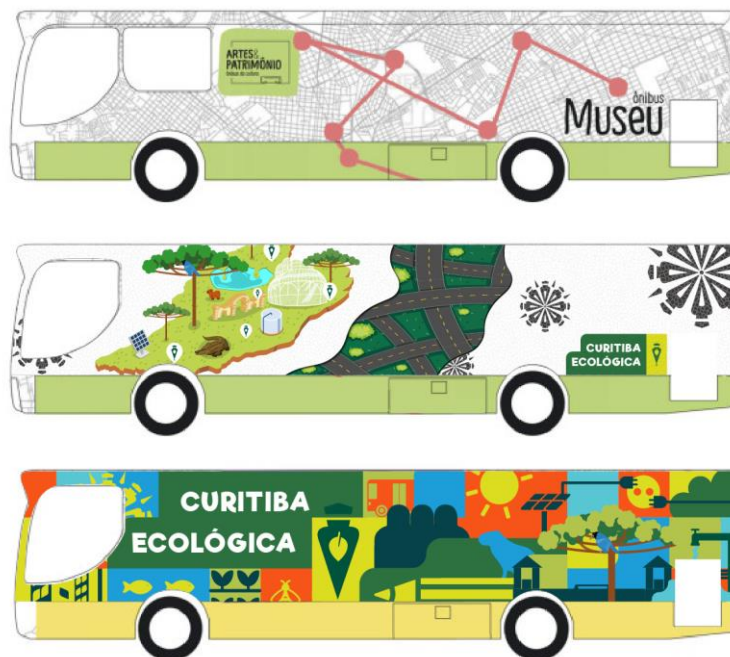
5.9 GRAFISMOS

Após a seleção das cores integrantes do SIV, a primeira preocupação foi em criar elementos visuais de apoio para retratar os conceitos que foram apurados para o estudo em questão. Eles são fundamentais para integrar o visual externo do ônibus e enfatizar as diretrizes estabelecidas no capítulo 5.1.

Nessa etapa também foi considerado o que foi dito no capítulo 3.3.2.2, que o design deve comunicar as visões do projeto (Manzini, 2008), levando o público a reconhecer e avaliar o mesmo.

5.9.1 Ilustração

A lustração foi o ponto de partida para a construção dos elementos semióticos relacionados aos assuntos tratados na exposição bem como os representativos da cidade de Curitiba. Foram feitos dois testes, com estilos de ilustrações distintas, para então serem aplicados no Ônibus Museu.

Figura 39 - Testes Iniciais De Ilustração

Fonte: Autoria própria (2020)

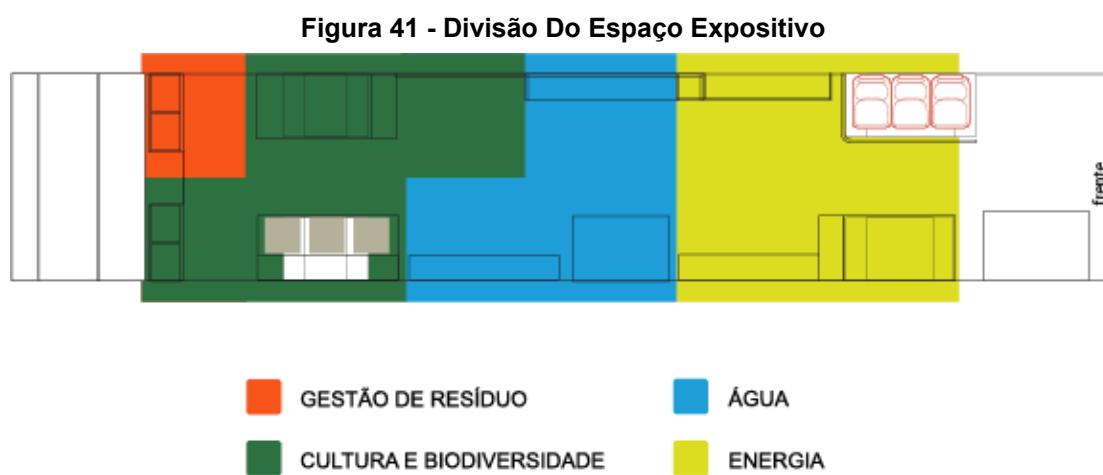
Após os testes iniciais, foi percebido que a terceira opção se mostrou mais atrativa devido aos contrastes realçados e as formas se contrapondo, o que deixou a ilustração mais dinâmica. Com isso, a ilustração passou por mais um refinamento para então chegar a sua forma final (figura 34).

Figura 40 - Ilustração Refinada

Fonte: Autoria própria (2020)

6 ESPAÇO EXPOSITIVO

Com a identidade visual já tendo sido trabalhada, é possível agora prosseguir com a disposição dos temas e a hierarquia de informações dentro de cada uma delas. Primeiramente, foi feita uma divisão do espaço expositivo disponível de acordo com os assuntos segmentados no QUADRO 1, como pode ser visto na figura a seguir. Para ter a visão superior 3D, é possível consultar a figura 4 disponível no capítulo Ônibus Museu.



Fonte: Autoria própria (2020)

Para essa divisão foram analisadas as estruturas disponíveis, considerando o que foi dito no capítulo 3.3.2.2 sobre a estrutura conceitual, e assim foram feitas escolhas racionais visando o reaproveitamento das estruturas e o baixo impacto ambiental que isso resulta.

O espaço denominado como “Energia” conta atualmente com um ambiente de caleidoscópios, separado dos outros ambientes através de um guarda-corpo elevado por um tablado, uma área de espaço para texto na parede, duas telas sensíveis ao toque para experiências digitais e um painel pivotante de madeira com sete divisões enfileiradas na vertical.

Já o espaço “Água” conta com um painel de madeira com uma bancada na parte inferior, na distância de 90 centímetros do piso, uma cabine de projeção com espaço simultâneo para duas crianças, um painel na parede com porta-retratos e um painel com nichos que contém tablets, gavetas e impressora a laser para as fotos feitas com o tablet.

No espaço “Cultura e Biodiversidade” há uma cabine de gravação revestida de espuma acústica, que também conta com um monitor touch screen 21” e uma cortina acústica, e uma estante com banco, prateleiras, gavetas e óculos de realidade virtual.

E por último, no espaço “Gestão de resíduo”, há um ambiente “minimuseu”, que também foi compartilhado ao espaço anteriormente citado (figura 35). Esse ambiente conta com uma estante com gavetas, nichos e tampas transparentes, onde são expostas réplicas, coleções de figurinhas, documentos históricos, esculturas, imagens e impressões 3D. Também é nesse espaço por onde se tem acesso ao depósito disponível no final do ônibus.

6.1 ENERGIA

Tendo definido os espaços de cada tema, é possível prosseguir para o redesign curatorial e expográfico de cada área.

Para o setor de energia, foi utilizado como base a dissertação de mestrado citada no QUADRO 1. Com isso, foram feitos levantamentos sobre possíveis assuntos a serem tratados dentro dessa temática que envolvesse uma conscientização sustentável.

Dentro dessa dissertação, um dos destaques é voltado à presença de um jogo de cartas disponibilizado pelo Greenpeace (figura 36). Nesse estudo o jogo servirá como inspiração no redesign curatorial, mas vale lembrar que não é o foco do trabalho realizar um redesign visual do jogo em questão e sim realizar um estudo experimental de redesign expográfico e curatorial.

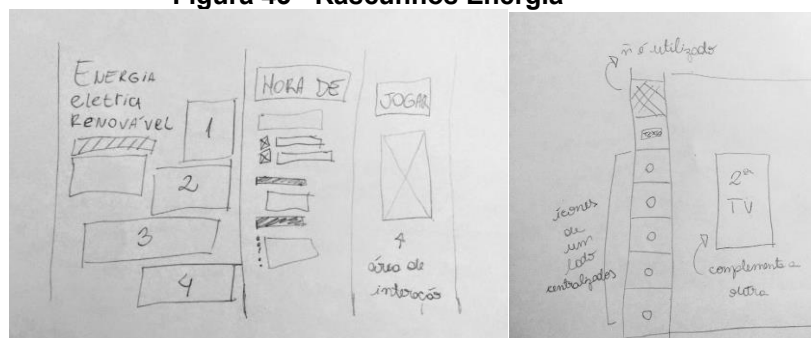
Figura 42 - Colagem De Cartas Greenpeace



Fonte: Autoria própria (2020)

Após essa análise, foram feitos os primeiros rascunhos sobre a distribuição da informação em cada um dos painéis (figura 37), como foi ambientado no capítulo 6. Nessa etapa foi descartada a ideia dos caleidoscópios, não se fazendo necessário a presença do tablado envolto pelo guarda corpo. Essa opção foi descartada tendo em vista que o foco desse espaço será a área de interação do visitante com o baralho, que será realizada de forma digital. Sendo assim, os painéis próximos ao principal foram atribuídos com mais textos, para balancear a utilização dos mesmos, considerando que apenas dois visitantes por vez podem usufruir da interação.

Figura 43 - Rascunhos Energia



Fonte: Autoria própria (2020)

Tendo finalizado o rascunho, a ideia foi vetorizada de acordo com os critérios definidos no capítulo 5. Assim como definido no capítulo 5.1, foram utilizados ícones como recursos visuais auxiliares.

Figura 44 - Painéis Energia

Energia elétrica renovável

VOCÊ SABE COMO É FEITA A LÍZ QUE VC USA?

Algumas fontes de energia possuem reserva limitada e por isso podem acabar.

Já as fontes de energia renováveis são consideradas reservas limitadas que afetam menos o meio ambiente.

Biomassa
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation

Eólica
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation

Hidrelétrica
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation

Solar
Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed diam nonummy nibh euismod tincidunt ut laoreet dolore magna aliquam erat volutpat. Ut wisi enim ad minim veniam, quis nostrud exerci tation

Hora de

Aqui você vai conhecer um pouco mais sobre todos os tipos de energia. Se liga nas instruções:

Jogo de 1-2 participantes.

Ganha quem ficar com todas as cartas da partida.

PREPARAÇÃO DO JOGO:

Cada jogador vai receber 5 das 21 cartas.

Só será possível ver a primeira carta do montante.

COMO JOGAR:

1. O jogador escolhe um dos critérios que considera ser o "mais forte" e compara com a carta do adversário.
2. Aquele que possuir o melhor número para o critério, fica com a carta do adversário.
3. O próximo a jogar será o que venceu a jogada anterior.
4. Em caso de empate, o jogador que escolheu inicialmente deve escolher outro critério.

OS CRITÉRIOS:

O critério pode pedir o valor mais alto ou o mais baixo para aquela categoria. Ex:



QUAL ENERGIA É MELHOR ?

Toque para começar

JOGADOR 2

Toque para começar

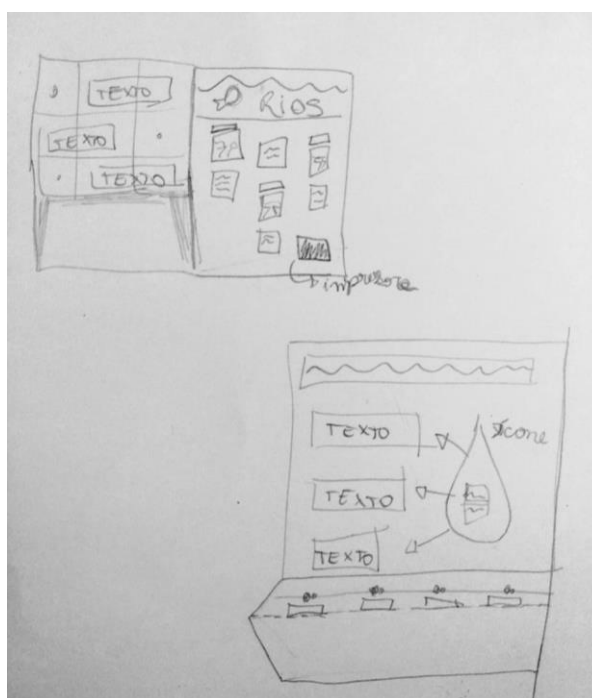
Fonte: Autoria própria (2020)

6.2 ÁGUA

Assim como no espaço anterior, a conceituação do espaço Água foi baseada na referência definida no QUADRO 1. Entretanto, as atividades sugeridas na tese de doutorado não foram aplicadas aqui. Isso se deve ao fato de que as atividades necessitavam de um período de tempo superior ao de 30 minutos, o que não condiz com o proposto nesse trabalho, considerando o espaço e as interações disponíveis.

Aqui também foram propostos dois ambientes interativos, além de um expositivo, como pode ser visto no rascunho a seguir.

Figura 45 - Rascunhos Água



Fonte: Autoria própria (2020)

O ambiente interativo que funciona como uma cabine de projeção foi identificado sobre o seu conteúdo, coisa que não foi feita no design original do Ônibus Museu. No painel lateral, a interação foi voltada para uma valorização local, identificando rios urbanos da Cidade de Curitiba. E por último, no painel "I" (figura 7), foi distribuído o espaço textual mais extenso, que também foi auxiliado pelo uso de ícones.

Figura 46 - Painéis Água

a água no corpo

RIOS URBANOS em Curitiba



O RIO TAMBÉM É UM PATRIMÔNIO CULTURAL



Verifique o vaso sanitário jogando cinzas no fundo da privada. Se houver movimentação é porque há vazamento na válvula ou na caixa de descarga.

Observe se não há manchas de umidade nas paredes.

Não regue as plantas em excesso ou com mangueira. Use um balde ou um regador. Não regue nas horas mais quentes do dia ou quando estiver ventando muito para evitar a perda de água pela rápida evaporação.

Não jogue óleo de frituras ou restos de comida em pias ou na privada pois pode causar entupimentos e dificulta o tratamento do esgoto.

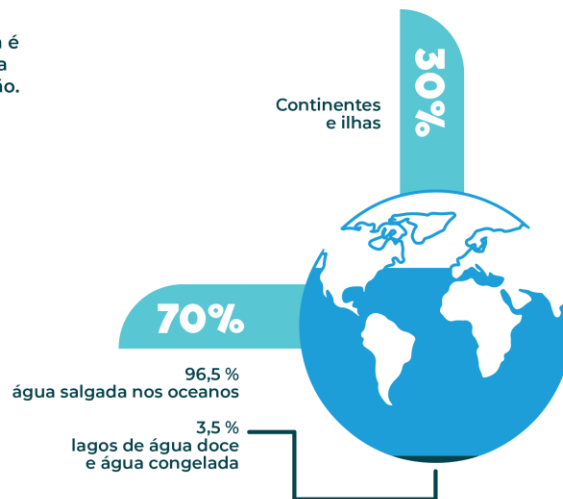
A água doce e salgada existente em nosso planeta é um bem INFINITO, pois o ciclo hidrológico a renova constantemente com a evaporação e a precipitação.

MAS...

Quando pensamos na água potável necessária e disponível para o consumo humano podemos dizer que ela é um bem FINITO, pois a ação humana está degradando grande parte deste bem tão valioso.

não esqueça, a água também pode ACABAR!

Veja o que você pode fazer



Fonte: Autoria própria (2020)

6.3 CULTURA E BIODIVERSIDADE

O terceiro espaço expositivo é baseado na exploração da cultura e da biodiversidade da cidade. Sendo assim, o objetivo desse espaço foi o de estimular uma localização do visitante dentro de Curitiba. Para isso, foram utilizados os recursos semióticos já presentes na comunicação da cidade, como o petit-pavé.

Originalmente, esse espaço conta com uma cabine de gravação já equipada. Entretanto, nesse estudo de experimentação expográfica, a comunicação foi criada visando uma cabine fotográfica em seu lugar. Migrando o ambiente fotográfico do painel “D” para o “G” (figura 7). Nessa nova proposta, poderiam ser trabalhados filtros relacionados com a cidade de Curitiba, como pode ser visto nos exemplos da figura 41. Todavia, assim como já mencionado no capítulo sobre energia, não é o foco desse trabalho desenvolver tais ferramentas, mas sim realizar um redesign expográfico experimental. Sendo então citada essa nova possibilidade apenas com o intuito de embasar essa mudança.

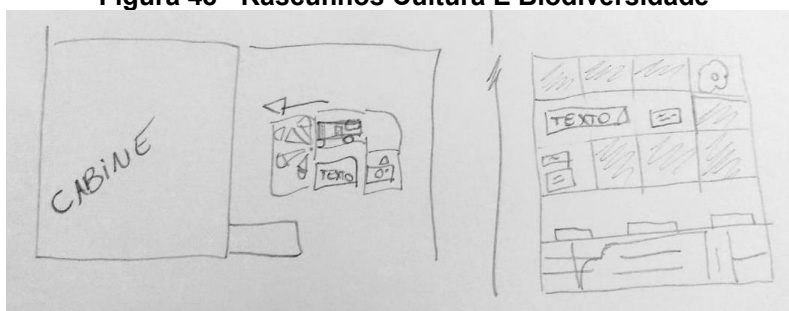
Figura 47 - Filtros Curitibanos



Fonte: Instagram (2020)

Seguindo então o cronograma de criação, foram feitos os rascunhos pertinentes a esse espaço expográfico (figura 42).

Figura 48 - Rascunhos Cultura E Biodiversidade



Fonte: Autoria própria (2020)

No rascunho foi percebida a parede da cabine como uma área possível para utilização, porém não foram realizadas aplicações tendo em vista a sua localização em relação ao espaço afunilado do corredor.

Figura 49 - Painéis Cultura E Biodiversidade

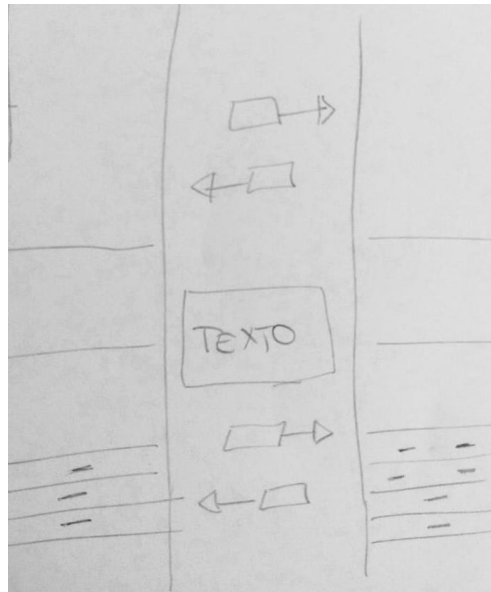


Fonte: Autoria própria (2020)

6.4 GESTÃO DE RESÍDUO

O último espaço expositivo do ônibus conta com um ambiente majoritariamente expositivo, sendo a interação manual sintetizada para o ato de abrir as gavetas. Esse ambiente também foi dividido com o espaço Cultura e Biodiversidade, o que restringe ainda mais o seu espaço disponível para aplicações gráficas que não interfiram na percepção do visitante sobre os materiais expostos. Dessa forma, o único ambiente utilizado foi a porta de acesso ao depósito que serviu como uma sinalização direcional para o “minimuseu”.

Figura 50 - Rascunho Gestão De Resíduo



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 51 - Painel Gestão De Resíduo



Fonte: Autoria própria (2020)

6.5 APLICAÇÕES

Com a linguagem gráfica esquematizada, dá-se início à fase de aplicação em mockups desse estudo de conceitual. Nessa etapa também é possível lembrar o que foi dito por Cury (2005) no capítulo 3.3.1, sobre os elementos da construção expográfica, quanto a sua organização espacial.

Apartir a fala de Cury (2005), o circuito foi pensado de forma que os assuntos se conectassem entre eles e criassem um ciclo linear de informações, passando da economia de energia para o possível esgotamento da água, dos rios de Curitiba para uma identificação do visitante dentro da cidade através da realidade virtual e da cabine fotográfica, para então chegar ao “minimuseu”. Entretanto, foi dado um enfoque maior para um caráter episódico, onde o público pode construir criativamente o seu caminho. Para isso, os espaços expográficos foram feitos através de painéis independentes, que podem ser visualizados a qualquer momento sem perder o seu sentido, sendo então o design da exposição um elemento influenciador da experiência do público.

Figura 52 - Visão Externa Do Ônibus



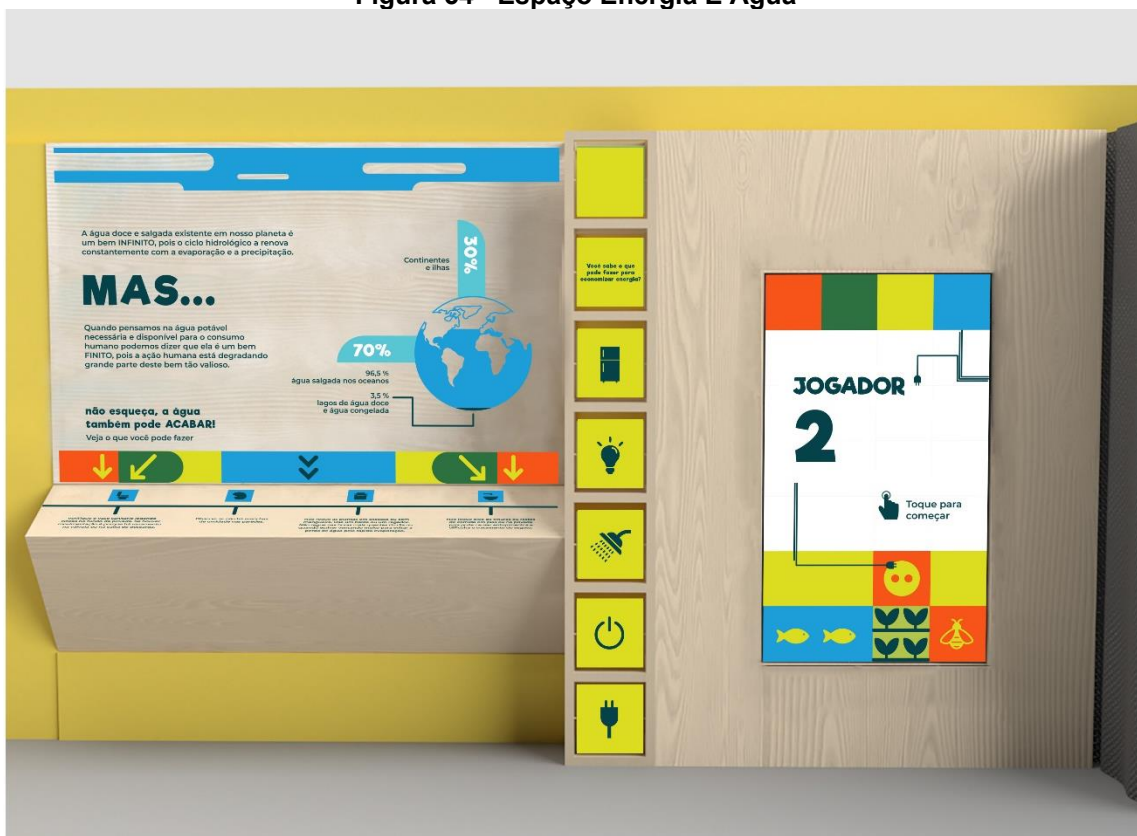
Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 53 - Espaço Energia



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 54 - Espaço Energia E Água



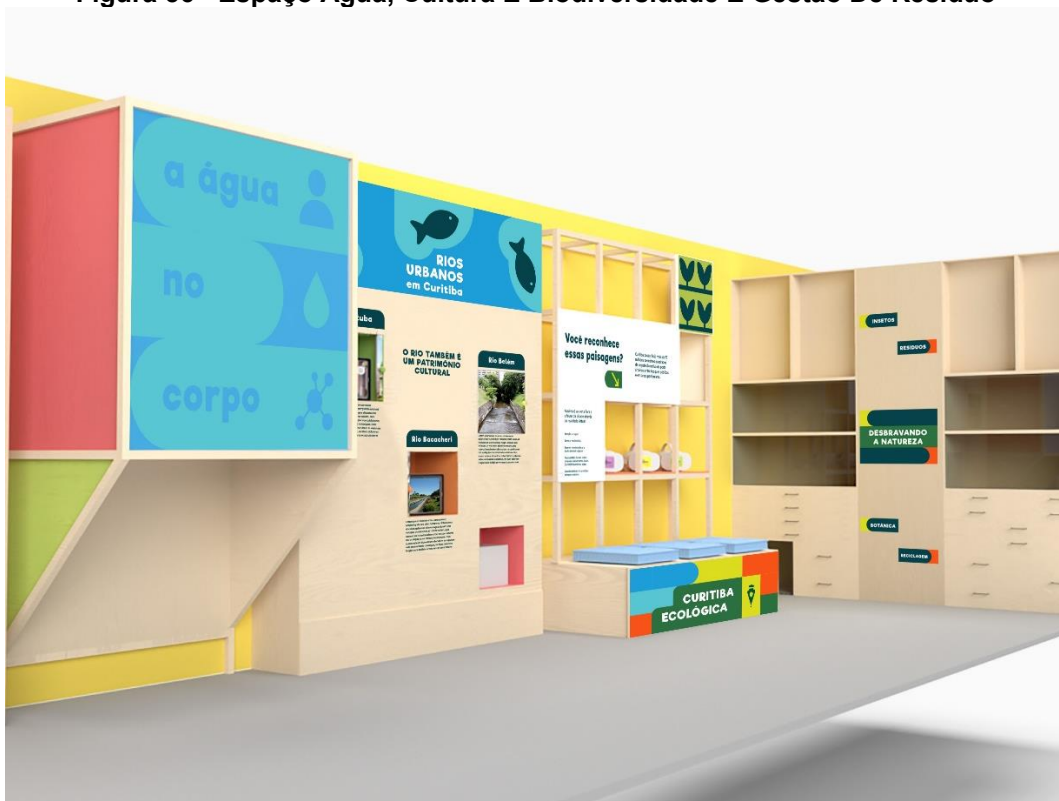
Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 55 - Espaço Água E Cultura E Biodiversidade



Fonte: Autoria própria (2020)

Figura 56 - Espaço Água, Cultura E Biodiversidade E Gestão De Resíduo



Fonte: Autoria própria (2020)

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

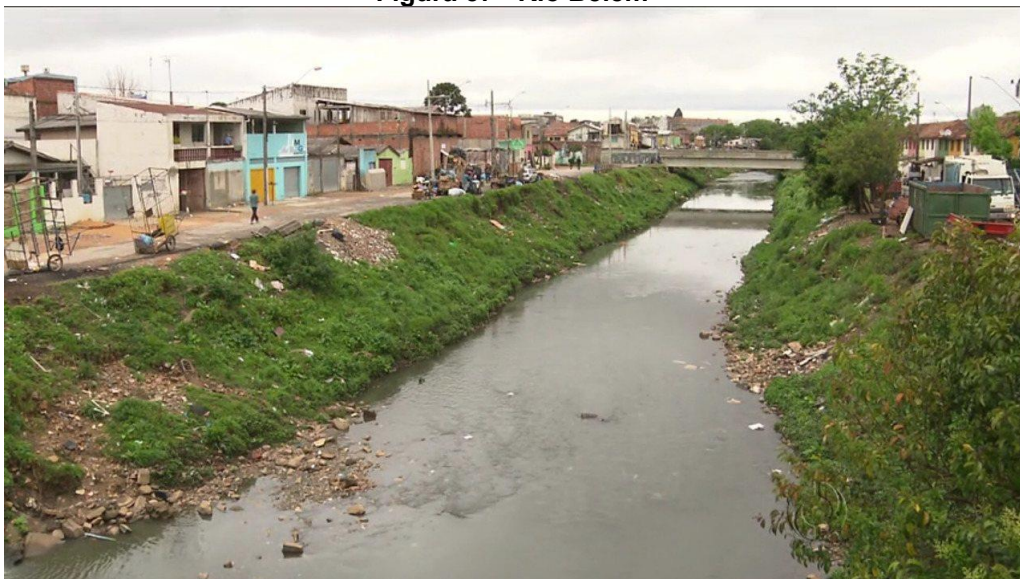
Através da revisão de literatura, foi possível atribuir a importância do designer enquanto mediador capaz de conectar diferentes áreas de conhecimentos, gerando experiências intencionais nos visitantes, criando um diálogo entre os objetos, os espaços, as cores, as linguagens de apoio e a visualização do público potencial (ARAÚJO, BRUNO, 1989, p. 13). Tendo em vista que esta pesquisa foi realizada dentro do curso de design gráfico, também foi possível perceber como as informações interagem entre si quando pensadas em um ambiente museológico, onde a comunicação interfere na experiência do visitante e se torna mais imersiva, saindo da atuação tradicional da profissão.

Partindo do estudo feito nos primeiros capítulos, foi possível distinguir conceitos técnicos e suas respectivas funções dentro do espaço expográfico, o que foi fundamental para o embasamento desse estudo exploratório conceitual, entender o contexto no qual a cidade de Curitiba está situada, seguindo a temática, e quais os parâmetros que permeiam a relação entre os seus habitantes e a biodiversidade local, reunir informações de exposições similares e principalmente perceber como se dá a troca de experiência em um ambiente expográfico.

Tanto o redesign curatorial quanto o expográfico tiveram como apoio os critérios de operações em comum entre as exposições levantadas por Àngela Blanco (1999). Além disso, o redesign curatorial proposto, evidenciado no QUADRO 1, teve como base estudos acadêmicos de ensino superior e revisão de literatura.

Quanto ao redesign expográfico conceitual, foram determinadas as suas áreas de atuação e quais os conceitos que devem ser seguidos em sua linguagem comunicacional. Após o desenvolvimento da parte criativa do estudo, envolvendo *naming*, distribuição do material curatorial no espaço expositivo, assinatura visual, tipografia e outros aspectos gráficos de comunicação, foi possível concluir o estudo experimental através das aplicações feitas no último capítulo.

Entretanto, por mais que o conceito tenha sido pautado com base na contextualização de Curitiba como uma “capital ecológica”, tal estudo expográfico aqui construído não seria possível na atual gestão. Isso pôde ser observado em etapas como do espaço Água, onde foram coletadas imagens atuais dos rios da cidade, que se mostraram poluídos e sem estruturas necessárias para um convívio saudável com os moradores.

Figura 57 - Rio Belém

Fonte: Autor Desconhecido (2020)

Além disso, em decorrência da pandemia do Covid-19, foi publicada na segunda-feira (30 de março) a Ordem de Serviço N° 2/2020 (OS) que suspendeu oficialmente, por tempo indeterminado, o calendário acadêmico para os cursos de graduação e pós-graduação da UTFPR, não sendo permitidas nenhuma atividade regular e oficial de ensino. Ou seja, o momento no qual vivemos é atípico e foi possível notar que, devido a quarentena e ao isolamento social, a incerteza sobre a integridade física e mental do organismo somada a falta de estímulos visuais externos interferem diretamente na habilidade criativa. Sendo possível assumir que os resultados criativos aqui obtidos foram, certa forma, influenciados em decorrência da atual emergência de saúde pública mundial.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Fernando José de; FONSECA JÚNIOR, Fernando Morais. ProInfo: **Projetos e Ambientes Inovadores**. Brasília: Ministério da Educação, Seed, 2000.

ARRUDA, G. O Design na Indústria Moveleira Brasileira e seus Aspectos Sustentáveis: Estudo de caso no pólo moveleiro de Arapongas. Dissertação de Mestrado em Design, São Paulo: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Faculdade de Arquitetura, Artes e Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Design de Produto, 2009. Disponível em: < http://www.livrosgratis.com.br/arquivos_livros/cp120586.pdf >. Acesso em: 6 julho 2020.

BACCI, Denise de La Corte; PATACA, Ermelinda Moutinho. Educação para a água. **Estudos avançados**, v. 22, n. 63, p. 211-226, 2008.

BEIGUELMAN, Giselle. **link-se: arte / mídia / política / cibercultura**. São paulo: peirópolis, 2005.

BLANCO, Ángela García. **La exposición, un medio de comunicación**. Ediciones Akal, 1999.

BOELTER, Valéria. **Expografia na Contemporaneidade Propostas em Arte e Tecnologia Digital**. 2016. 140 p. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Artes e Letras, Programa de Pós-Graduação em Artes Visuais, RS, 2016.

BORGES, A. **Designer não é personal trainer e outros escritos**. 2 ed. São Paulo: Edições Roari, 2003.

CALCAGNOTTO, G. **Curitiba: gebrochene oder anbrechende Utopie?** In: BRIESEMEISTER, D.; ROUANET, S. P. Brasilien im Umbruch. Frankfurt: TFM, 1996. p. 229-241.

CASTILLO, Sonia Salcedo DeL. **Cenário da arquitetura da arte**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.

CARVALHO, A. M. Galopim de. Os museus e o ensino das ciências. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 61-66, junho de 1993.

CISOTTO, Mariana Ferreira. **Sobre Topofilia, de Yi-Fu Tuan**. Geograficidade, v. 3, n. 2, p. 94-97, 2013.

CUNHA, Marcelo Nascimento Bernardo da. **Exposições Museológicas como estratégias de comunicação**. Seminário: Exposições Museológicas como estratégias de comunicação, Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, 2005, 23p.

_____. **CONVENÇÃO PARA A PROTECÇÃO DO PATRIMÓNIO MUNDIAL, CULTURAL E NATURAL**. UNESCO, 1972 Documento em pdf localizado no endereço

eletrônico <<http://whc.unesco.org/archive/convention-pt.pdf>>. Acesso em 26/06/2019.

CURY, Marília Xavier. **Exposição**: Concepção, montagem e avaliação. São Paulo: Annablume, 2005.

DAVALLON, Jean. A mediação: a comunicação em processo? **Prisma.com**, n. 4, p. 4-37, 2007.

DAVALLON, J.; CARRIER, C. **La présentation du patrimoine in situ: communiquer, exposer, exploiter. Rapport de recherche**. Paris, Ministère de la culture, 1989.

DAVALLON, Jean. Comunicação e sociedade: pensar a concepção da exposição. In: MAGALHÃES, Aline Montenegro (Org.). **Museus e comunicação**: exposições como objeto de estudo. Rio de Janeiro: Museu Histórico Nacional, 2012. P. 17-34.

DAVALLON, Jean. **Peut-on parler d'une langue de l'exposition scientifique? Faire voir, faire savoir: la museologie scientifique au présent**. Canada: Musée des Civilisations, p. 47-59, 1989.

DE CARACAS, DECLARAÇÃO. Icom, 1992. **Cadernos de Sociomuseologia**, n. 15, p. 243-265, 1999.

DE SOUSA SIMONETTI, Erica Ribeiro et al. Relato de Experiência: Projeto de Extensão Agricultura Urbana, hortas orgânicas com materiais recicláveis em pequenos espaços. **Revista Craibeiras de Agroecologia**, v. 1, n. 1, 2017.

FENIANOS, Eduardo Emilio. **Manual Curitiba: a cidade em suas mãos**. Editora UniverCidade, 2003.

FRANCO, Maria Ignez Mantovani. **Planejamento e Realização de Exposições**. Brasília, DF: Ibram, 2018. 230 p.

FRANCO, Maria Ignez Mantovani. Processos e métodos de planejamento e gerenciamento de exposições In: 3º Fórum Nacional de Museus. **Planejamento e organização de exposições** (Parte II), 2008.

GONÇALVES, Jose. **Antropologia dos objetos**: Coleções, museus e patrimônios. Rio de Janeiro: Garamond: IPHAN, 2007. (Museu, Memória e Cidadania). 256p.

IPPUC. 1985. **Revista do IPPUC**. Memória da Curitiba Urbana. Cidade Industrial, 15 anos. Curitiba: Instituto de Planejamento e Pesquisa Urbana de Curitiba.

_____. 1990. **Revista do IPPUC**. Memória da Curitiba Urbana. Curitiba: Instituto de Planejamento e Pesquisa Urbana de Curitiba.

_____. 1992. **Revista do IPPUC**. Memória da Curitiba Urbana. Escola Ecológica de Urbanismo. Curitiba: Instituto de Planejamento e Pesquisa Urbana de Curitiba.

JACOBI, Pedro. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Caderno de pesquisa, n. 118, SP. 2003.

JACOBI, Pedro. Meio ambiente e sustentabilidade. In: **O Município no século XXI: cenários e perspectivas**. Cepam – Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, 1999. Disponível em: <<http://www.franciscoqueiroz.com.br/porta1/phocadownload/desenvolvimento%20sustentavel.pdf>>. Acesso em: 14 de abril de 2020.

KRUCKEN, L. **Design e Território: valorização de identidades e produtos locais**. São Paulo. Studio Nobel. 2009;

KRUKEN, Lia; TRUSEN, Christoph. A comunicação da sustentabilidade em produtos e serviços. In: MORAES, D. _____ (Org.). **Cadernos de estudos avançados em Design: sustentabilidade I**. Barbacena, MG: Editora da Universidade do Estado de Minas Gerais – Eduemg, 2009.

LODI, João Bosco. **Administração por objetivos**. Uma crítica. São Paulo: Pioneira, 1972, p. 112.

MACHADO, Maria Deolinda da Silva Faria. **Uso sustentável da água: Atividades experimentais para a promoção e educação ambiental no Ensino Básico**. 2006.

MALUCELLI, Lucia Casillo. ÔNIBUS MUSEU: ARTE E HISTÓRIA DE FORMA GRATUITA PARA TODOS OS CANTOS DA CIDADE. **Revista Curitiba em Destaque**, [S.l.], v. 3, n. 5, dez. 2019. ISSN 2595-2862. Disponível em: <<http://revista.imap.curitiba.pr.gov.br/index.php/RDC/article/view/100/82>>. Acesso em: 08 mar. 2020.

MANZINI, Ezio. **Design para a inovação social e sustentabilidade (LIVRO): Comunidades criativas, organizações colaborativas e novas redes projetuais**. Editora E-papers, 2008.

MANZINI, Ezio; VEZZOLI, Carlo. **O Desenvolvimento de Produtos Sustentáveis: os requisitos ambientais dos produtos industriais**. Tradução de Astrid de Carvalho. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2005.

MARIN, A. A., OLIVEIRA, H. T. & COMAR, M. V. A Educação Ambiental num contexto de complexidade do campo teórico da percepção. *Interciencia INCI*, v.28 n. 10, 616-619, Caracas oct. 2003.

MARIN, A. A., OLIVEIRA, H. T. & COMAR, M. V. Percepção ambiental imaginário e práticas educativas. Textos completos do III Encontro de Pesquisa em Educação Ambiental, Ribeirão Preto, 2005.

MARTÍN-BARBERO, Jesús. El miedo a los médios: política, comunicación y nuevos modos de representación. In: MARTÍN-BARBERO, Jesús et al. *La nueva representación política em Colombia*. Bogotá: IEPRI/FESCOL, 1997. P. 13-32.

MAYOR, F. **Preparar um futuro viável**: ensino superior e desenvolvimento sustentável. In: Conferência mundial sobre o ensino superior. Tendências de educação superior para o século XXI. Anais da Conferência Mundial do Ensino Superior. Paris: 1998.

MENDES, Manuel Furtado. Museus e sustentabilidade ambiental. **Cadernos de Sociomuseologia**, [S.l.], v. 57, n. 13, p. 41-60, jan. 2019. ISSN 1646-3714. Disponível em:

<<http://revistas.ulusofona.pt/index.php/cadernosociomuseologia/article/view/6621>>. Acesso em: 26/06/2019.

MODESTO, Farina; PEREZ, Clotilde; BASTOS, Dorinho. **Psicodinâmica das cores em comunicação**. 5a. Edição. Edgard Blucher. São Paulo, 2006.

MOLINA, J. C.; CALIL Junior, C. Sistema construtivo em Wood Frame para casas de madeira. Semina: Ciências Exatas e Tecnológicas, Londrina, v.3, n.2, p.143 – 156, jul. /dez. 2010.

MÜLLER, Juliane. **Elementos Semióticos no Planejamento Urbano: O Caso de Curitiba**. Dissertação de mestrado. Setor de Ciências da Terra, Universidade Federal do Paraná (UFPR). Curitiba, 2004.

MULLER, M. J.; KUHN, S. **Participatory design**. Communications of the ACM, v. 36, n. 6, p. 24-29, 1993.

NUERNBERG, Ana Claudia. **Vermicompostagem: estudo de caso utilizando resíduo orgânico do restaurante universitário da UTFPR Câmpus Curitiba/Sede Ecoville**. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

OBRIST, Hans Ulrich. **Uma breve história da curadoria**. São Paulo: BEI Comunicação, 2010.

OLIVEIRA, Márcio de. **A trajetória do discurso ambiental em Curitiba (1960-2000)**. Revista de Sociologia e Política, n. 16, p. 97-106, 2001.

PAES, N.X. et al. **Gerenciamento dos Resíduos Sólidos Urbanos no Município de Curitiba**. Secretaria Municipal do Meio Ambiente/ Departamento de Limpeza Pública: Curitiba, 2007.

PANORÂMICO, IBGE Censo. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pr/curitiba/panorama>>. Acesso em 10/05/2019.

PEÓN, Maria Luísa. **Sistemas de Identidade Visual**. 4ª. Ed. Rio de Janeiro: 2AB, 2009.

PICHLER, R. F.; MELLO, C. I. **O Design e a Valorização da Identidade Local**. Design & Tecnologia, n. 04, 2012.

PIERRO, Bruno de. Ciência sobre rodas. **Pesquisa Fapesp**, n. 234, p. 30-33, 2015.

PINHEIRO, Áurea; MOURA, Cássia; ANTUNES, Colaboração de Ana Rita. Paisagens da Ilha: Patrimônio, Museus e Sustentabilidade. **Participação: Partilhando a Responsabilidade**, p. 45. Acesso Cultura, 2016.

PLANEJAMENTO estratégico tático. São Paulo: SEBRAE, 1998, p. 40

PORTAL, G1. **Professores apostam em projetos especiais para evitar evasão de alunos em Curitiba.** Disponível em: <<https://g1.globo.com/pr/parana/educacao/noticia/professores-apostam-em-projetos-especiais-para-evitar-evasao-de-alunos-em-curitiba.ghtml>>. Acesso em 26/06/2019.

PROJETO Ciência Móvel - Arte e Ciência Sobre Rodas proporciona vivência em ciências. **Jornal A Voz da Cidade**, Rio de Janeiro, 26 de outubro de 2017. Disponível em: <<https://avozdacidade.com/wp/projeto-ciencia-movel-arte-e-ciencia-sobre-rodas-proporciona-vivencia-em-ciencias>>. Acesso em 25/02/2020.

RIVIÈRE, Georges Henri. **La museologie selon Georges Henri Rivière**. Paris: Bordas, 1989. 402 p.

RUPP, Bettina. **O curador como autor de exposições**. Revista-Valise 1.1 (2011): 131-143.

SATO, Alino Massaiuqui. ENSINANDO PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL DE ENERGIA ELÉTRICA POR MEIO DE JOGOS DIDÁTICOS EM SALA DE AULA. **Universidade Federal do ABC**, 2017.

SCHÄFER, R. F.; BARBOZA, LMV. **Atividades práticas no ensino do tratamento da água com ênfase nos processos físico-químicos**. 2009.

SCHEINER, Tereza. 1997. Características das exposições: segundo o modelo conceitual de museu. In: **Museologia e comunicação**. Texto nº2. 2009. s/p. Apostila; Apud MAGALDI, Monique B. Navegando no Museu Virtual: um olhar sobre formas criativas de manifestação do fenômeno Museu. Dissertação de mestrado. PPG-PMUS/UNIRIO/MAST. 2007. 253p.

SILVERSTONE, Roger. *The medium is the museum: on objects and logics in times and spaces*. In: MILES, Roger; ZAVALA, Lauro (Eds.). **Towards the museum of the future: new European perspectives**. London: Routledge, 1994. P. 161-176.

SOCIEDADE DE PESQUISA EM VIDA SELVAGEM E EDUCAÇÃO AMBIENTAL (SPVS). **Cultura e Biodiversidade nos Jardins de Curitiba**. Curitiba: SPVS, 2010. 84p.

SQUIBA, Marcia Francisca; PADILHA PINTO, Regiane Cristina; GRANDE DAL MOLIN, Vera Lúcia. NÓS E O MEIO AMBIENTE: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL NA FUNDAÇÃO CULTURAL DE CURITIBA. **Revista Curitiba em Destaque**, [S.I.], v. 3, n. 5, dez. 2019. ISSN 2595-2862. Disponível em:

<<http://revista.imap.curitiba.pr.gov.br/index.php/RDC/article/view/101>>. Acesso em: 08 mar. 2020

TUAN, Yi-Fu. **Topofilia**: um estudo da percepção, atitudes e valores do meio ambiente. (Tradução de Livia de Oliveira). Londrina: Eduel, 2012. 342 p.

TORI, Romero. **A presença das tecnologias interativas na educação**. Revista de Computação e Tecnologia (ReCeT). ISSN 2176-7998, v. 2, n. 1, p. 4-16, 2010.

VERGO, Peter. The rhetoric of display. In: MILES, Roger; ZAVALA, Lauro (Eds.). ***Towards the museum of the future: new European perspectives***. London: Routledge, 1994. P. 149-159.

WHEELER, Alina. **Design de identidade da marca: guia essencial para toda a equipe de gestão de marcas**. 3ª. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2012.

YUBA, A. N. **Análise da pluridimensionalidade da sustentabilidade da cadeia produtiva de componentes construtivos de madeira de plantios florestais**. 2005. 213f. Dissertação (Doutorado em Ciências da Engenharia Ambiental) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2005.