

HISTÓRIA, PERCURSO E EXPERIÊNCIA: Desenvolvimento de um sistema de *wayfinding* para o Museu ao Ar Livre Princesa Isabel de Orleans

Letícia Bez Batti Gonçalves¹

Diego Piovesan Medeiros²

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 e estudo de caso. 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: Museu; Design; *Wayfinding*; Sinalização.

1 INTRODUÇÃO

Surgida na Grécia Antiga, a palavra *mouseion*, em sua etimologia significa lugar ou morada das musas, um espaço de equilíbrio entre templo e instituição de pesquisa filosófica (SUANO, 1986). Marlene Suano, em seu livro “O que é Museu”, de 1986, explica que, na mitologia grega, as deusas que habitavam o *mouseion* eram Mnemonise³ e as filhas de Zeus. Juntas, elas cultivavam a memória absoluta. Os museus contemporâneos ainda estão vinculados às características antigas, como “lugar de acúmulo de riquezas intelectuais e lugar de sacralização” (POULOT, 2013, p.16). Contudo, a relação dos acervos com a população mudou consideravelmente ao longo dos anos.

¹ Graduando em Design na Unisatc. E-mail: bezbattileticia@gmail.com

² Professor Orientador pela Unisatc. E-mail: diego.medeiros@satc.edu.br

³ Deusa da memória (SUANO, 1986)

Segundo Suano (1986), o primeiro museu público registrado foi *Ashmolean Museum*, da universidade de Oxford, em 1683. Embora a denominação signifique “para todos”, as visitas eram restritas para estudantes universitários e pesquisadores. Com a política econômica do mercantilismo (XVI-XVIII), os acervos foram ampliados e começou-se a investir na exposição desses objetos (SUANO, 1986). Porém, foi apenas a partir dos movimentos revolucionários do final do século XVIII que o saber e o conhecimento se fortaleceram e os museus passaram a ser frequentados mais publicamente (SUANO, 1986). De Alexandria até os dias de hoje, os museus passaram por adaptações, principalmente em sua interação com a sociedade. Esses ambientes se tornaram locais de visita popular, foram inclusos no campo do entretenimento, competindo sua atenção com estádios, teatros e parques ao redor do mundo (POULOT, 2013).

No Brasil, os museus surgiram no final do século XVIII (ELIAS, 1992) e ao longo dos séculos XX e XXI se expandiram e foram cada vez mais inclusos no meio popular. Em 2010, o Cadastro Nacional de Museus (CNM) mapeou 3.025 unidades museológicas no país, de acordo com o estudo *Museus em Números* (2011), do Instituto Brasileiro de Museus. O Museu ao Ar Livre Princesa Isabel – Malpi, localizado na cidade de Orleans, Santa Catarina, é um desses museus e preserva a cultura regional pré e pós-colonização. 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.

Fundado há 40 anos, o museu foi pioneiro na América Latina com a tipologia “ao ar livre”, com 16 unidades/construções dispostas em 20 mil metros quadrados (DUARTE, 2018). 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*⁴ 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

⁴ *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).

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.

A escolha do Museu ao Ar Livre Princesa Isabel de Orleans como objeto de pesquisa, se faz por sua relevância na preservação da cultura regional e pelo recente tombamento do acervo como patrimônio da cultura nacional. Em uma visita feita ao Malpi em 2019, a autora percebeu a falta de sinalização e o quanto um sistema de *wayfinding* poderia facilitar a navegação e aprimorar a experiência do percurso. Assim, esse projeto auxiliará a visita das mais de 13 mil pessoas que percorrem as instalações do Malpi anualmente (IPHAN, 2019, *online*). A falta de estudos relacionados ao *wayfinding* aplicado em museus com característica ao ar livre oportuniza a realização desse projeto, a fim de incentivar mais pesquisadores a aprimorar a experiência de mais visitantes, além de auxiliar nas disciplinas de ergonomia, design da informação e disciplinas de projetos da Unisatc, bem como inspirar outras áreas.

Esta pesquisa classifica-se como qualitativa, de natureza aplicada, seu procedimento de pesquisa é um estudo de caso, pelo interesse específico no Museu ao Ar Livre Princesa Isabel. Do ponto de vista dos objetivos é exploratória, pois tem como foco disponibilizar mais informações sobre o tema, proporcionando uma melhor definição e delineamento do assunto (PRODANOV; FREITAS, 2013). A fundamentação utiliza pesquisa bibliográfica, obtendo os conceitos necessários para o desenvolvimento da pesquisa por meio de livros, revistas, artigos científicos, etc. (PRODANOV; FREITAS, 2013).

2 DESIGN GRÁFICO AMBIENTAL

A comunicação é essencial para a humanidade. É por meio dela que é possível compartilhar e transmitir informações entre emissores e receptores (MESQUITA, 1997). A difusão de conteúdo entre esses remetentes é feita por meio de um código em comum entre ambos, e signos oriundos do mesmo. Segundo Mesquita (1997), a semiologia da significação permite o estudo dos mais diversos

sistemas de signos, ele exemplifica: imagens, ou mesmo a utilização de um espaço para a criação de uma linguagem. A comunicação e linguagem de um ambiente construído se faz por meio do design gráfico ambiental, como observa-se na Figura.1.

Figura 1: Campo do design de sinalização.



Fonte: D'Agostini (2017) adaptado pela autora.

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 Associação dos Designers Gráficos – ADG, em seu guia, explica que existem dois tipos de design gráfico ambiental: o de sinalização e o de ambientação. O primeiro, normalmente é utilizado em ambientes complexos, e seu objetivo é otimizar o funcionamento do espaço. Como exemplo, pode-se citar museus, shoppings e hospitais; o segundo, refere-se a estabelecimentos projetados inteiramente pelo designer, como estande ou exposição (VELHO, 2007).

Pela sua característica multidisciplinar, o design gráfico ambiental passou por algumas setorizações ao longo do tempo, incluindo ou não funções para o seu segmento. Segundo Jacob (2007, p. 30), “a inscrição de comunicação na arquitetura foi a primeira manifestação gráfica, com intenção de comunicar, em termos ambientais”. Esse acontecimento gera dúvidas até os dias de hoje, pois o caráter ali empregado era mais de identificação e divulgação, ao invés de informativo. Apesar disso, escrituras em obras arquitetônicas continuam sendo precursoras no gráfico ambiental. Foi a partir do século XIX, com ascensão da sociedade urbana, que a invenção e aplicação de sistemas básicos de comunicação começaram a fazer parte

das cidades (JACOB, 2007). Em paralelo a essa comunicação urbana rudimentar, começa um processo de extensão com outros elementos sendo perceptíveis nas cidades, construindo uma visão de “paisagem informacional” (JACOB, 2007, p. 32).

Como consequência dessas primeiras comunicações, o design gráfico ambiental amplia sua capacidade de interlocução do público com a informação (JACOB, 2007). Com base nisso, 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 espaços, e a própria ambientação, um elo de comunicação entre os usuários e o produto/serviço final (SCHERER, 2014). Na década de 1990, deriva mais uma vertente da sinalização, o design de exposição. Esse, por fim, trabalha com narrativas focado mais diretamente na experiência do público (SCHERER, 2014).

Gallina e Halpern (2018, p. 2), explicam que “mesmo tendo uma capacidade pessoal apurada quanto à percepção espacial, grande parte do nosso entendimento para orientação está relacionado às características do ambiente”. A relação ambiente-usuário se dá pela compreensão do indivíduo sobre o espaço construído e, especificamente, dos elementos dispostos para guiá-lo nesse caminho (GALLINA, HALPERN, 2018). É através de fatores internos (indivíduo) e externos (arquitetura e design) que a percepção é construída, ou seja, a bagagem de conhecimentos do usuário e as formas que o percurso é apresentado (GALLINA; HALPERN, 2018).

É na interface visual, ou comunicação visual, que se encontra um termo essencial para os estudos de design de sinalização: a sinalética. Criada pelo designer espanhol Joan Costa em 1987, a sinalética é um campo da ciência da comunicação visual ligada à funcionalidade da relação entre os usuários, seus comportamentos e os sinais (COSTA, 2007). De acordo com Velho (2007, p. 49), “o sistema de comunicação é composto por um código universal de sinais, símbolos (iconográficos, tipográficos e cromáticos) e um procedimento técnico que estabelece previamente um programa (planejamento)”. Seu intuito é uma comunicação funcional: sintetizada, efetiva e sem apelo estético. O que difere a sinalética de sinalização, segundo Costa (1987, p. 35) é que o design de sinalização é um “marcador de itinerários”, concentrando-se apenas na orientação do usuário sem interferências no meio,

enquanto a sinalética aborda o todo, reforçando a identidade do ambiente e projetado com singularidade.

Um pouco antes de Costa criar a sinalética, mais precisamente nos anos 1960, o arquiteto Kevin Lynch usou pela primeira vez o termo “*wayfinding*”, em seu livro *A Imagem da Cidade* (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).

A partir dos anos 1970, os pesquisadores cognitivistas Steven Kaplan, Roger Downs e David Stea (VELHO, 2007), aprofundaram-se no estudo, visando compreender de que forma é realizado o *wayfinding* quando a pessoa precisa se deslocar no ambiente. Eles buscavam entender os processos intrínsecos do indivíduo, o que foi essencial para perceberem que a tomada de decisões durante um percurso parte de três processos: cognitivo, perceptivo e comportamental (D’AGOSTINI, 2017). 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, acessibilidade, segurança e ambientes atraentes, conforme cita Velho (2007), a fim de tornar a experiência do percurso autônoma e efetiva.

3 WAYFINDING E SEUS ELEMENTOS

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. A autora ainda explica a existência de dois níveis de orientação, a partir da definição do percurso. São elas: orientação espacial como abstração - referenciando alguns pontos do trajeto mentalmente; e a orientação espacial como fenômeno dinâmico, este, já relacionando a locomoção do indivíduo no ambiente. Passini (1984), por sua vez, entende a orientação espacial como um processo cognitivo de três competências: compreender o entorno, tomar a decisão do percurso e executar o percurso (SCHMITT, 2020).

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”⁵. 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. Na sinalética, Costa (2007)⁶ define três elementos principais: os textuais, os icônicos e os cromáticos. Estes, também são apresentados nos estudos de Gibson (2009), como 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).

⁵ Do original: “Great wayfinding systems employ explicit signs and information as well as implicit symbols and landmarks that together communicate with accuracy and immediacy” (GIBSON, 2009, p.11).

⁶ O termo sinalética desenvolvido por Costa (2007), distingue sinalética de sinalização. Porém, este projeto trabalhará como design de sinalização.

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.

3.1 TIPOGRAFIA

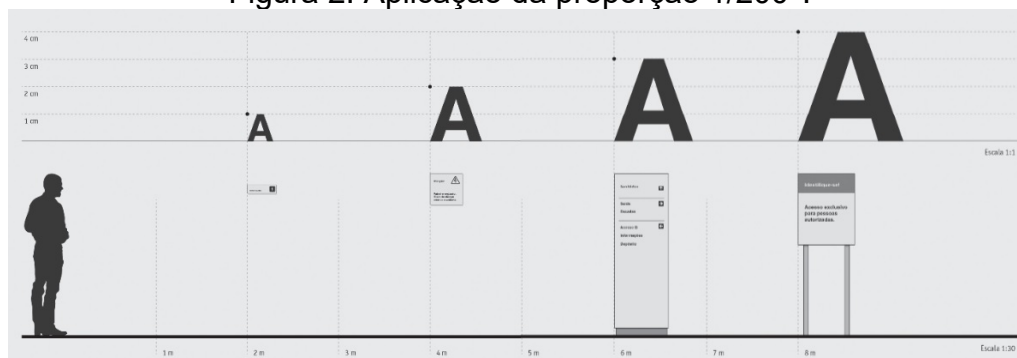
O estudo dos tipos em um sistema de sinalização vai além de suas características estritamente funcionais, como legibilidade, contraste e resistência à deformação. Cada vez mais, as fontes desempenham também um papel estético nos projetos. (D'AGOSTINI, 2017). Ainda assim, o objetivo central da tipografia 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”⁷. 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. 2 o autor retrata o distanciamento indicado entre a altura das letras e distância de leitura, usando como exemplo a fonte Helvética.

⁷ Do original: “The designer's goal is to make a sign system legible and flexible enough to accommodate a series of messages without looking confusing or chaotic.”

Figura 2: Aplicação da proporção 1/200⁸.



Fonte: 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, disponíveis no Anexo I. 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).

3.2 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). A cor como um recurso de informação representa funções diferentes, quando utilizada com um propósito específico em determinado objeto (GUIMARÃES, 2004). Pode-se exemplificar esse simbolismo com as cores azul e vermelho, que aplicadas em um termômetro representam respectivamente frio e quente, enquanto as mesmas cores, aplicadas no cenário político estadunidense, correspondem aos partidos democratas e republicanos (GIBSON, 2009).

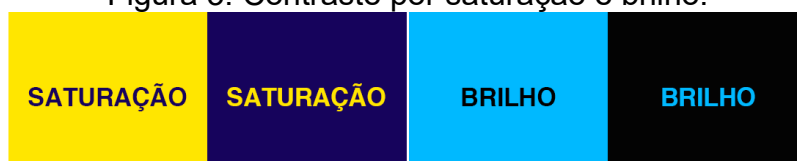
De acordo com D'Agostini (2017, p. 260), as cores são capazes de segregar campos de informação, reforçar uma identidade de projeto ou determinar

⁸ 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.

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). Segundo Gibson (2009, p. 88 e 89), uma das melhores leituras em sinalização derivam de cores com o mesmo grau de saturação, porém em matizes diferentes, ou ainda, cores com brilho contrário entre o fundo e a informação, conforme pode-se observar na Figura 3. 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).

Figura 3: Contraste por saturação e brilho.



Fonte: a autora (2021)

Seja discriminando espaços, representando identidades ou codificando mensagens, as cores são fundamentais para um projeto de *wayfinding*, referindo-se à comunicação visual. Por meio delas, o usuário pode compreender melhor as informações do ambiente (D'AGOSTINI, 2017), aprimorando a jornada do usuário (GIBSON, 2009).

3.3 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). Até a década de 1970, a comunicação pictográfica variava entre regiões. Embora o cenário dos meios de transportes e de comunicação estivessem consolidados, percebeu-se a necessidade de integrar diferentes culturas e deixá-los mais acessíveis (D'AGOSTINI, 2017). Foi a

partir 1974, com o desenvolvimento do sistema DOT e AIGA⁹, 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). Na Figura 4, pode-se observar quatro, dos cinquenta pictogramas criados por DOT e AIGA (AIGA, 2021, *online*).

Figura 4: Pictogramas DOT e AIGA.



Fonte: AIGA, 2021, *online*.

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, podendo também ser um “guia-rápido” na assimilação da mensagem. Além disso, os pictogramas podem ser específicos de um ambiente ou comunidade, assumindo uma identidade do espaço (GIBSON, 2009), agregando à experiência do usuário.

3.4 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).

Dos materiais mais comuns em sistemas de *wayfinding*, tem-se os metais, dentre eles, alguns se destacam como o alumínio, aço inoxidável, bronze e o latão (GIBSON, 2009). Por ser versátil, resistente e ter alta durabilidade, eles podem ser

⁹ Departamento de Transportes dos Estados Unidos (U.S. Department of Transportation – DOT) e Instituto de Design Gráfico Americano (American Institute of Graphic Arts – AIGA).

usados tanto na estrutura, como na superfície da comunicação (GIBSON, 2009). De acordo com D'Agostini (2017, p. 233), “existem diferentes composições de metais, além de tratamentos químicos que, quando aplicados a eles, conferem propriedades específicas”, o que os tornam ainda mais ecléticos.

Enquanto os metais possuem alta resistência ao tempo, a madeira, segundo Gibson (2009), é um dos materiais menos duráveis para um projeto de sinalização. Contudo, a madeira possui outros atributos como o baixo custo, sua aparência e a possibilidade de utilizar um material sustentável no projeto. Dependendo do tipo da madeira e de seu acabamento, ela também pode ser utilizada em ambientes ao ar livre, para agregar à identidade visual do local (D'AGOSTINI, 2017). O vidro, por sua vez, tem se tornado mais comum em projetos de *wayfinding*, tanto em ambientes internos quanto externos (GIBSON, 2009). Ele possui propriedades únicas como transparência, dureza e durabilidade, além de ser um material versátil e reciclável (D'AGOSTINI, 2017). Por ter uma superfície lisa, pode receber diversos tipos de gravação e aplicações, além de suportar outros materiais fixados em sua superfície e ter um apelo bastante estético quando iluminado (D'AGOSTINI, 2017).

Em contraponto aos materiais tradicionais (metal, madeira e vidro), o plástico representa a categoria mais vasta dos materiais sintéticos (GIBSON, 2009). Destaca-se principalmente por sua versatilidade e variedade. Entre os materiais mais comuns possui o acrílico, o PET, o PVC e o PS¹⁰ (D'AGOSTINI, 2017). Todos, com características específicas, tanto de resistência, como espessura e dimensões das peças. Outros atributos do plástico são o baixo custo de produção, sua característica reciclável, e a variedade de acabamentos – “espessuras, cores, opacidade e texturas” (D'AGOSTINI, 2017, p. 236). Além dos materiais estáticos, atualmente existe uma pluralidade de plataformas eletrônicas que podem ser utilizadas em sistemas de *wayfinding* e sinalização.

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

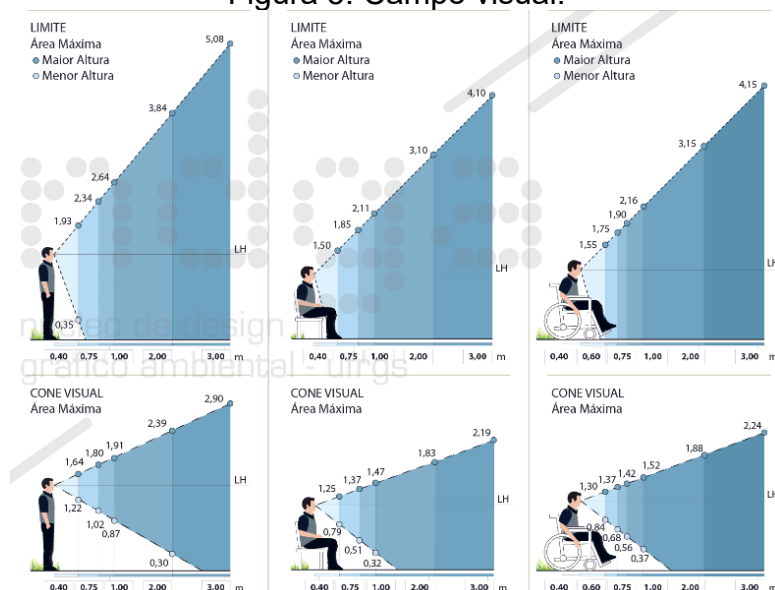
¹⁰ PET: acetato; PVC: policloreto de polinila; PS: polietireno.

ser utilizados para possíveis substituições, sem perder as características estéticas do suporte de comunicação e sua funcionalidade (D'AGOSTINI, 2017).

3.5 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 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 5.

Figura 5: Campo visual.



Fonte: NDGA, 2012, *online*.

D'Agostini (2017), exemplifica o impacto da dimensão dos suportes de comunicação com o público, por meio de um letreiro grande aplicado na fachada de uma empresa, onde precisa ser visto de longe. Este mesmo letreiro inserido próximo à circulação do público, torna-se um “objeto escultórico” e passa a fazer parte da ambientação do espaço (D'AGOSTINI, 2017, p. 216). 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). No Anexo II, pode-se observar as distâncias adequadas para cada tipo de suporte aplicada à proporção 1/200.

3.6 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 Fig. 6, a família de placas do sistema de sinalização de Inhotim.

Figura 6: Família de placas do sistema de sinalização Instituto Inhotim.



Fonte: 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 o *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 7, 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 7: Mapa do sistema de sinalização Instituto Inhotim.

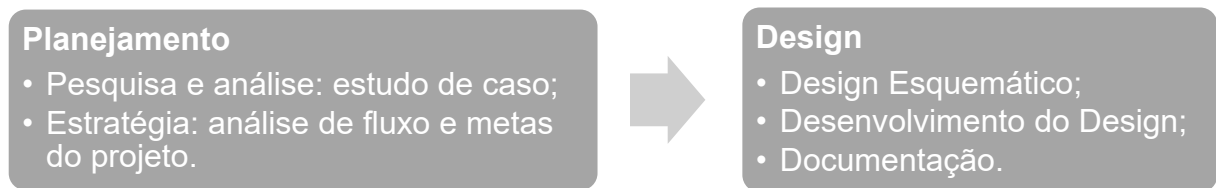


Fonte: HARDY DESIGN, 2014, *online*.

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.

4 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 gráfico 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 8, a seguir.

Figura 8: Método *The Design Process*, adaptado.


Fonte: GIBSON, 2009, adaptado pela autora.

Com o intuito de aprofundar os conhecimentos sobre o museu, foi realizado 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 gráfico ambiental e *wayfinding*. As perguntas podem ser observadas na Tabela 1:

Tabela 1: Perguntas da Entrevista.

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?

Fonte: 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. As respostas da entrevista na íntegra estão disponíveis no Anexo III. 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.

4.1 MUSEU AO AR LIVRE PRINCESA ISABEL: 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). A idealização do acervo surgiu do Pe. Dall'Alba após uma viagem de estudos à Itália, seu intuito era preservar a história da imigração da região (FONSECA, 2019). Hoje, 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.

Nos anos 1967, Dall'Alba já armazenava objetos do final do século XIX pertencentes aos primeiros imigrantes da Colônia de Grão-Pará¹¹, esse acervo era preservado no Museu da Imigração Conde D'Eu, inaugurado em 1970, anexo ao Seminário São José, em Orleans (DUARTE, 2018). Foi ao longo dos anos seguintes, principalmente após a enchente de 1974, que Dall'Alba intensificou a coleta de documentos e utensílios, elementos estes que hoje fazem parte das mais de 15.000 peças do acervo museológico (DORIGON, 2021). A partir da enchente, acentuou-se a necessidade de ampliar o acervo e ter um espaço amplo que pudesse armazenar todos estes objetos, com isso o Padre passou a procurar ajudas governamentais e da comunidade (DUARTE, 2018). Foi em 1979, que a Fundação Educacional Barriga Verde – FEBAVE comprou os 20.000 m² que hoje abrigam a estrutura do museu.

O acervo é composto por 15 instalações conforme pode-se observar na Figura 9, 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

¹¹ A Colônia de Grão-Pará foi criada em 1882, afim de promover a ocupação das terras em torno do Rio Tubarão e Vale Braço do Norte por imigrantes europeus (DUARTE, 2018). O local era habitado até então, pelos índios Xokleng, que foram dizimados pelos colonizadores (DUARTE, 2018).

estrutura, a diretora cita que a parte documental do acervo se localiza no Centro de Documentação Histórica Plínio Benício, na Casa de Pedra.

Figura 9: Estrutura do Malpi



Fonte: 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 9, tem-se um mosaico com algumas fotografias do trajeto seguindo o sentido indicado pela museóloga.

Figura 9: Mosaico de fotos do percurso do Malpi



Fonte: 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).

4.2 ESTRATÉGIAS PARA O SISTEMA DE WAYFINDING

Um sistema de *wayfinding* precisa empregar sinais e informações que se comuniquem com precisão, pois seu objetivo é permitir que o usuário tenha autonomia e eficiência no percurso e que ele consiga planejar seu trajeto, executando-o sem conflitos (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 10.

Dos percursos analisados Anexo IV, 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 9 mostra um caminho cinza que na prática é um gramado íngreme, podendo gerar uma frustração no final da visitação.

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 10, como pontos de encontro.

Figura 10: Análise dos Mapas de Fluxo



Fonte: 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.

4.3 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. Nesta etapa decidiu-se a tipografia, paleta de cores, iconografia, materiais, proporções e quais suportes seriam projetados, os quais pode-se observar na Figura 11.

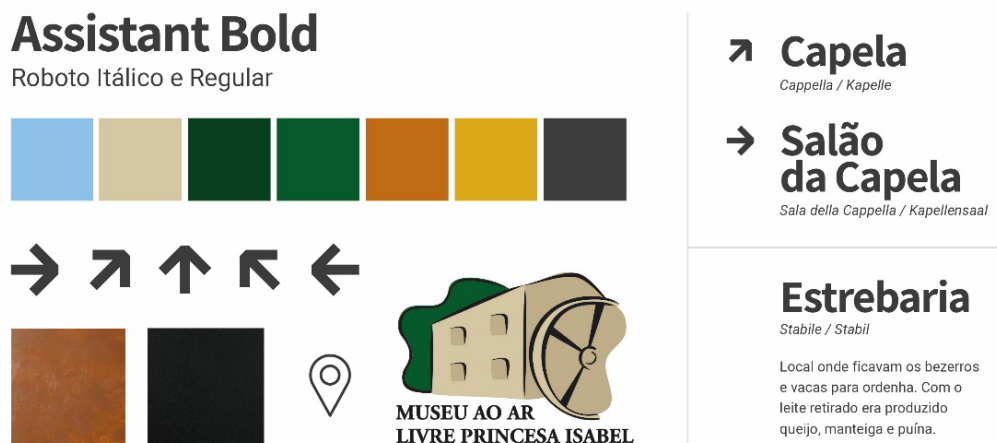
Na tipografia, visou-se os aspectos funcionais, principalmente legibilidade e contraste (D'AGOSTINI, 2017), além do fator estético remetesse a seriedade do museu, sem torná-lo muito sofisticado. Para isso, foram escolhidas duas famílias de fonte, a *Assistant* para utilizar nos títulos e a *Roboto* nos 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 11, 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 patinável (chapa de 10mm de espessura) e o galvanizado (chapa de 2mm de espessura). O aço patinável 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 11 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 11 para compor com os elementos da sinalização.

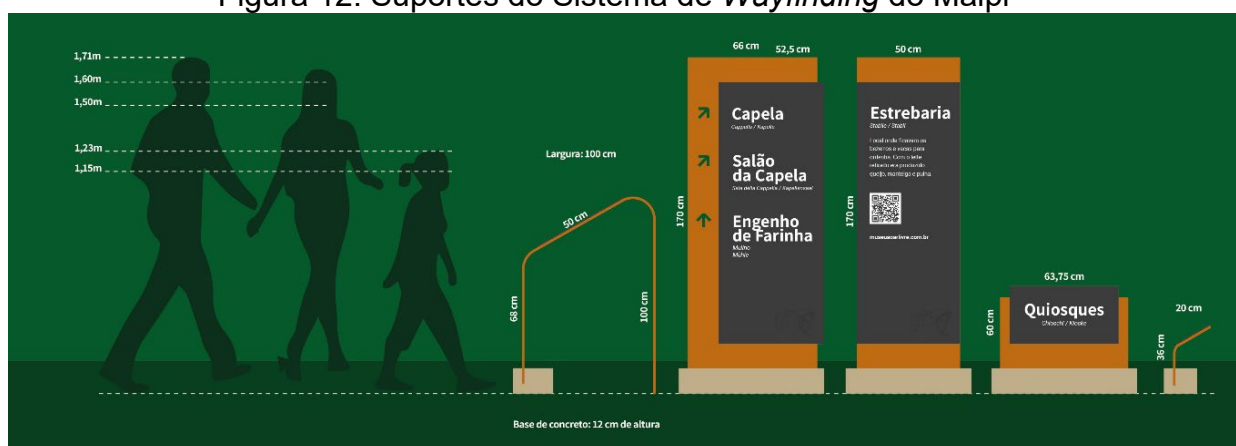
Figura 11: Identidade do Sistema de *Wayfinding* do Malpi



Fonte: 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 12. São eles, o mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”; totem de navegação; totem informativo sobre as instalações¹²; suporte de indicação de áreas de lazer e por fim, o suporte informativo da flora local.

Figura 12: Suportes do Sistema de *Wayfinding* do Malpi



Fonte: da autora, 2021.

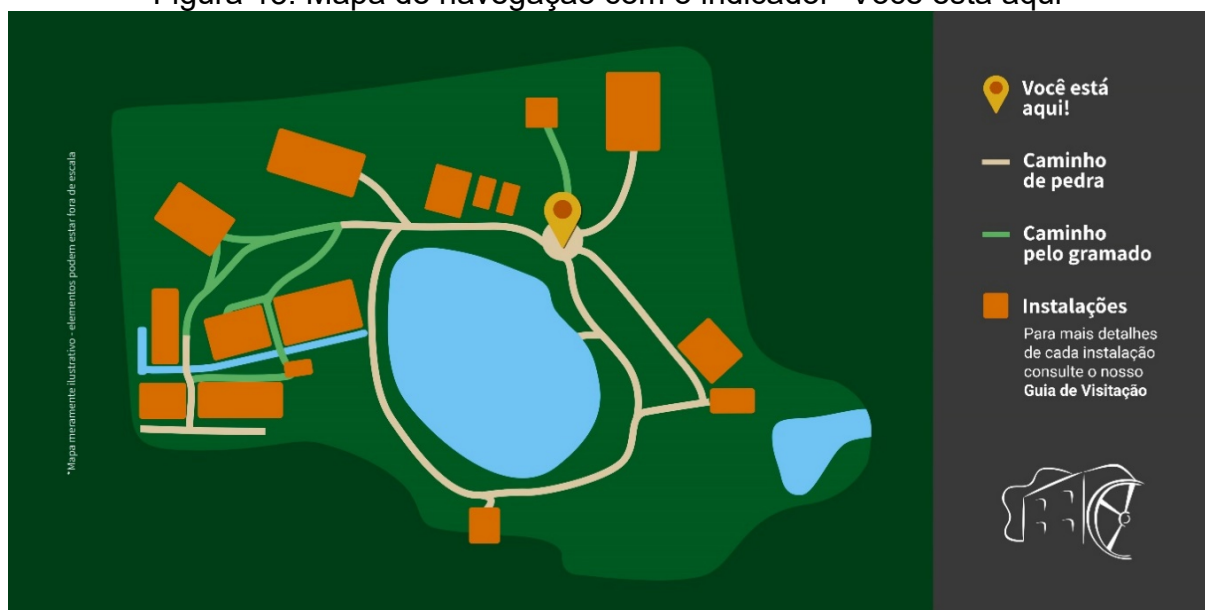
¹² Os textos contidos nesse suporte são do Guia de Visitação do Museu ao Ar Livre Princesa Isabel.

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.

4.4 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 10, são eles: na entrada do museu; no elevado entre o engenho de farinha, a 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 13 representa a segunda localidade especificada acima.

Figura 13: Mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”



Fonte: 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 14.

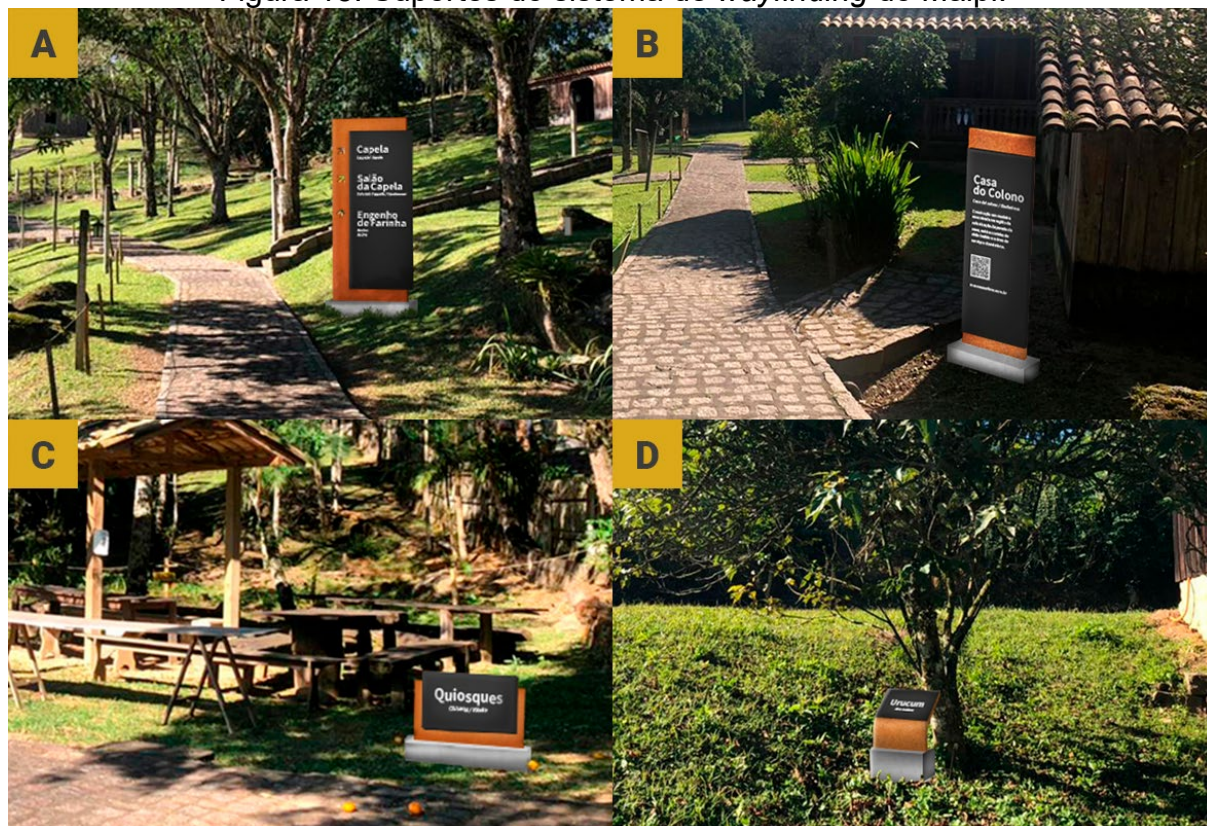
Figura 14: Mapa de navegação com o indicador “Você está aqui”.



Fonte: 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 15 - A) com setas recortadas está localizado em três pontos do museu, totem informativo sobre as instalações (Figura 15 - B) em 13 pontos, o suporte de indicação de áreas de lazer (Figura 15 - C) em 4 pontos e por fim, o suporte informativo da flora local (Figura 15 - D) abaixo da flora local.

Figura 15: Suportes do sistema de *wayfinding* do Malpi.



Fonte: da autora, 2021.

Além do refinamento dos suportes, nesta etapa faz-se o orçamento do sistema. Para este projeto foi orçado apenas o totem de navegação (Figura 15 – A), o valor e descrição estão disponível no Anexo V.

Criar circunstâncias que permitam as pessoas sentirem-se confiantes e seguras durante o deslocamento é um dos principais desafios para a sinalização de ambientes. Essa 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.

5 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 entre as instalações.

A execução do projeto fez-se por meio de três visitas da autora ao museu, de uma entrevista com a museóloga diretora do Malpi, Valdirene Böger Dorigon, e de toda a pesquisa e estudos abordados neste artigo. A partir disso, 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 gráfico 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), “Museu ao Ar Livre Princesa Isabel, um estudo de caso”. 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.

Por se tratar de um ambiente de visitação pública, durante a execução do projeto houveram dificuldades, principalmente no acesso ao museu mediante os decretos referentes ao COVID-19. Embora as adversidades, a autora conseguiu fazer três visitas ao acervo, as quais foram possíveis fotografar e fazer observações importantes a respeito do percurso. Além disso, a diretora museóloga do museu, assim como os colaboradores da recepção do malpi, estiveram abertos e disponíveis para conversas, dispuseram de materiais para a autora e demonstraram bastante interesse na pesquisa e nos resultados obtidos. O desenvolvimento desse sistema de *wayfinding* para o Malpi foi importante para a autora, especialmente por se tratar de um ambiente cultural tão rico em sua cidade natal e por conseguir – caso o projeto seja executado – contribuir para progresso do local.

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.

GALLINA, Gabriel; HALPERN, Marcelo. Navegando por ambientes construídos: A informação pela Arquitetura e Design. **Revista Brasileira de Design da Informação**, v.15, n.2, 2018. p. 167-182.

GIBSON, David. **The Wayfinding Handbook**. New York: Princeton Architectural Press, 2009.

GUIMARÃES, Luciano. **A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores**. 3. Ed. São Paulo: Annablume, 2004.

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>. 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.

MESQUITA, Rosa Maria. Comunicação não-verbal: relevância na atuação profissional. **Revista Paulista de Educação Física**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 155-163, 1997. Disponível em: <encurtador.com.br/wFIP9>. Acesso em: 12 nov. 2020.

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>. Acesso em: 03 set. 2020.

NDGA. **Infográficos sinalização /Ambientação #01**, 2012. Disponível em: <encurtador.com.br/kluFJ>. Acesso em: 12 abr. 2021.

PASSINI, Romedi. **Wayfinding in Architecture**. New York, USA, Van Nostrand Reinhold Company Inc, 1984.

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.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2 ed. Novo Hamburgo: Editora Feevale, 2013. p. 51-70.

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. Acesso em: 29 set. 2020.

SUANO, Marlene. **O que é museu?** São Paulo: 1986. Disponível em: encurtador.com.br/ahkuG. Acesso em: 06 set. 2020.

SYMBOLS SIGNS. **AIGA: The professional association for design**. 2021. Disponível em: encurtador.com.br/dfivS. Acesso em: 02 abr. 2021.

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.

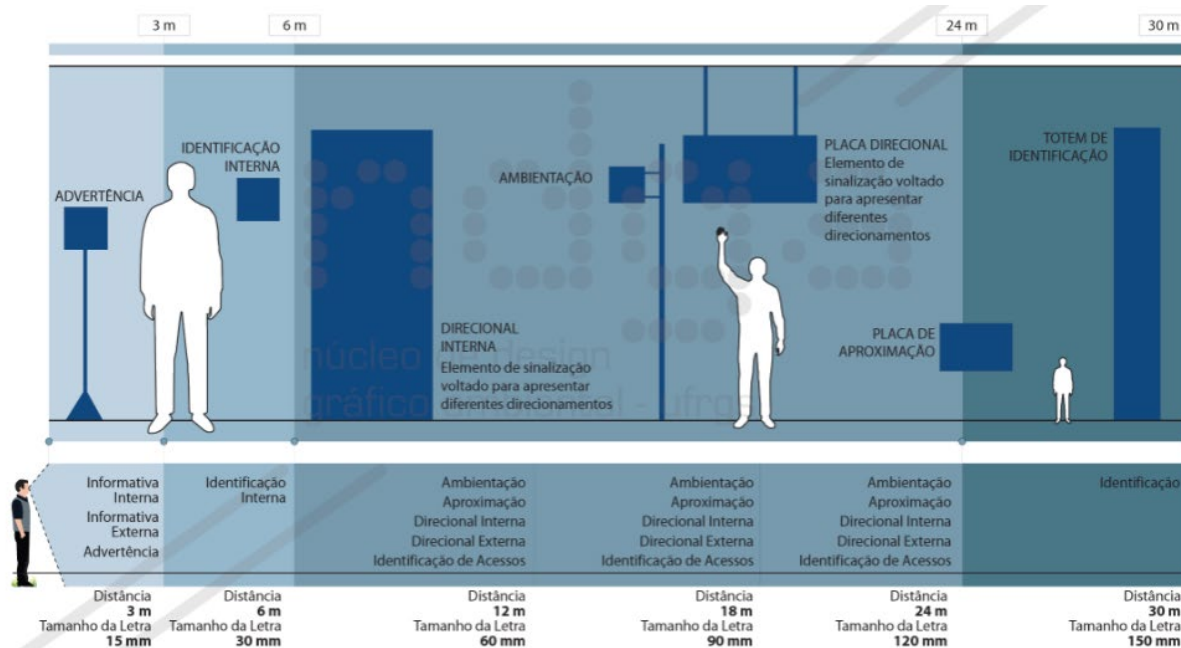
ANEXO I

ANEXO I

1. Espessura das letras					
Light		Normal		Bold	
Black					
2. Estilo do tipo					
Cursivo		Itálico		Com serifa	
Sem serifa					
3. Diferenças entre maiúsculas e minúsculas					
MAIÚSCULA		minúscula		Inicial Maiúscula	
4. Similaridade entre caracteres					
nh		ll IL il		oa oa	
5. Espaço entre letras (<i>tracking</i>) e espaçamento entre linhas de texto (<i>leading</i>)					
tracking menor		tracking normal		tracking maior	
Leading menor		Leading normal		Leading maior	
6. Contraste entre os caracteres e o suporte de sinalização					
contraste		contraste		contraste	
contraste		contraste		contraste	
7. Luminosidade do ambiente					
Mais luz		Luz normal		Menos luz	

Fonte: D'AGOSTINI, 2017, p. 328.

ANEXO II



Fonte: NDGA, 2012, *online*.

ANEXO III

1. Comecei a trabalhar no museu em 2007 como auxiliar, até então tinha visitado o Museu uma única vez para fazer um trabalho do Curso de Administração. Senti a necessidade de me qualificar na área, em 2008 fiz algumas disciplinas isoladas no Curso de Museologia e em 2009 com a abertura de nova turma do Curso de Museologia iniciei o curso. A partir de 2009, passei a exercer a função de direção do Museu, permanecendo até o momento. Após o Curso de museologia fiz duas pós-graduações, uma na área de Patrimônio e História e a outra em Gestão cultural, e vários cursos de capacitação na área.
Estar na função de direção de uma instituição museológica é um desafio, sabendo que a área cultural no Brasil não é prioridade, muitas dificuldades são encontradas. Desde recursos para a manutenção das estruturas e para atividades diárias, equipe de trabalho, pois não são todas as pessoas que se identificam com a área. Mas estar trabalhando no museu e contribuir com a preservação da cultura, da memória, da história é muito contagiante. O museu é minha segunda casa e tenho muito orgulho de trabalhar no Museu ao Ar Livre e sou grata por todas as oportunidades que tive até o momento.
2. Em 2019, mais de 15 mil visitantes, em 2020, o museu funcionou até o dia 17 de março, depois ficou fechado em função da Covid-19, recebemos um pouco mais de 1.700. Reabrimos no final de janeiro de 2021, alguns fins de semana tivemos lockdown, variou entre 320 e 160 visitantes. Não estamos recebendo escolas e grupos de turistas, que anterior a Covid eram constantes.
3. O Acervo museológico é em torno de 15.000 peças, não entram neste número o acervo bibliográfico (em torno de 1000) e documental (não saberia nem informar a quantidade).
O Acervo Documental do Centro de Documentação CEDOHI, é formado por Coleções, entre elas Colônia Grão Pará (CGP) que contém documentos relativos a uma das empresas colonizadoras que atuou no Sul do estado de Santa Catarina. Esta empresa pertenceu ao Conde D'Eu e a Princesa Isabel e seu objetivo era vender a imigrantes as terras que a princesa havia ganhado como dote de casamento. São documentos datados dos séculos XIX e XX que tratam de questões relativas à administração da empresa e do cotidiano da colônia. Além da documentação do início da colonização, também compõe o acervo do CEDOHI documentos do poder público municipal, Prefeitura Municipal de Orleans (1913 a 1954) e Câmara de Vereadores (1946 a 1999), Semana Cultural de Orleans (SECOR) entre outros.
4. A manutenção das unidades é sempre priorizando as características no qual foi construído, mantendo as técnicas construtivas, materiais, entre outros elementos. Buscando sempre realizar a preservação do museu.
5. Por ser a melhor ordem de visitação para os visitantes, em função até da estrutura do ambiente.

Mas o visitante tem total liberdade para seguir ou não. As visitas guiadas, normalmente fizemos este percurso.

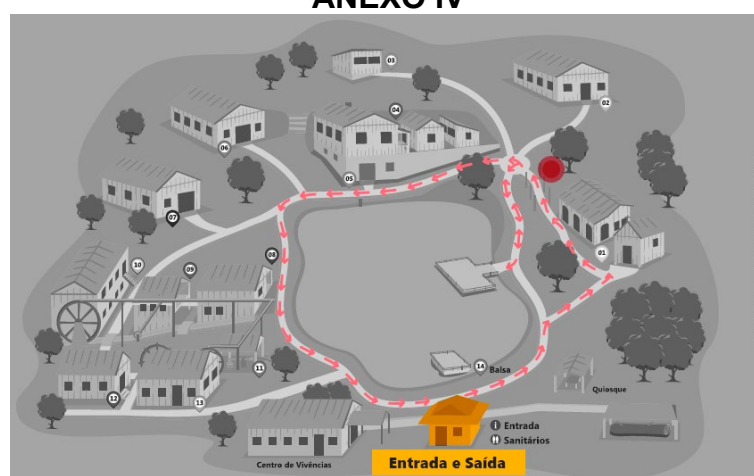
6. Em relação ao percurso indicado não.

7. Casa do Colono e as unidades que possuem as rodas d'águas são as mais visitadas. A menos visitada é a estrebaria.

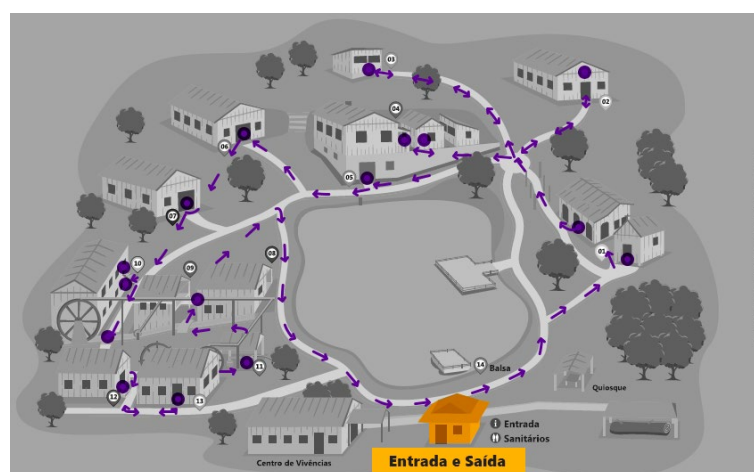
8. Nem todos os caminhos que levam as unidades possuem caminho de pedras, motivo pelo qual as vezes os visitantes deixam de ir a alguns espaços, por conta da grama molhada, ou para não sujar o calçado. Placas de informação no espaço melhoraria muito o fluxo, assim como atender algumas normas de acessibilidade.

9. Sim, no museu precisamos adequar a questão da comunicação, tanto de circulação no espaço, como das unidades. Temos uma ideia de implantar infográficos nas unidades (inclusive foi tema no meu TCC) e incluir o QR Code para melhorar a experiência para o visitante.

ANEXO IV



Receção (Entrada e saída) Pontos que o Visitante 1 ficou fixo Percurso



Receção (Entrada e saída) Pontos que o Visitante 2 permaneceu por mais tempo Percurso



ANEXO V

-	Qtde.	Descrição do produto	U.M.	Lar.	Alt.	Unitário	Total
1	1	TOTEM Chapa de aço galvanizado, acabamento em tinta que imita oxidação e espessura de 10mm. Com recorte de setas. Tamanho: 65 x 170 cm.		0,65	1,7	4.350,00	4.350,00
2	1	TOTEM Chapa de Aço Galvanizado com tinta eletroestática grafite e espessura de 2mm. Tamanho: 52,5x130cm. Com adesivo recortado branco.		0,525	1,3	3.860,00	3.860,00
						Subtotal:	8.210,00
						Frete:	0,00
						Vi. desc.:	0,00
						Total:	8.210,00