

## **História, percurso e experiência:**

# **Desenvolvimento de um sistema de *wayfinding* para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel de Orleans**

**Letícia Bez Batti Gonçalves**

**Diego Piovesan Medeiros**

### **Resumo**

Este artigo propõe desenvolver um sistema de *wayfinding* para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel (Malpi), localizado na cidade de Orleans, em Santa Catarina. O estudo responde como o desenvolvimento de um sistema de *wayfinding* para o museu poder contribuir para o local. Para isso, a pesquisa utiliza uma abordagem qualitativa, de natureza aplicada, objetivos exploratórios, por meio de pesquisa bibliográfica, entrevista e visitas ao acervo. Tal desenvolvimento foi feito empregando o método de Gibson (2009), *The Design Process*, focado na construção de sistemas de *wayfinding*, além dos estudos sobre sinalização e sinalética de D'Agostini (2017), Costa (2007), Velho (2007) e outros. A partir do resultado do projeto, foi possível desenvolver um sistema de *wayfinding* para o Malpi, visando a autonomia, segurança e eficiência do percurso para seus futuros visitantes.

### **Palavras-chave**

Design; Museu; *Wayfinding*; Sinalização.

### **Title**

*History, trajectory and experience: Developing a wayfinding system for the Princesa Isabel Open Air Museum, of Orleans/SC.*

### **Abstract**

*This article proposes to develop a wayfinding system for the Princesa Isabel Open Air Museum (Malpi), located in the city of Orleans, Santa Catarina. The study answers how the development of a wayfinding system for the museum can contribute to the site. For this, the research uses a qualitative approach, of an applied nature, exploratory objectives, through bibliographical research, interviews and visits to the collection. Such development was made applying the method of Gibson (2009), *The design process*, focused on the construction of wayfinding systems, in addition to the studies on signaling and signage by D'Agostini (2017), Costa (2007), Velho (2007), and others. From the result of the project, it was possible to develop a wayfinding system for Malpi, aiming the autonomy, safety, and efficiency of the route for its future visitors.*

### **Keywords**

*Design; Museum; Wayfinding; Signaling.*

## 1. Introdução

O Museu ao Ar Livre Princesa Isabel – Malpi, localizado na cidade de Orleans, Santa Catarina, é um museu brasileiro que preserva a cultura regional pré e pós-colonização. O acervo é um ambiente cultural e tecnológico que conserva a memória dos nativos que habitavam a região e dos imigrantes que vieram para a antiga Colônia de Grão-Pará no início do século XX (DUARTE, 2018). Nele é possível conhecer e interagir com utensílios da época que foram doados ao acervo, além das formas de trabalho, meios de transporte e da engenharia no período.

Fundado há 40 anos, o museu foi pioneiro na América Latina com a tipologia “ao ar livre”, com 16 instalações dispostas em 20 mil metros quadrados (DUARTE, 2018). No ano de 2019, o Malpi foi tombado como patrimônio cultural brasileiro, reconhecido pelo Conselho Nacional do Patrimônio Cultural, (IPHAN, 2019, *online*), passando a ser ainda mais significativo para a cultura brasileira. O Malpi tem um percurso com início e fim em sentido anti-horário, conforme indicado pelos guias na recepção. Porém, durante o trajeto há uma placa de direcionamento, podendo gerar falhas no deslocamento e comunicação.

Portanto, este projeto propõe responder como o desenvolvimento de um sistema de *wayfinding*<sup>1</sup> para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel pode contribuir para o local. Com isso, o objetivo geral é desenvolver um sistema de *wayfinding* para o Malpi, a fim de aprimorar a experiência dos seus futuros visitantes. Para alcançar o objetivo geral, este trabalho se propõe por meio dos objetivos específicos: identificar o quanto o design gráfico ambiental auxilia na experiência histórica e de navegação; apresentar os componentes de um sistema de *wayfinding*; estudar a história e funcionamento do Malpi e, por fim, seguir um processo de design para a criação de um projeto de *wayfinding* aplicado ao Malpi.

## 2. Design gráfico ambiental, *wayfinding* e seus elementos

O design gráfico ambiental, ou design de sinalização, surgiu da fusão entre design, arquitetura e comunicação, com o propósito de reconhecer falhas e aprimorar a interlocução do público com determinado ambiente (D’AGOSTINI, 2017). O autor explica que além de um projeto de comunicação visual, o design de sinalização tem como objetivo organizar e projetar a melhor estrutura de comunicação do local para seu público, deixando-o mais seguro e confiante no trajeto (D’AGOSTINI, 2017). A partir dos anos 1980, a sinalização que antes remetia-se diretamente à arquitetura, passou a ser dividida entre uma sinalização de orientação, que visa viabilizar o funcionamento dos

---

<sup>1</sup> *Wayfinding* ou sinalização de orientação, visa criar estratégias de comunicação que identifiquem os locais, afim de facilitar a orientação e deslocamento das pessoas em um percurso em ambientes (D’AGOSTINI, 2017).

espaços, e a própria ambientação, um elo de comunicação entre os usuários e o produto/serviço final (SCHERER, 2014).

Nos anos 1960, o arquiteto Kevin Lynch usou pela primeira vez o termo “*wayfinding*” (VELHO, 2007). Lynch embasa seu trabalho na orientação espacial e na construção da imagem, por meio da capacidade do ser humano em construir um mapa cognitivo (VELHO, 2007). O *wayfinding*, nesse caso, pode ser entendido como “um processo que rege as estratégias de orientação utilizadas pelas pessoas dentro do espaço público de uma cidade” (D’AGOSTINI, 2017, p. 45). Completar um percurso baseia-se de uma tomada de decisão, através do planejamento de qual caminho seguirá; realizar a decisão, seguindo o plano de ação e a compreensão do espaço como um todo (VELHO, 2007). O *wayfinding* então visa por eficiência, segurança e ambientes atraentes, conforme cita Velho (2007), a fim de tornar a experiência do percurso autônoma e efetiva.

Atualmente, o *wayfinding* é apresentado como um conceito de design e uma abordagem de projeto, que pode ser usado em projetos de sinalização, assim como em web design (D’AGOSTINI, 2017). De acordo com D’Agostini (2017, p. 47) “o *wayfinding* pode ser considerado como uma capacidade de orientação espacial que possuímos e que nos permite transitar por diferentes ambientes, utilizando estratégias para realizar nossos trajetos de um ponto ao outro dentro de um determinado local”. Desde Lynch, a área tem sido estudada de forma mais aprofundada, expandindo teorias, princípios de design e desenvolvendo metodologias próprias, com propósito de melhorar a funcionalidade dos seus sistemas (PICADO, 2019). O que diferencia o *wayfinding* de outros tipos de sinalização é que este estabelece uma imagem mental dos ambientes mediante um mapa cognitivo (mapa mental), o que qualifica a “consciência de orientação espacial” (PICADO, 2019, p. 32).

De acordo com Velho (2007), depende dos sistemas de informação dispostos no ambiente, a capacidade do indivíduo em orientar-se nele. Para Gibson (2009, p. 11), “ótimos sistemas de *wayfinding* empregam sinais e informações explícitas, bem como símbolos e marcos implícitos que, juntos, se comunicam com precisão e rapidez”. Para executar o percurso de forma autônoma e eficiente, o usuário precisa estar imerso em um conjunto de elementos (estímulos) que facilitará seu caminho, ou seja, a compreensão do todo. A partir disso, o indivíduo planeja e executa seu caminho. Nos estudos de Gibson (2009) três elementos principais são apresentados: tipografia, pictografia e cor.

Segundo D’Agostini (2017), a vivência do indivíduo somada aos estímulos absorvidos pelos sentidos determina a forma que cada um os interpreta. É a partir desses estímulos sensoriais em forma de mensagem que se constrói os significados por meio dos sinais. O autor exemplifica com o reconhecimento de um pictograma em uma sinalização, que

dependendo da forma, cor, proporções e o código que ele está inserido, pode-se ter conclusões diferentes (D'AGOSTINI, 2017). Por isso, a compreensão dos sinais é essencial para transmitir a informação. Quando esses sinais são consolidados como um código, tornam-se aplicáveis e podem ser explorados de diversas formas dentro de um projeto de sinalização, permitindo a comunicação entre o ambiente e o público (D'AGOSTINI, 2017).

Para desenvolver um sistema de *wayfinding*, é preciso que esses elementos estejam alinhados com a identidade do local, da marca, assim como as aplicações, que servirão de guia no deslocamento. O objetivo é transmitir a informação e garantir o entendimento, para que o percurso seja realizado com eficácia. A seguir serão apresentados alguns componentes do sistema como tipografia, cor e contraste, pictogramas, materiais, escalas e dimensões e suportes de comunicação.

## **2.1 Tipografia**

O estudo dos tipos em um sistema de sinalização vai além de suas características estritamente funcionais, como legibilidade, contraste e resistência à deformação. Cada vez mais, as fontes desempenham também um papel estético nos projetos. (D'AGOSTINI, 2017). Ainda assim, o objetivo central da tipografia é “atender as demandas de comunicação em um ambiente” (D'AGOSTINI, 2017, p. 322).

Embora existam diferentes classificações para os tipos embasados em suas características, não há um consenso nessa especificação (D'AGOSTINI, 2017). Porém, no que se refere aos efeitos práticos pode-se segmentar os tipos com alta legibilidade, ou seja, que permitem uma leitura confortável, sem exigir esforços do observador; e baixa legibilidade, com desenhos específicos e ornamentos que podem prejudicar o entendimento (D'AGOSTINI, 2017).

De acordo com Gibson (2009, p. 82), “o objetivo do designer é fazer um sistema de sinalização legível e flexível o suficiente para acomodar uma série de mensagens sem parecer confuso ou caótico”. A escolha ideal do tamanho e peso da tipografia é afetada diretamente por sua aplicação, se o usuário estiver parado, andando ou dirigindo, ou mesmo a distância a qual a mensagem deverá ser lida. Segundo D'Agostini (2017), esta análise é estritamente ergonômica, pensando no conforto do usuário ao obter a informação, na Fig. 1 o autor retrata o distanciamento indicado entre a altura das letras e distância de leitura, usando como exemplo a fonte Helvética.



**Figura 1: Aplicação da proporção 1/200<sup>2</sup>. D'Agostini (2017, p. 336 e 337).**

Além dessa proporção, D'Agostini (2017) elencou sete principais fatores de uma tipografia que influenciam nela e na leitura, são eles: espessura das letras; estilo do tipo; diferenças entre maiúsculas e minúsculas; similaridade entre as letras; espaço entre as letras e espaçamento entre linhas; contraste entre os caracteres e o fundo e, por fim, luminosidade do ambiente (D'AGOSTINI, 2017). Visando sempre passar as informações da forma mais objetiva possível, pensando na adequação à abordagem do público, ao público, ao ambiente e à mensagem (D'AGOSTINI, 2017).

## 2.2 Cor e contraste

O uso das cores em sistemas de *wayfinding* é uma estratégia eficiente. Este elemento gráfico tem a capacidade de transmitir informação de forma rápida e eficaz (D'AGOSTINI, 2017), podendo ajudar na identificação, navegação e, ainda, na conexão emocional das pessoas com os ambientes (GIBSON, 2009). De acordo com D'Agostini (2017, p. 260), as cores são capazes de segregar campos de informação, reforçar uma identidade de projeto ou determinar códigos visuais comuns entre os usuários. Para criar uma paleta de cores com significado e legibilidade, é necessário compreender três propriedades desse elemento: matiz, refere-se à variação de cor; saturação, à densidade da cor; e brilho, ao quão clara ou escura a cor é (GIBSON, 2009).

A paleta de cores pode beneficiar ou prejudicar o usuário em um sistema de *wayfinding*. Para evitar conflitos no deslocamento ou entendimento da comunicação visual, as cores precisam ter contraste entre si, variando matiz, saturação e brilho (D'AGOSTINI, 2017). Além das cores em si, é preciso verificar o contraste com texturas, garantindo que a leitura funcione em acabamentos variados, como plástico, madeira e metal (D'AGOSTINI, 2017). Seja discriminando espaços, representando identidades ou codificando mensagens, as cores são fundamentais para um projeto de *wayfinding*,

<sup>2</sup> Proporção 1/200 - distância ideal entre a altura das letras e a distância da visualização, estabelecida no livro: IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 8. Ed. São Paulo; Blucher, 2002.

referindo-se à comunicação visual. Por meio delas, o usuário pode compreender melhor as informações do ambiente (D'AGOSTINI, 2017).

### 2.3 Pictogramas

Frequentemente, sistemas de *wayfinding* são criados para ambientes complexos, com fluxo intenso de pessoas de diferentes lugares. Os pictogramas podem representar de forma simples um local, serviço ou mesmo, uma ação, propiciando uma navegação mais eficaz (GIBSON, 2009). Foi a partir 1974, com o desenvolvimento do sistema DOT e AIGA<sup>3</sup>, que houve a primeira padronização de símbolos aceitos ao redor do mundo, sendo estes, até hoje, base para pictogramas de uso coletivo (D'AGOSTINI, 2017).

Doravante no sistema DOT e AIGA, os pictogramas tornaram-se cada vez mais comuns e essenciais para o deslocamento. Por meio deles, o usuário não precisa necessariamente ter um conhecimento do idioma, ou da linguagem verbal em si, basta compreender o que cada símbolo representa (D'AGOSTINI, 2017). Assim, como descreve D'Agostini (2017, p. 311), um pictograma desempenha o papel de simplificador da informação, pela sintetização do seu desenvolvimento.

### 2.4 Materiais

Um suporte de comunicação é composto por materiais com características individuais, que contribuem na estética do projeto, auxiliando e compondo a identidade do ambiente (D'AGOSTINI, 2017). A escolha do material adequado para um sistema de *wayfinding* depende de uma série de critérios, dos mais básicos como durabilidade, custo e disponibilidade, aos mais complexos tais quais ecológicos, econômicos, estéticos, funcionais e tecnológicos (D'AGOSTINI, 2017). Com a diversidade de materiais existentes atualmente, cabe ao designer avaliar esses critérios e averiguar qual insumo será mais adequado para o projeto (D'AGOSTINI, 2017).

É importante que no processo de escolha do material para o projeto, analise-se sua obtenção, possíveis processos de produção/acabamento e em seu futuro descarte (D'AGOSTINI, 2017). É necessário também estudar a logística envolvendo o material visando o custo, verificando materiais secundários que possam ser utilizados para possíveis substituições, sem perder as características estéticas do suporte de comunicação e sua funcionalidade (D'AGOSTINI, 2017).

### 2.5 Dimensões e proporções

Em um sistema de *wayfinding*, é fundamental que a informação contida no suporte de comunicação seja absorvida pelo usuário. Para que isso ocorra com eficácia, precisa-se estudar relações de dimensão e proporção entre o suporte, o espaço que ele está

---

<sup>3</sup> Departamento de Transportes dos Estados Unidos (U.S. Department of Transportation – DOT) e Instituto de Design Gráfico Americano (American Institute of Graphic Arts – AIGA).

inserido e o público, além da ergonomia (D'AGOSTINI, 2017). Segundo D'Agostini (2017, p. 141), no meio das informações visuais, “métodos de avaliação ergonômica que definem alturas e distâncias para visualização de mensagem, disposições e dimensionamentos adequados para suportes de informação”, principalmente no que se refere ao campo de visão, conforme pode-se observar na Figura 2.

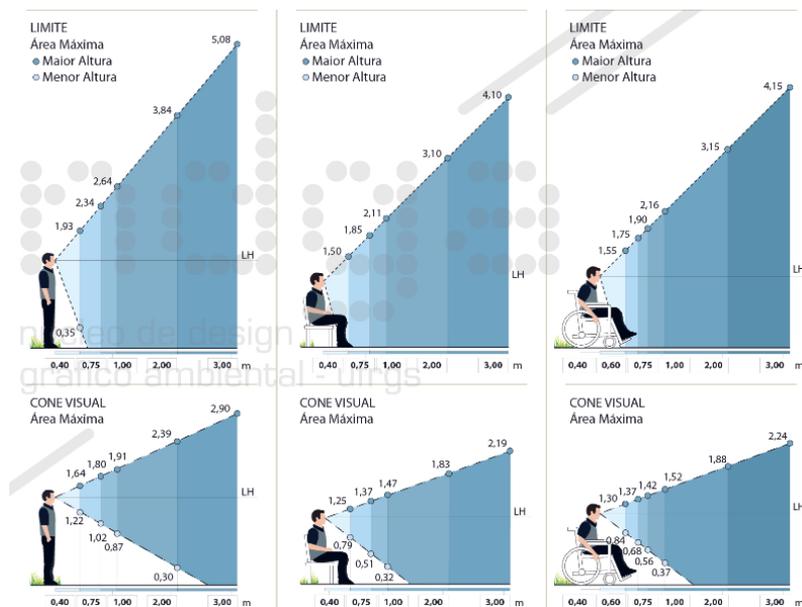


Figura 2: Campo visual. NDGA, 2012, online.

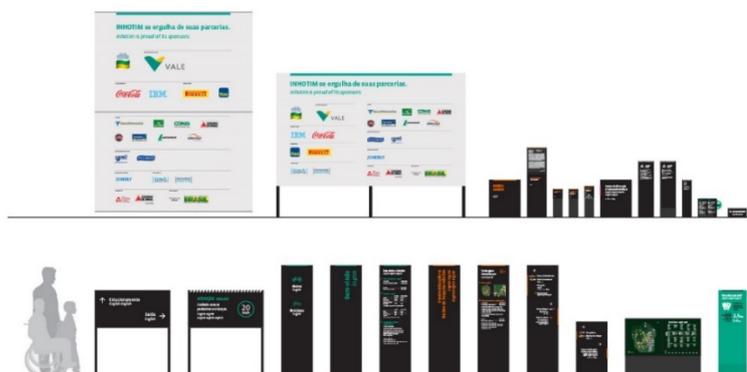
A percepção pode depender também do ambiente em si, um mesmo suporte inserido em um espaço fechado e aberto gera efeitos diferentes no usuário (D'AGOSTINI, 2017). A escolha das dimensões de cada suporte deve seguir alguns critérios como “a visualização do suporte à distância, as dimensões em que a informação deverá ser apresentada e a hierarquia entre os diferentes suportes dispostos no ambiente” (D'AGOSTINI, 2017, p. 217).

## 2.6 Suportes de comunicação

Para o usuário se deslocar no ambiente é preciso suportes de comunicação, que comportem as informações necessárias para cumprir o percurso. De acordo com Gibson (2009, p. 110), entender o ambiente e a ordem das informações que precisam ser comunicadas, auxilia na escolha desses suportes. É preciso avaliar as condições que o suporte será fixado e a estrutura do ambiente para determinar quais aplicações se encaixam melhor no contexto (D'AGOSTINI, 2017).

Um projeto de *wayfinding* complexo requer uma grande diversidade de suportes (GIBSON, 2009), alguns exemplos são placas, totens e mapas. Gibson (2009) destaca a necessidade da unidade visual entre os suportes, embora tenham estruturas diferentes.

Exemplificando o padrão estético em suportes variados, pode-se observar na Figura 3, a família de placas do sistema de sinalização de Inhotim.



**Figura 3: Sistema de sinalização Instituto Inhotim. HARDY DESIGN, 2014, *online*.**

Enquanto as placas e totens sinalizam o percurso, os mapas promovem uma visão geral do ambiente (GIBSON, 2009). O autor ressalta que os mapas são capazes de fundir a *layout* e a organização, mostrando a relação entre os elementos de *wayfinding*, o ambiente e o percurso (GIBSON, 2009). O desenvolvimento do mapa deve ser sintetizado de forma clara visualmente, inserindo apenas componentes essenciais do local (D'AGOSTINI, 2017). A seguir, na Figura 4, o mapa desenvolvido para o sistema de sinalização do Instituto Inhotim, por meio do sistema antigo, das análises de fluxo e do comportamento dos visitantes (HARDY DESIGN, 2014, *online*).



**Figura 4: Mapa do Instituto Inhotim. HARDY DESIGN, 2014, *online*.**

Com as ferramentas de *wayfinding* fundamentadas nesta sessão, este projeto propõe seguir um processo de design a fim de explorar as instalações do Malpi de forma atrativa e intuitiva, auxiliando seus futuros visitantes a terem uma experiência ainda mais completa quando o frequentarem.

### 3. Projeto de *Wayfinding* do Museu Ao Ar Livre Princesa Isabel

Baseado nos estudos abordados nas sessões anteriores, este projeto visa desenvolver um sistema de *wayfinding* para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel (Malpi), localizado na cidade de Orleans, no estado de Santa Catarina, utilizando o design ambiental e os elementos de *wayfinding* como suporte para a realização. Na execução do projeto foram desenvolvidas as etapas do processo de criação seguindo o método de Gibson (2009), *The Design Process*, ao qual foi adaptado e representado no Figura 5, a seguir.



Figura 5: Método *The Design Process*. GIBSON, 2009, adaptado pela autora.

Com o intuito de aprofundar os conhecimentos sobre o museu, foi realizada uma entrevista com a museóloga Valdirene Böger Dorigon, diretora do Malpi desde 2017. Para a elaboração das perguntas, foram considerados os conceitos abordados por D'Agostini (2017) e Gibson (2009) de design ambiental e *wayfinding*. As perguntas podem ser observadas na Tabela 1:

1. Conte um pouco sobre você, formação acadêmica, como é a experiência de ser diretora do Museu?
2. Quantas pessoas visitam o Malpi anualmente, pré-pandemia e hoje em dia?
3. Quantos itens existem hoje no acervo do Malpi?
4. Sobre suas características estruturais, como é feita a manutenção das instalações?
5. Como funcionou a escolha da ordem das instalações, numeradas de 1-13 no guia de visitação?
6. Hoje em dia, nota-se alguma queixa dos visitantes referente ao percurso?
7. Quais instalações são mais e menos visitadas?
8. O que você acha que seria interessante para melhorar o fluxo dos visitantes no local?
9. Você sente falta de um projeto de sinalização, que guie os visitantes durante o passeio?

Tabela 1: Perguntas da Entrevista. Da autora (2021).

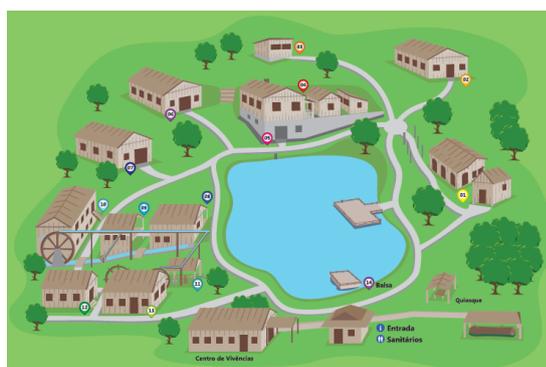
A entrevista foi realizada no dia 25 de abril de 2021, por meio de recursos digitais (*Whatsapp* e e-mail) por decorrência da pandemia do Covid-19, onde a entrevistada respondeu no dia 28 de abril de 2021. Para a obtenção de mais informações sobre o museu, foi disponibilizado para a autora o Guia de Visitação e o livro Museu ao Ar Livre de Orleans: oficinas do saber. Estas referências foram utilizadas na etapa de estudo de caso e nos processos de desenvolvimento do sistema de *wayfinding*.

O desenvolvimento do sistema de *wayfinding* do Malpi partiu dos conceitos de D'Agostini (2017) e Gibson (2009), principalmente os abordados na sessão 2, como os componentes do sistema: tipografia, cor e contraste, pictogramas, materiais, escalas e dimensões e suportes de comunicação.

### 3.1 Malpi: um estudo de caso

Tombado em 2019 como patrimônio cultural brasileiro (IPHAN, 2019, *online*), o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel localizado na Rua Padre João Leonir Dall'Alba, 441, no Bairro Murialdo em Orleans, Santa Catarina foi fundado dia 30 de agosto de 1980 com o auxílio da comunidade local (FONSECA, 2019). O Malpi é um ambiente cultural e tecnológico que conserva a memória de imigrantes italianos, alemães, poloneses, letos e indígenas, uma “materialização das trocas culturais que existiam no início do século XX” (DUARTE, 2018, p. 62) de Orleans e região.

O acervo é composto por 15 instalações conforme pode-se observar na Figura 6, são elas: capela; salão da capela, engenho de farinha; estrebaria; casa do colono; cantina; meios de transportes; olaria; engenho de cana-de-açúcar; serraria; oficinas artesanais; marcenaria; manjolo; atafona, ferraria e a balsa (DUARTE, 2018). Esta ordem é respectiva ao Guia de Visitação do Museu (2021). Questionada na entrevista do porquê da sequência, a museóloga Valdirene Böger Dorigon, diretora do Malpi, explica que é a melhor opção de visitação em função da estrutura do ambiente, porém esse percurso é livre, ficando a critério do visitante segui-la ou não. Além dessa estrutura, a diretora cita que a parte documental do acervo se localiza no Centro de Documentação Histórica Plínio Benício, na Casa de Pedra.



**Figura 6: Estrutura do Malpi. Guia de Visitação, 2021.**

Seguindo o percurso sugerido, a museóloga declara que as instalações mais visitadas são a Casa do Colono e as unidades que possuem as rodas d'águas, e complementa que a com menor fluxo de visitantes é a estrebaria. Questionada a respeito do que acharia interessante para melhorar o deslocamento de visitantes no local, a

diretora do museu diz que nem todas as instalações possuem caminhos de pedra, motivo esse que por vezes diminui o acesso das pessoas às instalações. Ela acrescenta que placas de informação no espaço melhorariam o fluxo.

A manutenção do acervo é feita priorizando as características originais das instalações e objetos, utilizando técnicas construtivas, materiais e acabamentos similares aos usados na época, conforme cita a diretora do museu. Hoje, a sinalização do acervo é básica, principalmente sobre a indicação do percurso. Na Figura 7, tem-se um mosaico com algumas fotografias do trajeto seguindo o sentido indicado pela museóloga.



**Figura 7: Mosaico de fotos do percurso do Malpi. Da autora, 2021.**

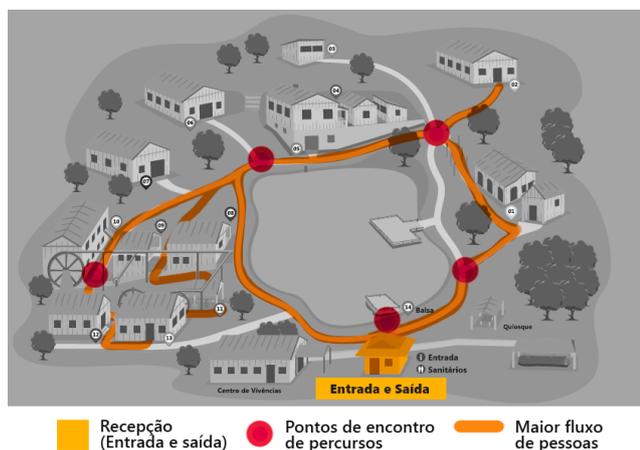
Como pode-se observar na figura anterior, o percurso não é sinalizado. Embora seja sugerido um “roteiro ideal”, hoje existe somente uma placa que guia os visitantes a esse caminho determinado. Deixa-se então, o visitante passível a não visitar uma ou outra instalação. Além disso, o Guia de Visitação (2021) em sua ilustração mostra caminhos de pedra que hoje são inexistentes, podendo causar uma frustração ao usuário no decorrer do deslocamento – principalmente, nas construções que ficam mais distantes (exemplo da estrebaria).

### **3.2 Estratégias para o sistema de *wayfinding***

Um sistema de *wayfinding* precisa empregar sinais e informações que se comuniquem com precisão (GIBSON, 2009). Para o desenvolvimento estratégico deste projeto, foram feitos quatro mapas de fluxo: três deles a partir da análise de percurso dos visitantes do Malpi e um com as conclusões, o qual pode-se observar na Figura 8.

Dos percursos analisados respectivamente, o primeiro é de um visitante recorrente do museu, que o frequenta como ambiente de lazer, levando seus cachorros para passear. O visitante 1 não visita as instalações, mesmo assim, faz o percurso começando pela direita, fica por um tempo no gramado e volta pelo outro lado do lago. O visitante 2 por sua vez, visita todas as instalações do museu, pode-se observar que o percurso também começou pelo lado direito em sentido anti-horário. Já o visitante 3, resumiu o trajeto. Ele não frequentou as instalações mais distantes, que não possuíam caminho de pedra. Além disso, tentou subir pela esquerda do mapa, onde na Figura 6 mostra um caminho cinza que na prática é um gramado íngreme, podendo gerar uma frustração no final da visita.

Com esta análise a autora pode compreender o espaço e perceber os caminhos mais e menos frequentados. Além disso, constatou cinco pontos de encontro estratégicos para a sinalização, onde devem ter placas de indicação de caminhos. Estes estão sinalizados na Figura 8, como pontos de encontro.



**Figura 8: Análise dos Mapas de Fluxo. Da autora, 2021.**

Para estes locais de encruzilhadas e ou partes do percurso não tão claros, são necessários mapas indicando onde a pessoa está, placas com possíveis caminhos e de indicação das instalações.

As visitas ao museu ocorrem no período diurno, das nove da manhã às dezoito horas. Seu público varia de visitas de estudantes, turistas e membros da comunidade. O conhecimento sobre os usuários e suas necessidades no trajeto, possibilitaram o desenvolvimento de sistema de *wayfinding* estratégico, a fim de atender suas demandas.

### 3.3 Design esquemático

Com as informações obtidas por meio dos mapas de fluxo, e os demais conhecimentos contidos nesse artigo, seguindo o método de Gibson (2009), desenvolveu-se a identidade do trajeto, os quais pode-se observar na Figura 9.

Na tipografia, visou-se os aspectos funcionais, principalmente legibilidade e contraste (D'AGOSTINI, 2017), além do fator estético remetesse a seriedade do museu, sem torná-lo muito sofisticado. Para isso, foram escolhidas duas famílias de fonte, a *Assistant* para utilizar nos títulos e a *Roboto* nos demais textos, ambas as tipografias são gratuitas para uso comercial. A primeira possui serifa, tem terminações retas e espessura mais larga gerando contraste com a segunda, que é sem serifa e com traços finos (D'AGOSTINI, 2017). Na Figura 9, nota-se a proporção entre elas.

Para a seleção de cores do projeto, foi utilizado o *software Adobe Color*, ao qual obtém cores predominantes de um mosaico de imagens do Malpi. A partir disso, foram feitas algumas alterações para melhorar o contraste, principalmente nos valores de brilho e saturação (D'AGOSTINI, 2017). Ainda foi feito um teste no simulador de daltonismo da plataforma, para garantir a acessibilidade nesse aspecto. Com isso, foram selecionadas sete cores para compor a paleta que serão utilizadas na comunicação do sistema. A iconografia foi projetada para compor com a tipografia dos títulos, desenvolveu-se cinco angulações de setas que indicam trajeto nos suportes.

Pelo museu ser em um ambiente ao ar livre, os materiais foram escolhidos com foco na durabilidade e resistência do material. Para os suportes do sistema, utilizou-se de dois tipos de aço, o corten (chapa de 10mm de espessura) e o galvanizado (chapa de 2mm de espessura). O aço corten possui uma estética enferrujada, porém tem alta resistência a corrosão atmosférica, permitindo que este material seja exposto à umidade (D'AGOSTINI, 2017). Enquanto o aço galvanizado possui uma camada de proteção criada pelo processo de imersão do aço carbono no zinco, sendo indicado para ambientes abertos (D'AGOSTINI, 2017). Para este projeto, o aço galvanizado terá um acabamento na cor grafite com tinta eletroestática, ideal para a exposição em ambientes externos. Além disso, o suporte possui uma base de concreto para dar estabilidade e fixação. A seguir tem-se a Figura 9 com os itens da identidade do sistema de *wayfinding* do Malpi. Cabe ressaltar que a identidade visual do Museu ao Ar Livre Princesa Isabel não foi desenvolvida pela autora, mas está na Figura 9 para compor com os elementos da sinalização.



Figura 9: Identidade do Sistema de *Wayfinding* do Malpi. Da autora, 2021.

A partir disso, desenvolveu-se os primeiros rascunhos do sistema. Foram projetados cinco suportes de comunicação para o trajeto do museu, como pode-se observar na Figura 10. São eles, o mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”; totem de navegação; totem informativo sobre as instalações<sup>4</sup>; suporte de indicação de áreas de lazer e por fim, o suporte informativo da flora local.



Figura 10: Suportes do Sistema de *Wayfinding* do Malpi. Da autora, 2021.

Para a definição de tamanho dos suportes, seguiu-se as proporções ergonômicas indicadas por D’Agostini (2017), em altura, angulações do campo visual e tamanho das tipografias.

### 3.4 Desenvolvimento de design

Nesta etapa do método de Gibson (2009), o designer passa a refinar os detalhes do sistema de *wayfinding*. Com base nisso foi desenvolvido um mapa para o primeiro suporte de navegação. Este mapa localiza-se em três dos cinco pontos de encontro da Figura 8, são eles: na entrada do museu; no elevador entre o engenho de farinha, a

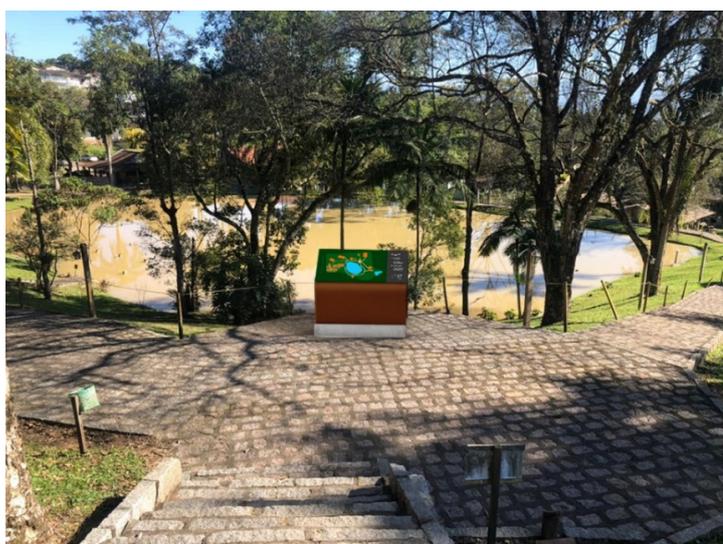
<sup>4</sup> Os textos contidos nesse suporte são do Guia de Visitação do Museu ao Ar Livre Princesa Isabel.

estrebaria e a casa do colono e o último, no fim do caminho de pedra em direção à parte mais baixa do museu. O mapa da Figura 11 representa a segunda localidade especificada acima.



**Figura 11: Mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”. Da autora, 2021.**

Neste mapa de navegação visou-se representar os locais exatos onde possuem caminhos de pedra e os que precisam ser percorridos pela grama. Além disso, é mais preciso em quais trajetos seguir e mais fiel às proporções reais do museu. A ambientação desse suporte no Malpi pode ser observada na Figura 12.



**Figura 12: Mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”. Da autora, 2021.**

Os demais suportes foram projetados para aprimorar ainda mais a experiência do usuário no percurso e a própria imersão à cultura do museu. Cada título possui sua tradução em italiano e alemão, línguas predominantes de parte dos imigrantes da região, na tipografia auxiliar do sistema. Além disso, no totem informativo sobre a instalação foi adicionado um *QR Code*, destinando para o site da instituição. A disposição dos cinco tipos de suportes encontra-se ao longo do trajeto. O totem de navegação (Figura 13 - A) com setas recortadas está localizado em três pontos do museu, totem informativo sobre as instalações (Figura 13 - B) em 13 pontos, o suporte de indicação de áreas de lazer (Figura 13 - C) em 4 pontos e por fim, o suporte informativo da flora local (Figura 13 - D) abaixo da flora local.



**Figura 13: Suportes do sistema de *wayfinding* do Malpi. Da autora, 2021.**

A necessidade do usuário em montar um mapa mental para percorrer um trajeto com início e fim só será sanada por meio do *wayfinding* (D'AGOSTINI, 2017). Diante disso, o sistema de *wayfinding* apresentado conta com cinco tipos de suporte de sinalização que juntos auxiliam o deslocamento das pessoas que frequentam o Museu Ao Ar Livre Princesa Isabel. Espera-se que esta proposta, assim que validada e aplicada, possa aprimorar a experiência de futuros visitantes em suas instalações.

#### 4. Considerações Finais

Como visto nas seções anteriores, o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel tem grande relevância na preservação da história regional, de tal modo que foi tombado como patrimônio da cultura nacional. O *wayfinding* foi fundamental para a realização da sinalização do museu, pois visa auxiliar as pessoas a definirem e executarem o percurso do início ao fim de forma eficiente, transmitindo informações e garantindo o entendimento do público. Este projeto oportuniza que os visitantes do acervo tenham uma experiência ainda mais completa, com autonomia e segurança ao percorrer o trajeto.

Por meio dos estudos abordados foi possível concluir os objetivos propostos para o projeto, bem como responder à pergunta problema. A respeito do objetivo geral, que pretendia desenvolver um sistema de *wayfinding* para o Malpi, a fim de aprimorar a experiência dos seus futuros visitantes, considera-se conquistado com êxito, dado que foi desenvolvido o sistema com base nos objetivos específicos, visando proporcionar uma experiência melhor a quem frequentar o acervo, se o projeto for executado.

O primeiro objetivo específico foi apresentado e concluído na Seção 2, o qual visava identificar o quanto o design ambiental auxilia na experiência histórica e de navegação. O segundo objetivo que pretendia apresentar os componentes de um sistema de *wayfinding*, foi trabalhado na Seção 3 do presente artigo, explicando o que é *wayfinding* e especificando cada um dos elementos. O terceiro objetivo, que tinha como intuito estudar a história e funcionamento do Malpi, foi realizado na primeira etapa do método de Gibson (2009). Por fim o quarto e último objetivo específico, que pretendia seguir um processo de design para criação de um projeto de *wayfinding* aplicado ao Malpi, foi executado na Seção 4, por meio do método *The Design Process* de Gibson (2009). Diante do exposto, com os objetivos alcançados foi possível responder à pergunta problema: Como o desenvolvimento de um sistema de *wayfinding* para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel pode contribuir para o local? Tornando o percurso do acervo mais claro, eficiente e seguro aos visitantes, aprimorando a experiência e auxiliando o deslocamento deles entre as instalações.

É de interesse da autora apresentar esse trabalho a diretoria do Malpi, como também às autoridades da cidade de Orleans. Como sugestão para futuros projetos relacionados ao Museu ao Ar Livre Princesa Isabel especificamente, recomenda-se estudos referentes a sinalização interna das instalações, como padronização das identificações das peças, bem como avisos importantes e informações pertinentes. De igual modo, um estudo sobre a acessibilidade seria fundamental para incluir ainda mais visitantes ao acervo. De forma mais ampla, recomenda-se que seja feito mais estudos acadêmicos associando o *wayfinding* à museus, principalmente aos de característica ao ar livre.

## Referências

- COSTA, Joan. **Señalética**. Barcelona: CEAC, 2007.
- D'AGOSTINI, Douglas. **Design de Sinalização**. São Paulo: Blucher, 2017.
- DUARTE, Rosani Hobold. **Museu e educação: experiências pedagógicas no Museu ao Ar Livre Princesa Isabel – Malpi**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense. Criciúma, 2018.
- ELIAS, Maria José. **Revendo o nascimento dos museus no Brasil**. Revista do Museu de Arqueologia e Etnologia, São Paulo, v.2, 1992. p. 139-145.
- GIBSON, David. **The Wayfing Handbook**. New York: Princeton Architectural Press, 2009.
- HARDY DESIGN. **Sistema de Sinalização Inhotim**, 2014. Disponível em: <<http://hardydesign.com.br/projeto/sinalizacao-inhotim/>>. Acesso em: 12 abr. 2021.
- IIDA, I. **Ergonomia: projeto e produção**. 8. Ed. São Paulo; Blucher, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE MUSEUS. **Museus em Números**. 2. ed. Brasília: Instituto Brasileiro de Museus, 2011. Disponível em: <[encurtador.com.br/vyJMN](http://encurtador.com.br/vyJMN)>. Acesso em: 13 set. 2020.
- JACOB, Eduardo Louis. **Gráfico Ambiental: típicos e tópicos**. 2007. Dissertação (mestrado). São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em Comunicação e Semiótica.
- Museu ao Ar Livre de Orleans, em Santa Catarina, é tombado como patrimônio cultural brasileiro. **Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), Ministério da Cultura**, 2019. Disponível em: [encurtador.com.br/koCRT](http://encurtador.com.br/koCRT). Acesso em: 03 set. 2020.
- PICADO, Karin H. **Um olhar sobre a sinalização em bibliotecas universitárias à luz do wayfinding**. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Unidade Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal da Paraíba. João Pessoa, 2019.
- POULOT, Dominique. **Museu e museologia**. São Paulo: Autêntica, 2013.
- SCHERER, Fabiano de Vargas; **Design gráfico ambiental: revisão e definição de conceitos**. In: **Anais do 11º Congresso Brasileiro de Pesquisa e Desenvolvimento em Design [Blucher Design Proceedings, v. 1, n. 4]**. São Paulo: Blucher, 2014. Disponível em: [encurtador.com.br/pCNS9](http://encurtador.com.br/pCNS9). Acesso em: 29 set. 2020.
- SUANO, Marlene. **O que é museu?** São Paulo: 1986. Disponível em: [encurtador.com.br/ahkuG](http://encurtador.com.br/ahkuG). Acesso em: 06 set. 2020.
- VELHO, Ana Lucia de Oliveira Leite. **O Design de Sinalização no Brasil: a introdução de novos conceitos de 1970 a 2000**. 200. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Curso de Pós-graduação em Design do Departamento de Artes & Design. Rio de Janeiro, 2007.

## Sobre os autores

Letícia Bez Batti Gonçalves: graduação em Design. Centro Universitário Unisatc. E-mail: [bezbattileticia@gmail.com](mailto:bezbattileticia@gmail.com)

Diego Piovesan Medeiros: doutorado em Design e Expressão Gráfica. Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). E-mail: [diego.piovesan@gmail.com](mailto:diego.piovesan@gmail.com)