

UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E TECNOLÓGICAS – CCET
CURSO DE DESIGN

ADRISSY HANA SHIMPO LIMA

DESIGN DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: MUSEU BUNKYO

São Luís

2022

ADRISSY HANA SHIMPO LIMA

DESIGN DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: MUSEU BUNKYO

Monografia apresentada ao curso de Design pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Design.

Orientadora:

Profa. Dra. Fabiane Rodrigues Fernandes

São Luís

2022

Ficha gerada por meio do SIGAA/Biblioteca com dados fornecidos pelo(a) autor(a).
Diretoria Integrada de Bibliotecas/UFMA

Lima, Adrissy Hana Shimpó.

Design de aplicativo para dispositivos móveis: Museu Bunkyo / Adrissy Hana Shimpó Lima. - 2022.
107 p.

Orientador(a): Fabiane Rodrigues Fernandes.

Curso de Design, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2022.

1. Aplicativo para dispositivo móvel. 2. Cultura nipo-brasileira. 3. Design de interface. 4. Experiência de usuário. 5. Museu Bunkyo. I. Fernandes, Fabiane Rodrigues. II. Título.

ADRISSY HANA SHIMPO LIMA

DESIGN DE APLICATIVO PARA DISPOSITIVOS MÓVEIS: MUSEU BUNKYO

Monografia apresentada ao curso de Design pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA), como requisito para obtenção do grau de Bacharel em Design.

Aprovada em: 14/12/2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Fabiane Rodrigues Fernandes
(Orientadora)

Prof. Dr. André Leonardo Demaison Medeiros Maia

Prof. Dr. Márcio James Soares Guimarães

São Luís

2022

RESUMO

Este trabalho apresenta uma proposta de aplicativo para dispositivos móveis cujo propósito é uma alternativa otimizada de acesso às informações sobre o Museu de Imigração Japonesa no Brasil (também conhecido como Museu Bunkyo), procurando valorizar a importância do elo entre design, cultura e história — neste caso, a nipo-brasileira — e dar mais visibilidade tanto à nova versão virtual do museu (implementada no website do Museu Bunkyo em 2019), como ao projeto Ashiato (足跡), mecanismo de busca que promove o acesso a informações sobre imigrantes japoneses que chegaram no Brasil entre 1908 a 1973. O desenvolvimento deste projeto teve sua fundamentação teórica voltada tanto ao estudo da identidade nipo-brasileira como ao design voltado à experiência de usuário, utilizando a abordagem de Garrett (2011) para conectar essas duas vertentes e transformá-las na proposta final: uma interface planejada e representada por meio de um protótipo de alta fidelidade, que também pode ser acessado por um viés totalmente digital.

Palavras-chave: Design de interface; cultura nipo-brasileira; experiência de usuário; aplicativo para dispositivo móvel; Museu Bunkyo.

ABSTRACT

This paper presents a design proposal for a native mobile application as an optimised alternative to provide access to all of the information located in the website of the Japanese Immigration Museum based in Brazil (also known as the Bunkyo Museum), seeking to value the importance of the link between design, culture and history—in this case, the Japanese-Brazilian history—and give more visibility to the virtual Bunkyo Museum (implemented on the Bunkyo Museum website in 2019), as well as to the Ashiato (足跡) Project, a search engine that promotes access to information about Japanese immigrants who arrived in Brazil from the years of 1908 to 1973. The development of this project had its theoretical foundation focused on the study of the Japanese-Brazilian identity and on User Experience Design, using Garrett (2011)'s methodology to connect those two matters and turn them into the final design proposal: a design interface planned and represented through a high-fidelity prototype, which can also be fully accessed online.

Keywords: Interface design; Japanese-Brazilian culture; User Experience; mobile application; Bunkyo Museum.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, gostaria agradecer à minha família e aos meus amigos próximos, que foram o grande motivo de eu nunca ter desistido desse projeto. Foi um processo bastante árduo para mim, e eu jamais teria conseguido finalizá-lo se não fosse pelo apoio constante que recebi das pessoas que mais amo. E às não-pessoas também: nada disso aqui seria possível se não fosse pelas minhas gatas me acompanhando e/ou me distraindo nos momentos certos durante toda a pesquisa e a escrita (menções honrosas à minha cachorrinha já idosa e também à nova cachorrinha que chegou à minha casa recentemente, divertindo-me nesses últimos dias de organização da monografia).

Agradeço ao próprio Museu Bunkyo por terem respondido prontamente diversas dúvidas que eu tinha acerca do website quando este projeto ainda estava mais no plano das ideias do que de fato criado forma. O Museu Bunkyo é um museu que gostaria muito de visitar pessoalmente em breve — todo esse projeto veio de um desejo muito pessoal meu de me conectar com minha ancestralidade e se não fosse pelo próprio Projeto Ashiato, capaz de eu nunca ter descoberto qual é o exato *kanji* da minha própria família, visto que ele foi basicamente perdido em documentos antigos ao passar dos anos. De certa forma, posso dizer que este projeto vem do desejo de demonstrar a minha gratidão.

Por fim, gostaria de agradecer a todo o corpo acadêmico do curso de Design na UFMA pelo conhecimento ofertado durante todos esses anos, seja de maneira direta ou indireta; principalmente à minha orientadora, profa. dra. Fabiane, pela imensa paciência, compreensão e contribuição nesta pesquisa (principalmente nos momentos em que mais precisei de confiança).

Que esse projeto não seja só meu, mas também funcione como um pontinho de esperança para todos os nipo-brasileiros que se já se sentiram perdidos e desconectados com sua ancestralidade.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Estrutura da ecologia da informação	25
Figura 2: Balance (equilíbrio)	28
Figura 3: Gradation (gradação: estática e dinâmica)	28
Figura 4: Repetition (repetição)	29
Figura 5: Dominance (dominância)	30
Figura 6: Layout antigo do website Museu Bunkyo	33
Figura 7: Cabeçalho	34
Figura 8: Museu virtual	34
Figura 9: O Museu	35
Figura 10: Lista de passageiros	36
Figura 11: Acervo	37
Figura 12: Fotos	37
Figura 13: Vídeos	38
Figura 14: Notícias do museu	38
Figura 15: Amigos do museu	39
Figura 16: Lojinha	39
Figura 17: Contatos	40
Figura 18: Rodapé	41
Figura 19: “Hiroshima Peace Memorial Museum Link” e “100 anos de histórias”	42
Figura 20: Plano anual 2021, junto a “Patrocínio” e “Realização”	42
Figura 21: Metodologia de Garrett (Elementos da Experiência do Usuário)	44
Figura 22: Quantidade de descendentes de japoneses (Resultado)	49
Figura 23: Interesse pela cultura japonesa (Resultados)	50
Figura 24: Grau de proficiência japonesa (Resultados)	50
Figura 25: Familiaridade com o Museu Bunkyo (Resultados)	51
Figura 26: Dispositivos utilizados pelos usuários (Resultados)	52
Figura 27: Velocidade de carregamento da página (Resultados)	53
Figura 28: Velocidade de carregamento das imagens do website (Resultados)	53

Figura 29: Responsividade da página (Resultados)	54
Figura 30: Legibilidade da página (Resultados)	54
Figura 31: Navegação pelas seções do website (Resultados)	55
Figura 32: Acesso ao formulário para avaliação do museu virtual	56
Figura 33: Velocidade de carregamento do museu virtual (Resultados)	56
Figura 34: Dificuldade para acessar os vídeos do museu (Resultados)	57
Figura 35: Velocidade de carregamento do projeto Ashiato (Resultados)	58
Figura 36: Dificuldade de utilizar o mecanismo de pesquisa (Resultados)	60
Figura 37: Grupo 1 (Personas)	61
Figura 38: Grupo 2 (Personas)	63
Figura 39: Tela inicial e menu de interação do aplicativo Museu Afro Brasil	65
Figura 40: Telas de “Acervo” do aplicativo Museu Afro Brasil	66
Figura 41: Tela inicial e menu de interação do aplicativo Museu do Amanhã	68
Figura 42: Telas de “Informações Úteis” e “Acessibilidade” do aplicativo Museu do Amanhã	69
Figura 43: Tela inicial e menu de interação do aplicativo e-Museum	71
Figura 44: Comparação de telas do artigo histórico “Extermination of Evil”	72
Figura 45: Diagrama de Fluxo do aplicativo	77
Figura 46: Tela inicial e tela de “Acervo” (Wireflows)	78
Figura 47: Telas de “Notícias” (Wireflows)	79
Figura 48: Telas de “Sobre o museu” (Wireflows)	79
Figura 49: Telas de “Eventos” (Wireflows)	80
Figura 50: Telas de “Tour virtual” (Wireflows)	80
Figura 51: Telas do “Projeto Ashiato” (Wireflows)	81
Figura 52: Tela de “Parcerias” (Wireflows)	81
Figura 53: Tela de “Sobre o Bunkyo” (Wireflows)	82
Figura 54: Menu interativo (Wireflows)	83
Figura 55: Menu superior (Wireflows)	83
Figura 56: Telas de “Filtro de Busca” (Wireflows)	84

Figura 57: Tipografia (Guias de estilo)	85
Figura 58: Estilos (Guias de estilo)	86
Figura 59: Cores e logo (Guias de estilo)	86
Figura 60: Elementos diversos (Guias de estilo)	87
Figura 61: Menu interativo (Proposta de aplicativo)	88
Figura 62: Tela inicial (Proposta de aplicativo)	89
Figura 63: Telas de “Sobre o museu” (Proposta de aplicativo)	90
Figura 64: Telas de “Notícias” (Proposta de aplicativo)	91
Figura 65: Telas de “Eventos” (Proposta de aplicativo)	92
Figura 66: Telas de “Tour virtual” (Proposta de aplicativo)	93
Figura 67: Telas do “Projeto Ashiato” (Proposta de aplicativo)	94
Figura 68: Telas de “Parceria” e “Sobre o Bunkyo” (Proposta de aplicativo)	95
Figura 69: Mockups (Proposta de aplicativo)	96

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Os meta-princípios de design para aplicativos	31
Quadro 2: Procedimentos adotados para o desenvolvimento da interface	45
Quadro 3: A ferramenta dos 5-porquês	47
Quadro 4: Grupo 1 (Personas)	60
Quadro 5: Grupo 2 (Personas)	62
Quadro 6: Análise SWOT do aplicativo Museu Afro Brasil	67
Quadro 7: Análise SWOT do aplicativo Museu do Amanhã	70
Quadro 8: Análise SWOT do aplicativo e-Museum	73
Quadro 9: Funções pré-existentes e adicionais do projeto	76

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
1.1 Objetivo geral	14
1.2 Objetivos específicos	14
1.3 Justificativa	15
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
2.1 A relação entre design e cultura	17
2.2 O Museu Bunkyo e a (re)construção da identidade nipo-brasileira	20
2.3 O design da interface gráfica	21
2.3.1 Interação humano-computador (HCI)	21
2.3.2 Interação e interface	22
2.3.3 Design de interação	22
2.3.4 Design de informação	23
2.3.5 Arquitetura de informação	24
2.3.6 Design da navegação	25
2.3.7 Design visual	26
2.4 A interface gráfica atual do Museu Bunkyo	32
2.4.1 Elementos da interface antiga	32
2.4.2 Elementos da interface atual	33
3 METODOLOGIA	44
3.1 Características da pesquisa	44
3.2 Procedimentos adotados	44
4 RESULTADOS	47
4.1 Estratégia	47
4.1.1 Compreensão do problema	47
4.1.2 Compreensão das necessidades do usuário	48
4.1.2.1 <i>Questionário online</i>	49
4.1.3 Compreensão do mercado	64

4.1.4 Objetivo da interface	74
4.2 Escopo	75
4.2.1 Levantamento de itens críticos	75
4.3 Esqueleto	76
4.3.1 Identificação e lista de elementos	76
4.3.2 Wireframes de baixa fidelidade e wireflows	79
4.4 Superfície	85
4.4.1 Guias de estilo	85
4.4.2 Wireframes de alta fidelidade e mockups	89
5 CONCLUSÃO	98
REFERÊNCIAS	99

1 INTRODUÇÃO

No dia 18 de junho de 1908, às 9h30, o navio Kasato Maru (笠戸丸) chegou no porto de Santos, em São Paulo. Zarpado do porto de Kobe, no Japão, o navio continha 781 passageiros, em sua maioria jovens saudáveis. Havia nada além de otimismo durante o trajeto Japão–Brasil: promessas haviam sido feitas pelos seus recrutadores, apresentando o país de destino como uma terra de novas e melhores condições de vida. O impacto da realidade, porém, veio logo nas primeiras semanas de estadia nas fazendas de café: nada do que lhes foi idealizado foi de fato cumprido, o que conseqüentemente provocou a insatisfação de vários imigrantes quanto à sua vinda. Em resposta a essa adversidade, muitos abandonaram o trabalho e voltaram à Hospedaria dos Imigrantes de São Paulo (DAIGO, 2008).

A escolha de onde residiriam após a fuga e a maneira de agir ao fazê-lo são elementos primordiais para se compreender o processo de integração desses imigrantes para com a sociedade brasileira (DAIGO, 2008). A fim de manter registrado e preservado tudo o que fosse referente à imigração nipônica no Brasil, incluindo todo processo de adaptação e integração dos japoneses para com a sociedade ocidental, a Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa e de Assistência Social (ブラジル日本文化福祉協会; Bunkyo - SP)¹ foi responsável pela fundação do Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil². Localizado no bairro da Liberdade, em São Paulo, o museu foi inaugurado em 18 de junho de 1978, em homenagem aos 70 anos de chegada do navio Kasato Maru ao país (MOTOYAMA, 2008).

Em comemoração ao centenário da imigração nipônica, o museu realizou o projeto Ashiato (足跡)³, cujo principal objetivo foi criar um banco de dados com os nomes, locais de origem e de destino dos imigrantes japoneses que chegaram ao país entre 1908 a 1973. Os registros, originalmente feitos em livros confeccionados pelas companhias de imigração, foram, em sua grande parte, digitalizados⁴ (MOTOYAMA, 2008). Em 2012, assim que o primeiro website do museu foi introduzido, esses documentos tornaram-se de fácil acesso para o público.

¹ *Bunkyo* (文協, “Bunkyo co.”) é a abreviatura do nome em japonês da Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa e de Assistência Social.

² Por ser mantido pela associação nipo-brasileira de mesmo nome, o Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil também é popularmente conhecido como Museu Bunkyo.

³ *Ashiato* (足跡) traduz-se, do japonês, como “pegadas”, “rastros”, “registros”, “vestígios”.

⁴ Até 2008, o mecanismo digital de busca apenas oferecia informações relacionadas aos imigrantes chegados ao Brasil do período de 1908 a 1950. A partir de 2019, além dos registros de 1951 a 1973, o mecanismo digital também passou a oferecer registros incluindo os anos de 1974 a 1984 (neste caso, com registros de imigrantes chegados ao Brasil por meio de companhias aéreas).

No início do ano de 2021, o mecanismo de busca e outras seções encontradas no website exclusivo foram realocados para o site oficial do Bunkyo, a fim de centralizar todos os espaços administrados pelo mesmo em um website apenas. Tal escolha, porém, gerou novos obstáculos: a navegação feita por dispositivos móveis tornou-se um tanto mais complexa, visto que também foi aplicado, em 23 de abril de 2021, um mecanismo novo para acessar o museu de maneira completamente virtual. O projeto Ashiato, portanto, tornou-se ainda menos visível com a mudança.

Visando solucionar esse impasse, a finalidade deste projeto é oferecer uma proposta de releitura e maior visibilidade ao banco de dados do projeto Ashiato dentro do website do museu; em conjunto, desenvolver uma reestruturação da interface gráfica da sua página, proporcionando maior visibilidade ao museu virtual, além de outras melhorias visuais e organizacionais às páginas para que a navegação realizada por seus usuários em dispositivos móveis seja facilitada e as informações contidas nele sejam melhor compreendidas.

O sentimento de não-pertencimento *nikkei*⁵ (日系) e a própria relação entre nipo-brasileiros e o Museu Bunkyo precisam ser estudados para que enfim sejam aplicados a um contexto de design. Por esta razão, o motivo para abordar o problema desta monografia vem da questão de pesquisa: como incentivar o elo entre design, cultura e história nipo-brasileira através do Museu Bunkyo?

1.1 Objetivo geral

Desenvolver o design da interface gráfica de um aplicativo nativo para o Museu Bunkyo, proporcionando melhorias visuais e organizacionais às páginas, além de maior visibilidade ao projeto Ashiato e ao museu virtual.

1.2 Objetivos específicos

1. Identificar os principais problemas de navegabilidade no website atual do Museu Bunkyo (versão *mobile*);
2. Definir a sua hierarquia de informações;
3. Reavaliar o mecanismo de pesquisa do projeto Ashiato, visando aplicar melhorias se necessário;

⁵ *Nikkei* (日系) deriva do termo japonês *nikkeijin* (日系人). É a nomenclatura utilizada para se referir a imigrantes japoneses e a seus descendentes nascidos fora do Japão.

4. Desenvolver a interface gráfica de um aplicativo nativo para o Museu Bunkyo, tornando-o uma alternativa responsiva⁶, com melhor fluidez de navegabilidade.

1.3 Justificativa

É notório o sentimento de valorização da família nutrido por nipo-brasileiros. Tal feito é herança direta de seus ancestrais: dentro da comunidade nipônica, é estimulado desde a infância para que seus membros fortaleçam laços afetivos entre seus semelhantes. Por conseguinte, é natural que descendentes de origem nipônica mantenham consigo essas particularidades culturais (MARCON et al., 2008).

Para a propagação da cultura nipônica e dos valores sustentados por ela, é de suma importância que toda a estrutura familiar lhes favoreça — que histórias de cada *issei*⁷ (一世) sejam repassadas de *nissei*⁸ (二世) para *sansei*⁹ (三世) e ainda mais adiante, transferindo entre gerações o valor afetivo atrelado à sua ancestralidade. Dessa forma, presume-se que a transferência das memórias acerca da imigração possam operar como elementos-chave para a preservação da cultura nipônica e seus valores (KAWASE, 2019).

Em comemoração aos 100 anos de imigração nipônica no Brasil, um dos trabalhos apresentados para a comunidade nipo-brasileira por intermédio do Museu Bunkyo foi o lançamento de um banco de dados com os nomes e os locais de origem e de destino de aproximadamente 220 mil *isseis*. Esse projeto, coordenado pela Comissão de Registro Histórico da Imigração Japonesa no Brasil, foi chamado de projeto Ashiato. Os registros, sob a guarda do museu, foram transcritos quase em sua totalidade por 126 voluntários — famílias inteiras de imigrantes uniram-se para participar da sua elaboração, possibilitando o acesso às informações pelo próprio website do Museu Bunkyo (MOTOYAMA, 2008).

O website, inaugurado em 2012, teve como propósito inicial a divulgação do projeto. Por quase uma década, manteve a mesma interface; por fim, em 2021, o Bunkyo optou por uma nova mudança, realocando as informações contidas no website antigo para o seu website oficial. Ainda que de início a escolha tenha sido benéfica, a enorme quantidade de informações contidas na nova página do museu criou obstáculos para uma navegação fluida; principalmente depois de 23 de abril de 2021, quando também foi adicionado à mesma página um mecanismo de acesso virtual ao museu.

⁶ O termo *responsivo* refere-se a como um website se comporta em diferentes telas de navegação, sejam elas de monitores de vídeo, *tablets* ou *smartphones*.

⁷ O termo *issei* (一世, “i + sei”, 1-geração) refere-se à primeira geração de nipônicos a emigrarem para o Brasil.

⁸ O termo *nissei* (二世, “ni + sei”, 2-geração) refere-se aos filhos desses imigrantes.

⁹ O termo *sansei* (三世, “san + sei”, 3-geração) refere-se aos netos desses imigrantes.

Em paralelo, todo o mecanismo de busca de *isseis* oferecido pelo projeto Ashiato tornou-se ainda mais invisibilizado; o que, por consequência, também interdita a preservação de um vínculo direto no que se refere à construção de uma identidade própria dentro da comunidade *nikkei*. Como entender melhor quem se é, de onde vem, se uma das maneiras mais simples e diretas de aprender sobre o passado de seus ancestrais não possui fácil acesso?

Este projeto tem como objetivo principal oferecer uma proposta de interface para dispositivos móveis alternativa à única disponível atualmente (o próprio website do Museu Bunkyo em versão *mobile*), que será apresentada como um aplicativo nativo para dispositivos móveis. Ainda que tenha como incentivo o apelo estético quanto à reorganização das informações contidas no website atual do museu, o projeto também procura valorizar a importância do elo entre design, cultura e história tanto para nipo-brasileiros, como para quaisquer brasileiros que se interessem pela cultura nipônica.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 A relação entre design e cultura

Definir o termo “design” como um todo é um processo árduo — sem mencionar inadequado, visto que envolve uma amplitude de habilidades integradas a diversas profissões paralelas além de meramente atuar como designer. O significado da palavra “design” varia de acordo com sua abordagem, que por sua vez também possui variações dependendo do autor que a utiliza e sua bagagem cultural, profissional e/ou acadêmica. Logo, a definição de design sempre está diretamente interligada ao contexto em que o termo está inserido.

Guerra e Terce (2020, p. 10-11) resumizam design relacionando-o ao verbo *projetar*, seja no sentido abstrato da palavra (referente à concepção de um projeto) como no sentido concreto (referente à sua forma). As autoras seguem nessa linha de pensamento ao concluírem que “o design visa pôr em prática um planejamento intencional para responder a um problema ou a uma necessidade, manipulando os conteúdos e organizando-os, a fim de que manifestem as mensagens e os conceitos pretendidos”.

Abordando um ponto de vista diversificado e fugindo de uma descrição pragmática, Katz (2007, p. 197) define o design como “a organização das partes de um todo, de um modo que os componentes produzam o que foi planejado. [...] esse arranjo é sempre improvável [...] porque o número de modos pelos quais as partes podem ser combinadas é excessivo”. Rocha e da Rocha (2013, p. 9-10) complementam o conceito ao afirmarem que à medida que a complexidade da profissão designer é avaliada nos dias atuais, interpretar o profissional como um “solucionador de problema” torna-se uma caracterização equivocada — para os autores, o designer é um mediador de cultura.

A cultura e o projeto voltado para o design de produtos interativos e suas interfaces exigem que o designer atue como um intérprete, e na medida que projeta formas de mediação entre os seres humanos e os objetos que os cercam; há, neste sentido, um incremento exponencial das exigências para a criação de projetos, e sua abordagem se torna também exponencialmente complexa (ROCHA; DA ROCHA, 2013, p. 10).

Para Rijo (2013), é possível condensar a relação entre design e seu papel como construtor e divulgador da cultura ao lembrar que o designer em si é um agente ativo na construção de uma cultura: afinal, suas escolhas e as mensagens transmitidas por elas são um elemento que constitui uma realidade cultural material e pública. Rijo (2013) acrescenta que o papel do designer é de suma importância tanto no aspecto comunicativo, quanto às relações

simbólicas e o relacionamento dos indivíduos para com a própria sociedade; além disso, é ele quem deve ter a capacidade de transmitir o sentimento de pertencimento da comunidade e destacá-lo, comunicando-o mundo afora.

Se o designer é um mediador, construtor e divulgador de cultura, logo, a relação entre design e cultura é estabelecida de maneira intrínseca a qualquer projeto; porém, para consolidar esse raciocínio, é essencial que se esclareça o que determina uma identidade cultural em si. Ting-Toomey (1999) sintetiza a cultura como um modo padronizado de vivência compartilhado por um grupo de indivíduos que interagem entre si, dividindo um conjunto com tradições, crenças, valores e normas similares. Seguindo essa lógica, é falho definir por “cultural” meramente o elo que indivíduos criam por partilharem da mesma nacionalidade ou etnia: há mais nuances envolvidas dentro desse processo tão amplo.

Sustentando essa mesma afirmativa, Debiaggi (2008, p. 166-167) alega que cultura é um processo dinâmico constante de construção, desconstrução e reconstrução, portanto, não é um processo inato; ele passa por diversas transformações ao passar do tempo. Para a autora, “cultura não é um dado, uma herança que se transmite imutável de geração para geração, e sim uma produção histórica, isto é, uma construção que se inscreve na história e mais precisamente nas histórias das relações dos grupos sociais entre si” .

Tal declaração é ainda mais pertinente quando envolve a mescla de culturas de nacionalidades e etnias diferentes, como ocorre dentro da construção da identidade nipo-brasileira. Naturalmente, a experiência de ser brasileiro dentro do Japão difere da experiência de ser japonês dentro do Brasil; ao mesmo tempo, a experiência de ser nipo-brasileiro não é a mesma em ambos os países, e ela continuará tomando novas formas à medida que novos recortes de vivência lhe sejam apontados.

Assim como o design, a pluralidade do sentimento de “identificar-se” é impossível de ser condensada em verbetes que buscam por uma lógica concreta, imutável e unânime. Segundo Pollak (1992), a construção de identidade no seu sentido mais superficial — ou seja, a imagem que uma pessoa adquire, constrói e apresenta aos outros de si própria — é dividida em três vertentes:

1. A unidade física: refere-se ao sentimento de ter fronteiras físicas quanto a si ou fronteiras de pertencimento a um grupo;
2. A continuidade dentro do tempo: refere-se tanto ao sentido físico da palavra quanto ao sentido moral e psicológico da mesma;
3. O sentimento de coerência: refere-se ao sentimento de que os diferentes elementos que formam uma pessoa são parte de uma mesma unidade.

A identidade social, em vista disso, é a imagem que se tem de si, para si e para os outros. Logo, é impossível construir uma autoimagem sem passar por um processo de transformação em função do outro: “A construção da identidade é um fenômeno que se produz em referência aos outros, em referência aos critérios de aceitabilidade, de admissibilidade, de credibilidade, e que se faz por meio da negociação direta com os outros” (POLLAK, 1992, p. 204).

A essência do que se concebe como identidade é, em síntese, um fenômeno social. Aplicando a mesma dialética no contexto específico de nipo-brasilidade, é possível observar adversidades no que se refere ao sentimento de pertencer — afinal, a imagem que se tem de si, para si e para os outros não costuma ser nítida e fácil de ser decifrada.

Debiaggi (2008) introduz o sentimento de não-pertencimento enfrentado pelos nipo-brasileiros quando afirma, baseando-se em um estudo de psicoterapia feito com *nikkeis* e *dekasseguis*¹⁰, que ser “nipo-brasileiro significa, entre outros aspectos, encontrar um equilíbrio entre a própria individuação, uma marca das culturas ditas ocidentais, ao lado do sentimento de dever para com a família e o grupo, marca da cultura japonesa” (p. 171). É possível perceber, à primeira vista, uma sensação de deslocamento tolerada por esses grupos identitários devido ao que ambas as culturas delimitam como a construção do “individual”.

Outro obstáculo encontrado pela comunidade *nikkei* dentro do Brasil é a sensação latente de estrangeirismo: se possuem fenótipos que denunciem prontamente sua ancestralidade, nipo-brasileiros são chamados por outros brasileiros de “japoneses”, “japas” e substantivos derivados. Como Debiaggi (2008) aponta em seu estudo, a sociedade brasileira ainda é reticente quanto à incorporação do biculturalismo como próprio de sua formação.

Shimabuko (2018) sumariza a origem de tal comportamento ao argumentar que o mito da origem brasileira é arquitetado em uma imagem construída por três raças apenas: o branco, o negro e o “índio” (apontado pela autora como um arquétipo do imaginário brasileiro, possivelmente se referindo à forma caricata que muito é ilustrada em diversos tipos de mídia no Brasil). Dessa forma, o fenótipo amarelo é automaticamente excluído de uma brasilidade inerente, e “o japonês torna-se um eterno estrangeiro”.

O senso de biculturalidade também não é exatamente difundido dentro do próprio Japão. Sugiyama (2012) aponta que a experiência compartilhada por *nikkeis* imigrantes que trabalham no Japão por si só já esclarece a visão comumente generalizada de que os japoneses são uma sociedade homogênea. A identidade japonesa é imensamente influenciada por essa

¹⁰ *Dekassegui* (出稼ぎ) é um termo utilizado no Japão referente a todos os trabalhadores estrangeiros que residem no país, independente de terem ou não ascendência japonesa.

ideologia, que por sua vez é construída a cada ênfase colocada em uma autenticidade propagada por meio de linhagem sanguínea, língua e cultura — ao “falhar” em qualquer um dos três elementos, um indivíduo não é reconhecido completamente como “japonês”.

O dilema identitário nipo-descendente, portanto, transcende limitações geográficas. Ao analisar essas particularidades de vivências, é possível observar que dentro dos nipo-brasileiros há um desejo de conexão com sua ancestralidade que não é de todo partilhado por japoneses que se autointitulam como “autênticos”. Devido a isso, uma alternativa plausível para o fortalecimento de uma identidade nipo-brasileira seria de fato se pensar nela como uma *identidade nipo-brasileira* — isto é, que não se preocupa com a aprovação do que os japoneses julgariam como “autênticos”, e sim com a construção de sua própria existência: como indivíduos de ancestralidade nipônica que ainda assim são, acima de tudo, brasileiros.

2.2 O Museu Bunkyo e a (re)construção da identidade nipo-brasileira

O Museu Histórico da Imigração Japonesa é uma ponte direta de conexão entre a comunidade *nikkei* e seus ancestrais. Por meio dele, há como a comunidade revisitar o passado e conhecer parte do caminho e dificuldades encontradas por seus familiares ao migrarem do Japão para o Brasil; além disso, pode funcionar como o despertar de interesse para aqueles que não possuem a mesma herança cultural que os nipo-descendentes. Dessa maneira, é possível manter viva a lembrança de um momento histórico que é de suma importância não apenas à comunidade *nikkei*, mas a todos os brasileiros.

Ao estudar o papel dos museus na construção e no fortalecimento de uma identidade própria na comunidade *nikkei*, foi possível entender a importância dessas instituições não como meros depositários de objetos, mas sim como espaços privilegiados para a criação de valores e compartilhamento de memórias, permitindo que a herança cultural japonesa seja mantida, transformada e absorvida pelas novas gerações de descendentes e pelo conjunto da sociedade (MACHADO NETO, 2017, p. 14).

Ao dizer que um espaço cultural como um museu — neste caso, o Museu Bunkyo — funciona não só no compartilhamento de memórias e sim na criação de valores, tornando possível que a herança cultural japonesa seja mantida, transformada e absorvida pelas novas gerações de descendentes, Machado Neto (2017) reverbera que é possível que um museu não seja visto como um depósito de informações obsoletas, e sim um ambiente de metamorfose pessoal e coletiva.

O desenvolvimento de um aplicativo móvel específico para o Museu Bunkyo, portanto, permite que essas visitas de reconexão com o passado por meio do seu acervo — que há pouco tempo eram feitas somente pessoalmente, em São Paulo — aconteçam em um

período regular, com mais facilidade e rapidez, atingindo ainda mais pessoas. Em complemento, o aplicativo poderá oferecer uma maneira de não apenas mostrar o passado, mas fomentar um interesse por reconstruir o presente; assim, a comunidade *nikkei* poderá se unificar como uma comunidade própria dentro do Brasil, fortalecendo um senso identitário exclusivo.

2.3 O design da interface gráfica

2.3.1 Interação humano-computador (HCI)

É impossível falar sobre a construção da interface gráfica de qualquer projeto sem antes introduzir o elemento-guia de todo o processo: a Interação Humano-Computador (ou *Human-Computer Interaction*, em inglês, que dá origem à sigla HCI). HCI é uma área de prática e pesquisa que surgiu no início dos anos 80 como uma área de especialização em Ciência da Computação; a princípio, seu conteúdo abrangia ciência cognitiva e fatores de engenharia humana. Porém, ao passar dos anos, HCI se consolidou como uma área de conhecimento que atrai profissionais de outras disciplinas — devido a isso, ela também passou a incorporar novos conceitos e abordagens (CARROLL, 2013).

Dentro do design especificamente, a área de HCI é compreendida como uma disciplina de avaliação e implementação de sistemas computacionais interativos para uso humano e aos fenômenos que os cercam (DA ROCHA, H. e BARANAUSKAS, 2003). Contudo, de maneira geral, Silva Filho (2003) define que a área de HCI se volta à aplicação do conhecimento encontrado em áreas para além da Ciência da Computação, como Psicologia, Fatores Humanos e Linguística. HCI precisa ter como alicerce os conhecimentos obtidos por meio dessas disciplinas para que possa produzir interfaces “amigáveis para o usuário” (ou *user-friendly*, em inglês) — afinal, HCI é o estudo feito para que se exista uma boa comunicação entre a entidade “computador”¹¹ e a entidade “ser humano”.

Silva Filho (2003) afirma que a fim de se oferecer um meio adequado para humanos interagirem com computadores, é necessário que se conheça as limitações da própria capacidade humana e as restrições de tecnologia existentes ao se iniciar um projeto — em vista disso, a percepção humana é um fator de suma relevância durante o processo, em especial durante a criação de um design de interface.

¹¹ É importante denotar que “computador” é utilizado aqui como um termo guarda-chuva: ele se refere a qualquer sistema interativo com o qual o usuário pode se comunicar.

2.3.2 *Interação e interface*

Silva Filho (2003) esclarece que Interação Humano-Computador se refere à comunicação entre a entidade “ser humano” e a entidade “computador” com a intenção de se realizar qualquer tarefa. Por outro lado, a Interface Humano-Computador é o recurso visível responsável por mapear as ações do usuário — fazendo, portanto, as solicitações de processamento ao sistema, com o propósito final de apresentar os resultados alcançados pelo mesmo.

Quando consideramos um sistema interativo, o termo fatores humanos assume vários significados. Dentro do nível fundamental, deveríamos entender a percepção visual, a psicologia cognitiva da leitura, a memória humana e os raciocínio dedutivo e indutivo. No outro nível, deveríamos entender o usuário e seu comportamento. Por fim, precisamos entender as tarefas que o software executa para o usuário e as tarefas que são exigidas do usuário quando da interação com o sistema. Aqui, estamos interessados, especificamente, na importância da percepção humana para o desenvolvimento de interface (SILVA FILHO, 2003, n. p.).

Em suma, pode-se dizer que *Interação* é o processo de comunicação entre usuário e sistema. Esse processo, por sua vez, só pode ser feito por meio de uma *Interface*: ou seja, o recurso visível e interativo utilizado pelo usuário para que ele entre se comunique com o sistema.

2.3.3 *Design de interação*

Saffer (2010) aponta que design de interação é o resultado de raízes multidisciplinares (design industrial e de comunicação, fatores humanos e HCI — que por si só também é multidisciplinar). O autor também comenta que muito do que acontece dentro do design de interação não é necessariamente visível, tornando-o uma disciplina trapaceira de se definir de maneira efetiva. Design de interação, para Saffer (2003), é sobre comportamento — e observar e compreender comportamento é muito mais complexo do que fazê-lo com o que é visível aos olhos.

De maneira mais detalhada, Khatri (2020) dialoga que design de interação é o design de produtos e serviços responsivos em que foco do designer não se limita ao item em desenvolvimento apenas, mas também inclui a maneira que os usuários irão interagir com ele; esse processo utiliza como base uma pesquisa minuciosa acerca dos desejos, contextos e limitações dos usuários. O design de interação, portanto, seria a conversa feita por um produto ou sistema com seus usuários.

Khatri (2020) condensa a relação do design de interação com a experiência de usuário

(UX, do inglês *User Experience*), definindo como trabalham em conjunto, em três vertentes que se sobrepõem: forma (design industrial, design gráfico); comportamento (design de interação); e conteúdo (arquitetura de informação, copywriting, animação, design de áudio).

Sendo assim, Khatri (2020) também afirma que o design de interação tem como foco a vertente de comportamento, mas que sua preocupação também está voltada a como esse comportamento se correlaciona ao conteúdo apresentado em si. Em paralelo, a arquitetura de informação tem como foco a estrutura do conteúdo e como ele é apresentado ao usuário. Concluindo esse pensamento, design industrial e design gráfico têm como preocupação construir a forma de produtos e serviços — durante esse processo, todavia, é necessário garantir que usuários possam utilizar tais produtos e serviços, o que por si só demanda atenção quanto às vertentes de comportamento e conteúdo.

2.3.4 *Design de informação*

É possível concluir que o design de interação tem como finalidade mapear as interações entre sistema e usuários, visando otimizar essa experiência. Porém, para se alcançar esse resultado, há mais uma área que precisa ser explorada: design de informação. De acordo com o idX Group (2007) — grupo formado pelo *International Institute of Information Design* —, o design de informação é o processo de definir, planejar e dar forma aos conteúdos de uma mensagem e os ambientes nos quais ela está inserida, tendo em conta a intenção de satisfazer as necessidades de informação procuradas pelos seus usuários.

Em síntese, o design de informação não se preocupa unicamente com repassar uma mensagem a um usuário, mas fazê-lo do modo mais preciso possível, satisfazendo as suas necessidades. Como competências-base indispensáveis, o idX Group (2007) apresenta uma lista que deve ser seguida por todo designer de informação:

1. Identificar os objetivos finais e as tarefas que devem ser executadas dentro de um projeto;
2. Definir quem são os usuários (via métodos de observação, entrevistas, desenvolvimento de personas etc);
3. Dar forma à informação por meio de fala, imagens, sons, tato e/ou olfato, a fim de estruturá-la segundo princípios cognitivos e psicologia perceptiva;
4. Prestar a devida atenção à mídia e aos processos de reprodução/distribuição utilizados dentro de uma infraestrutura de comunicação (seja ela já existente ou ainda em desenvolvimento);

5. Integrar a ferramenta de feedback;
6. Documentar elementos de informação, os objetos aos quais se referem, os processos envolvidos e as respectivas responsabilidades daqueles que devem proteger a produção e a manutenção dos materiais e sistemas relacionados ao projeto;
7. Iniciar o teste de uso e usabilidade, avaliar os resultados do teste e aperfeiçoar as informações de acordo com o discutido;
8. Auxiliar clientes com a implementação e o monitoramento focado no desempenho das informações;
9. Fornecer informações sobre a dimensão do valor dos resultados encontrados no projeto.

2.3.5 *Arquitetura de informação*

Apesar de serem semelhantes, os termos “design de informação” e “arquitetura de informação” não são análogos. Korman (2005) afirma ser possível distinguir ambas as áreas através de dois questionamentos específicos.

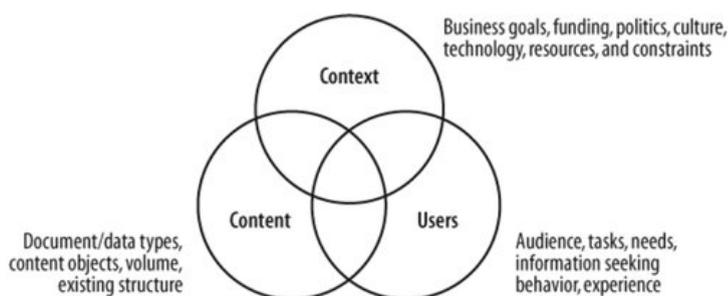
Para determinar o que é design de informação, a questão levantada seria: “como o usuário realiza a ação desejada?” — simultaneamente, para se chegar ao significado de arquitetura de informação, a pergunta se transformaria em: “como um usuário encontra a informação desejada?”. Portanto, o design de informação está relacionado a ações, controles e elementos dinâmicos encontrados numa interface; por outro lado, a arquitetura de informação tem relação com o conteúdo, hierarquia e categorização encontrados dentro de uma interface.

De maneira geral, a arquitetura de informação é a responsável por providenciar métodos e ferramentas para organizar e rotular informações a fim de transformá-las em localizáveis, gerenciáveis e úteis (RHEM, 2020). Em outras palavras, a arquitetura de informação é a prática de organizar partes de um conteúdo para que ele se torne compreensível para o usuário (IA INSTITUTE, [ca. 2019]).

Morville e Rosenfeld (2006) adicionam mais uma variável a essa equação quando discutem arquitetura de informação no mundo real: contexto. Para os autores, “usuário”, “conteúdo” e “contexto” possuem um vínculo de codependência (apelidada por Morville e Rosenfeld de “ecologia da informação”) entre si e são, juntos, a base para praticar uma arquitetura de informação concreta.

Para Morville e Rosenfeld (2006), essa relação pode ser compreendida através do seguinte gráfico¹² (figura 1):

Figura 1: Estrutura da *ecologia da informação*¹³



Fonte: MORVILLE e ROSENFELD, 2006, p. 62.

2.3.6 Design da navegação

Anatomicamente falando, sistemas de navegação são um dos mecanismos e estruturas mais importantes dentro da arquitetura de informação em um projeto de webdesign — afinal, junto a mecanismos de pesquisa, sistemas de navegação são o guia para um usuário se localizar e acessar quaisquer informações contidas em um website (PÉREZ-MONTORO e CODINA, 2016). Como explicam os autores (2016), sistemas de navegação funcionam da mesma maneira que um mapa funciona para qualquer um que faça jornadas ao redor do mundo — eles permitem que os usuários possam se orientar e saber onde estão, além de oferecer rotas para se chegar a um destino específico.

Por um viés mais técnico, Pérez-Montoro e Codina (2016) definem sistema de informação como um mecanismo estrutural que classifica e agrupa o conteúdo de um website em categorias diferentes dentro de outra classificação mais ampla: primeiro, escolhe-se uma categoria geral e então, ao se ativar um *link*, gradativamente o usuário é realocado para conteúdos cada vez mais específicos até que chegue a uma categoria que corresponde ao que está procurando. Para que esse sistema funcione de maneira correta, é importante que o navegador utilizado pelo usuário seja consistente; para melhor otimização, precisa-se levar em

¹² Tradução: *context* (contexto): objetivos de negócios, financiamento, política, cultura, tecnologia, recursos e restrições; *content* (conteúdo): tipos de documento/dados, objetos de conteúdo, volume, estrutura pré-existente; *users* (usuários): audiência, tarefas, necessidades, comportamento à procura de informação, experiência.

¹³ *Context* (contexto): objetivos de negócios, financiamento, política, cultura, tecnologia, recursos e restrições; *content* (conteúdo): tipos de documento e de dados, volume, estrutura pré-existente; *users* (usuários): audiência, tarefas, necessidades, comportamento à procura de informação, experiência.

consideração o tipo de dispositivo (móvel, *desktop*) em que o site está sendo acessado e quaisquer particularidades que esses dispositivos apresentem.

O design da navegação é, portanto, responsável pela configuração da estrutura mapeada pela arquitetura de informação.

2.3.7 *Design visual*

O design, em alguns aspectos, é análogo à comunicação. Devido a isso, podemos perceber o designer como um emissor, um produtor de proposições, que vai além do atendimento das necessidades de utilidade, servindo como um sinalizador de valor (MAIA, 2018). Para Fluentes (2006), um projeto de design visual busca veicular informações e tende a trabalhar estratégias visuais ao resolver problemas de ordem informacional.

Uma apresentação de projeto de design bem estruturada, segundo Fletcher (2020), precisa conter os seguintes tipos de narrativa: narrativa de apresentação; narrativa visual; narrativa projetual. Cada narrativa possui uma função específica, funcionando como peças-chave de um sistema organizacional.

Fletcher (2020) sintetiza que a narrativa de apresentação define a forma que o projeto será descrito ou apresentado. Portanto, é a forma que o designer deseja que o projeto seja revelado por meio de uma apresentação. Neste caso, o designer pode tanto usar da própria voz para “narrar” as justificativas de seu projeto, como mostrar a ordem de hierarquia das tarefas encontradas dentro do mesmo; ambas as possibilidades sendo expostas em uma combinação verbal-visual.

A narrativa visual, por sua vez, delimita todas as particularidades dos elementos visuais dentro do projeto — incluindo o design visual de uma apresentação. Essa narrativa contempla as relações visuais formadas entre os componentes do projeto, funcionando como uma fonte de esclarecimento sobre o que ele se trata. Como exemplos de elementos visuais, Fletcher (2020) aponta o uso de *typefaces* ou sistemas visuais ordenados (i.e. uso de grids e alinhamento, ordem e hierarquia visuais).

Por último, a narrativa projetual tem como responsabilidade abordar todos os segmentos do projeto que precisam de descrições específicas. Em suma, é o material visual-escrito que comunica a concepção do projeto por inteiro; é quem informa quais pensamentos estão por detrás de cada passo dado e como eles convergem. Fletcher (2020) cita alguns dos vários elementos-padrão a serem considerados para o desenvolvimento de um projeto, como: pesquisa; estudos preliminares; artefatos básicos para a criação da representação visual. A autora também afirma que a apresentação deve transmitir a natureza

ou a atitude central do projeto.

Embora todas as narrativas estejam interligadas, é inevitável perceber como a organização dentro da narrativa visual é crucial para que uma comunicação ocorra de modo efetivo. Fletcher (2020) desenvolve essa concepção ao afirmar que sistemas visuais ordenados possuem duas vantagens muito importantes: utilizando-os, o designer consegue organizar e comunicar suas ideias sobre design mais claramente; logo, o revisor do projeto é capaz de compreender as suas justificativas de design com mais facilidade.

De maneira prática, as áreas de *User Interface*¹⁴ (UI) e *User Experience*¹⁵ (UX) precisam de sistemas visuais ordenados esclarecidos da melhor forma possível. Isso acontece porque ambas as áreas utilizam do design visual para aprimorar uma página web ou um aplicativo, adotando elementos e efeitos visuais, tais como: ilustrações, fotografia, tipografia, layouts, espaços em branco¹⁶ e afins (YE, 2017). Lovett (1999) sumariza os elementos e princípios utilizados pelo design nesse meio da seguinte forma:

Elementos do design visual

1. Linha: marcas lineares feitas por um lápis/pincel ou a borda criada quando duas formas se encontram;
2. Forma: área cuja cujo formato não precisa ser geométrico ou orgânico;
3. Direção: toda linha possui direção, seja ela horizontal, vertical ou oblíqua. Cada tipo de linha possui uma interpretação própria — Lovett (1999) aponta linhas horizontais como linhas que expressam calma, estabilidade e tranquilidade; verticais como uma sensação de equilíbrio, formalidade e perceptividade; oblíquas como indicações de movimento e ação;
4. Tamanho: relação entre a área ocupada por forma comparando-a com outra forma no mesmo espaço;
5. Textura: característica, física ou visual, da superfície de uma forma (áspera, lisa, macia, dura, brilhante etc).

¹⁴ Design de interação tem como foco “como as pessoas interagem com a tecnologia. O objetivo é melhorar a compreensão das pessoas sobre o que pode ser feito, o que está acontecendo e o que acabou de acontecer. O design de interação baseia-se nos princípios da psicologia, design, arte e emoção para que garanta uma experiência positiva e agradável [ao usuário]” (NORMAN, 2013, p. 3, tradução nossa).

¹⁵ Experiência de usuário “abrange todos os aspectos da interação do usuário final em relação à empresa, seus serviços e seus produtos” (NORMAN e NIELSEN, 1998, tradução nossa).

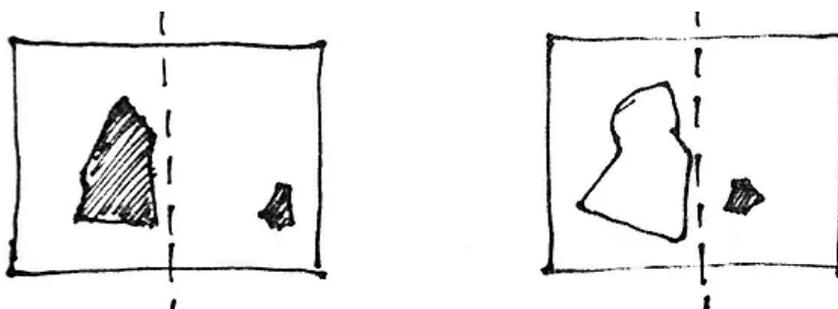
¹⁶ “O espaço ‘em branco’ é um dos recursos visuais do Design Gráfico. Com sua utilização estratégica na hora de distribuir e organizar os elementos do layout, é possível direcionar o olhar e conduzir o ritmo de leitura na ordem que mais convém para o projeto. Trata-se de elemento intencional que promove uma organização hierárquica crucial e é tido como boa prática de um trabalho bem executado” (EBAC, 2020).

6. Cor: também chamada de saturação;
7. Valor: também chamado de tom, é o nível de luz encontrado em uma cor.

Princípios do design visual

1. Equilíbrio (figura 2): responsável pela distribuição uniforme de elementos em um plano. Como demonstrado na ilustração de Lovett (1999), uma forma de maior tamanho mais próxima ao centro pode ser compensada por uma forma menor mais próxima da borda, assim como uma forma em tons claros será compensada por uma forma menor em tons escuros (quanto mais escura uma forma é, mais pesada ela aparenta).

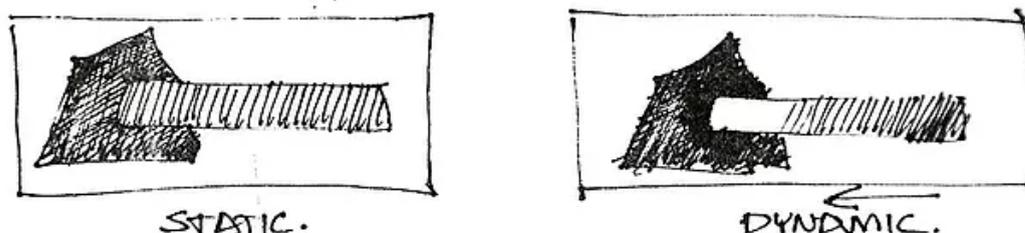
Figura 2: *Balance* (equilíbrio)



Fonte: LOVETT, 1999.

2. Gradação (figura 3): é o que adiciona movimento a uma forma. É possível produzir efeitos diferentes de perspectiva de acordo com o uso de cores, tamanho e valores em cada forma.

Figura 3: *Gradation* (gradação: estática e dinâmica)



Fonte: LOVETT, 1999.

3. Repetição (figura 4): Lovett (1999) argumenta que repetição com algum tipo de variação é interessante, mas sem variação o processo se torna monótono. Usando como exemplo os quadrados desenhados, todos são iguais, portanto podem todos ser compreendidos com um só olhar. Quando há uma variação, porém, esses quadrados se tornam mais interessantes de serem observados — afinal, é necessário olhar para eles por mais tempo para compreendê-los, tornando-os únicos.

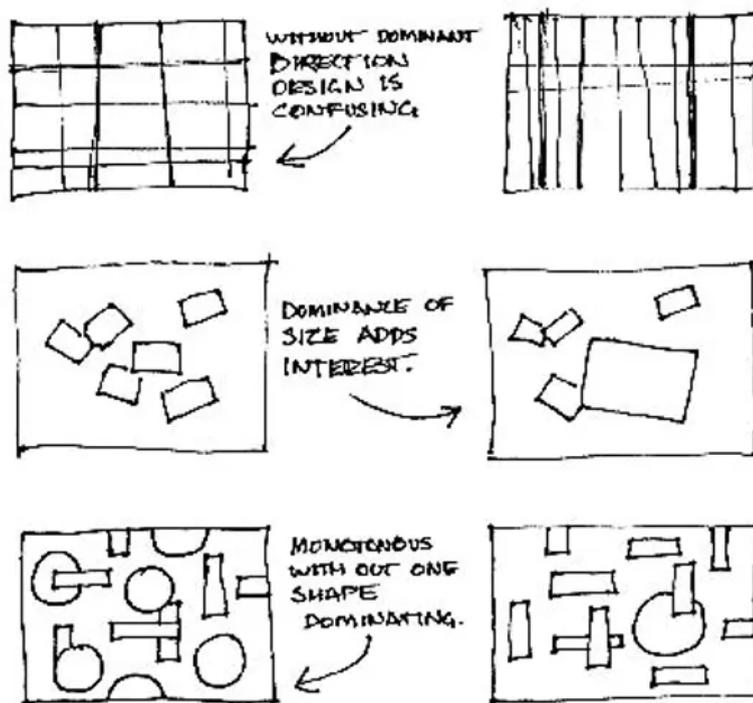
Figura 4: *Repetition* (repetição)



Fonte: LOVETT, 1999.

4. Contraste: é a justaposição entre elementos que se opõem. Pode ser encontrado entre cores complementares na roda de cores (por exemplo, vermelho e verde), entre tons e valores (claro e escuro), em direções (horizontal e vertical) etc.
5. Harmonia: é o efeito de combinar elementos similares ou que são relacionados um ao outro (cores análogas na roda de cores, formas de tamanho similar e afins).
6. Dominância (figura 5): pode ser aplicada em um ou mais elementos para criar ênfase. Lovett (1999) define que dominância deixa a “imagem” mais interessante, contrariando conceitos de confusão e monotonia que poderiam ser observados caso não houvesse dominância aplicada na mesma.

Figura 5: *Dominance* (dominância)¹⁷



Fonte: LOVETT, 1999.

7. Unidade: relacionar elementos de design com a ideia representada reforça o princípio de unidade. Unidade também se refere à conexão entre vários elementos dentro de um trabalho.

Aplicativos digitais são projetados para uso. O que os torna desafiadores para projetar é também o que os torna atraentes para o uso em tempo real, segundo Schlatter e Levinson (2013), pois devem fornecer maneiras altamente visuais e interativas de explorar conteúdos. Segundo as mesmas autoras (SCHLATTER; LEVINSON, 2013), existe uma lista com mais 125 princípios universais de design, porém três destes princípios são os que mais afetam fortemente projetos de aplicativos. Esses princípios, denominados meta-princípios, são definidos como: consistência, hierarquia e personalidade. O quadro 1 apresenta com mais detalhe cada um dos três meta-princípios.

¹⁷ “Sem uma direção dominante, o design se torna confuso”; “Dominância de tamanho deixa o projeto mais interessante”; “Monótono, [pois] não há forma dominante” (LOVETT, 1999, tradução nossa).

Quadro 1: Os meta-princípios de design para aplicativos

Nome	Descrição
Consistência	<p>Para ajudar os usuários — e evitar erros comuns de design de interface — designers e desenvolvedores precisam estabelecer regras para colocação e tratamento de elementos de interface e, em seguida, cumpri-las.</p> <p>A linguagem visual, como a linguagem verbal, requer regras aplicadas consistentemente para serem reconhecidas e interpretadas.</p> <p>Estabelecer consistência significa definir e manter expectativas usando elementos com os quais as pessoas estão familiarizadas. As expectativas são definidas pelo que as pessoas veem na tela, bem como pelo que viram no passado.</p> <p>A consistência entre telas dentro de um aplicativo pode ser chamada de consistência interna, enquanto a consistência entre aplicativos pode ser chamada de consistência externa.</p>
Hierarquia	<p>Hierarquia visual é a percepção e interpretação da importância relativa dos objetos. No design de aplicativos, esses objetos são elementos apresentados em uma tela.</p> <p>A percepção da hierarquia é afetada pela posição, tamanho, cor, tipo de controle da interface (por exemplo, um botão versus um link) e tratamento dos elementos. Também é afetado pela forma como os elementos individuais e os grupos de elementos se relacionam entre si.</p> <p>A hierarquia ajuda as pessoas a saber o que fazer, como fazer e o que esperar. Criar hierarquia é um ato de equilíbrio.</p> <p>Para criar uma hierarquia visual, você deve desenvolver uma lógica de diferenciação apoiada por uma compreensão de seu público. O sistema visual que comunica a hierarquia compreende os modelos, imagens, características e regras para exibição, normalmente documentados em um guia de estilo.</p>
Personalidade	<p>Assim como as pessoas reagem a outras pessoas, as pessoas reagem aos aplicativos. As primeiras impressões acontecem automaticamente, consciente e inconscientemente. Outras impressões são o resultado de interações ao longo do tempo.</p> <p>Personalidade refere-se a impressões formadas com base na aparência e no comportamento, um conceito que se aplica tanto a aplicativos quanto a pessoas. Aparência, comportamento e satisfação entram em jogo na forma como as pessoas julgam um aplicativo.</p> <p>O que as pessoas veem transmitido por meio de layout, cor, tipo, imagens e controles e <i>affordances</i>¹⁸ afeta não apenas sua primeira impressão, mas também como eles usam e consideram um aplicativo.</p>

Fonte: adaptado de Schlatter e Levinson (2013).

O design de aplicativos bem-sucedido requer não fazer os usuários pensarem. Também inclui entender suas expectativas: o conhecimento básico que você pode esperar que eles tenham, seu nível de conforto com a tecnologia e quais aplicativos semelhantes eles estão

¹⁸ A qualidade ou propriedade de um objeto que define seus possíveis usos ou deixa claro como ele pode ou deve ser usado. Por exemplo, sentamos ou ficamos de pé em uma cadeira porque essas possibilidades são óbvias.

usando. E, por fim, estar atento a todos os aspectos do design da interface (SCHLATTER; LEVINSON, 2013):

1. Layout: Posicionar elementos que executam a mesma função no mesmo lugar em todas as páginas;
2. Tipografia: Tratar elementos semelhantes da mesma maneira tipograficamente;
3. Cor: Ter um conjunto de cores definido e um sistema de aplicação de cores para enfatizar e apoiar sua hierarquia de informações;
4. Imagens: usar o mesmo estilo de imagens para transmitir informações semelhantes;
5. Controles e *affordances*: Usar os mesmos elementos de interface e tratamentos de design para representar as mesmas ações. E usar os mesmos movimentos para feedback e controles interativos.

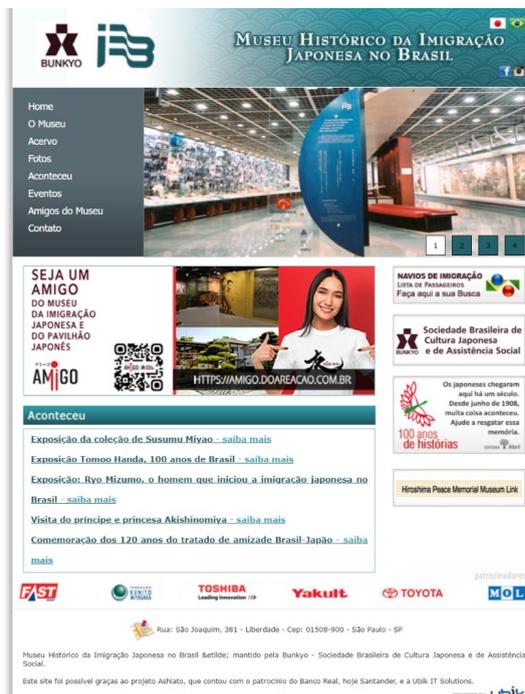
2.4 A interface gráfica atual do Museu Bunkyo

2.4.1 Elementos da interface antiga

A partir de 2021, o website do Museu de Imigração Japonesa passou a funcionar de maneira integrada ao website da própria associação Bunkyo. Essa escolha foi principalmente motivada pela necessidade de reformar o design do antigo website dedicado ao museu; tendo sua inauguração em 2012, diversos problemas de renderização¹⁹ surgiram devido ao inevitável avanço da tecnologia. Dentre as falhas de renderização, duas das mais notáveis foram: a) a proporção de tela do website, que seguia o padrão de 800 pixels de largura por 600 pixels de altura (figura 6), ainda comum para a época em que o site foi desenvolvido; b) o uso de *Adobe Flash* em algumas seções, *plug-in* cuja duração foi suspensa definitivamente em 31 de dezembro de 2020 (RAMOS, 2020).

¹⁹ Renderização é o resultado final do produto após passar por um processamento digital.

Figura 6: Layout antigo do website Museu Bunkyo



Fonte: Captura de tela, website Bunkyo, 2020.

2.4.2 Elementos da interface atual

Após a extinção do website dedicado exclusivamente ao museu, um novo método de alcance ao seu conteúdo foi incorporado. Com a mudança, o conteúdo virtual foi realocado para o site da associação Bunkyo.

A página voltada ao museu é simples, separada por seções com blocos de conteúdo referentes ao museu. Independente de qual dispositivo o site é acessado, o conteúdo da página permanece o mesmo, comportando-se responsivamente. De maneira generalizada, as seções são compostas de estruturas similares com título, vídeo ou foto e conteúdo escrito (podendo alternar entre descrições mais breves ou textos mais extensos, dependendo do que está retratando).

Em íntegra, a interface atual do Museu Bunkyo conta com as seguintes seções focadas em conteúdo:

1. Cabeçalho (figura 7): A maior diferença encontrada em diferentes dispositivos é o próprio cabeçalho do site. Na versão *desktop*, o método de acesso ao conteúdo é feito por meio da barra de navegação; na versão *mobile*, ele é feito pelo menu de

navegação. Selecionando a opção *Museu de Imigração Japonesa*, a página voltada ao museu é carregada com todas as informações pertinentes ao mesmo.

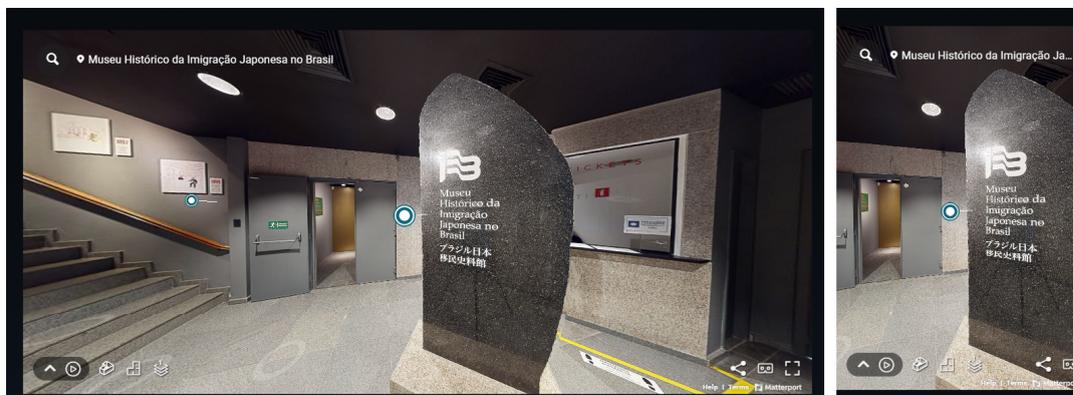
Figura 7: Cabeçalho



Fonte: BUNKYO, 2022.

2. Museu virtual (figura 8): O museu virtual é separado em 3 andares de exposição. Na instalação física em São Paulo, o museu encontra-se no 7º andar do prédio da Associação Bunkyo, ocupando também o 8º e o 9º andares. Na instalação virtual, esses andares são apenas referenciados como 1º, 2º e 3º andar para praticidade. O museu virtual cobre todo o conteúdo encontrado no museu físico sobre a imigração japonesa. Vídeos que podem ser assistidos pessoalmente também podem ser acessados pelo museu virtual de maneira interativa, tendo Vimeo como sua plataforma original de postagem.

Figura 8: Museu virtual



Fonte: BUNKYO, 2022.

3. O Museu (figura 9): Área dedicada a sumarizar sobre o que o museu se trata. Inclui informações como: o tipo de conteúdo que pode ser encontrado no museu; menções à sua localização física em São Paulo; breves imagens do interior do museu; e uma síntese sobre as motivações que levaram à preservação do museu nos dias atuais.

Figura 9: O Museu

O MUSEU

O Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil possui o maior e mais completo acervo relacionado à história da imigração japonesa no Brasil.



Possui um acervo de mais de 97.000 itens pertencentes aos imigrantes japoneses, tais como documentos diversos, fotos, jornais, microfímes, livros, revistas, filmes, vídeos, discos LP, quadros de pinturas, utensílios domésticos e de trabalho, além dos kimonos, que registram a história desses imigrantes aqui no Brasil.

Localizado nos andares 7, 8 e 9º do prédio do Bunkyo, a exposição sobre a trajetória dos imigrantes é elogiada por seu enfoque didático. A biblioteca especializada, entre milhares de documentos e fotografias, reúne as edições completas de jornais nipo-brasileiros.

Idealizado pelos imigrantes pioneiros preocupados com a preservação e transmissão de sua história às gerações seguintes, o Museu foi inaugurado em 1978, após ampla campanha de arrecadação de recursos no Brasil e no Japão, e vem sendo administrado pelo Bunkyo.

O Imperador do Japão (quando era Príncipe) durante a inauguração do Museu (18/6/1978), acompanhado pelo então presidente do Brasil Ernesto Geisel

O MUSEU

O Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil possui o maior e mais completo acervo relacionado à história da imigração japonesa no Brasil.



O Imperador do Japão (quando era Príncipe) durante a inauguração do Museu (18/6/1978), acompanhado pelo então presidente do Brasil Ernesto Geisel

Possui um acervo de mais de 97.000 itens pertencentes aos imigrantes japoneses, tais como documentos diversos, fotos, jornais, microfímes, livros, revistas, filmes, vídeos, discos LP, quadros de pinturas, utensílios domésticos e de trabalho, além dos kimonos, que registram a história desses imigrantes aqui no Brasil.

Localizado nos andares 7, 8 e 9º do prédio do Bunkyo, a exposição sobre a trajetória dos imigrantes é elogiada por seu enfoque didático. A biblioteca especializada, entre milhares de documentos e fotografias,

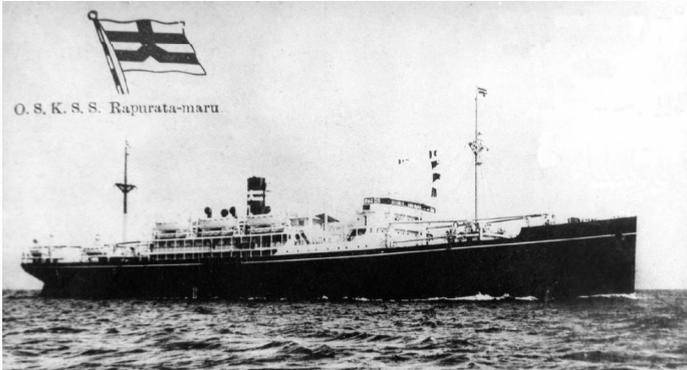


Fonte: BUNKYO, 2022.

4. Lista de passageiros (figura 10): É a seção que descreve sobre o que se trata o projeto *Ashiato*, incluindo suas motivações para criação e um pouco sobre o processo de digitalizar as informações contidas no mecanismo de busca. Junto ao texto, há uma imagem clicável que redireciona o usuário para uma página externa — que, por sua vez, é a página que possui o mecanismo de busca da lista de passageiros dos navios de imigração em si.

Figura 10: Lista de passageiros

LISTA DE PASSAGEIROS



O. S. K. S. S. Rapurata-maru

Navios de Imigração: Lista de passageiros [Clique aqui para ver!](#)

 **Projeto ASHIATO**, nome do projeto que, envolvendo mais de 100 voluntários, em sua maioria imigrantes idosos, digitalizou todas as Listas de Passageiros dos navios de emigração, registradas pelas Empresas de Emigração Japonesa, principalmente do período anterior à II Guerra Mundial.

O primeiro grupo de voluntários fez a leitura da lista original em ideograma japonês, *kanji*, legendou em *hiragana*, que é o silabário japonês e um segundo grupo romanizou estes hiragana e posteriormente, um terceiro grupo de voluntários digitou para o Banco de Dados do Museu. Não temos a lista completa de passageiros do pós guerra e por isso, algumas pessoas podem não encontrar alguns nomes deste período. Assim como, alguns imigrantes que vieram por carta de chamamento de familiares e não passaram por empresas de emigração, não têm os nomes registrados aqui.

LISTA DE PASSAGEIROS



Navios de Imigração Lista de passageiros [Clique aqui para ver!](#)

 **Projeto ASHIATO**, nome do projeto que, envolvendo mais de 100 voluntários, em sua maioria imigrantes idosos, digitalizou todas as Listas de Passageiros dos navios de emigração, registradas pelas Empresas de Emigração Japonesa, principalmente do período anterior à II Guerra Mundial.

O primeiro grupo de voluntários fez a leitura da lista original em ideograma japonês, *kanji*, legendou em *hiragana*, que é o silabário japonês e um segundo grupo romanizou estes hiragana e posteriormente, um terceiro grupo de voluntários digitou para o Banco de Dados do Museu. Não temos a lista completa de passageiros do pós guerra e por isso, algumas pessoas podem não encontrar alguns nomes deste período. Assim como, alguns imigrantes que vieram por carta de chamamento de familiares e não passaram por empresas de emigração, não têm os nomes registrados aqui.

Fonte: BUNKYO, 2022.

5. Acervo (figura 11): Contém uma seleta escolha de imagens que mostram parte do acervo físico encontrado no museu, que em sua totalidade inclui objetos usados diariamente por imigrantes, além de diários, pinturas e livros produzidos por eles.

Figura 11: Acervo



Fonte: BUNKYO, 2022.

6. Fotos (figura 12): Diferente do acervo, cujo foco é nos objetos produzidos e utilizados pelos imigrantes, essa seção é uma amostra digital de uma galeria de fotos focadas nos ambientes de imigração e nas pessoas que fizeram parte desse acontecimento histórico.

Figura 12: Fotos

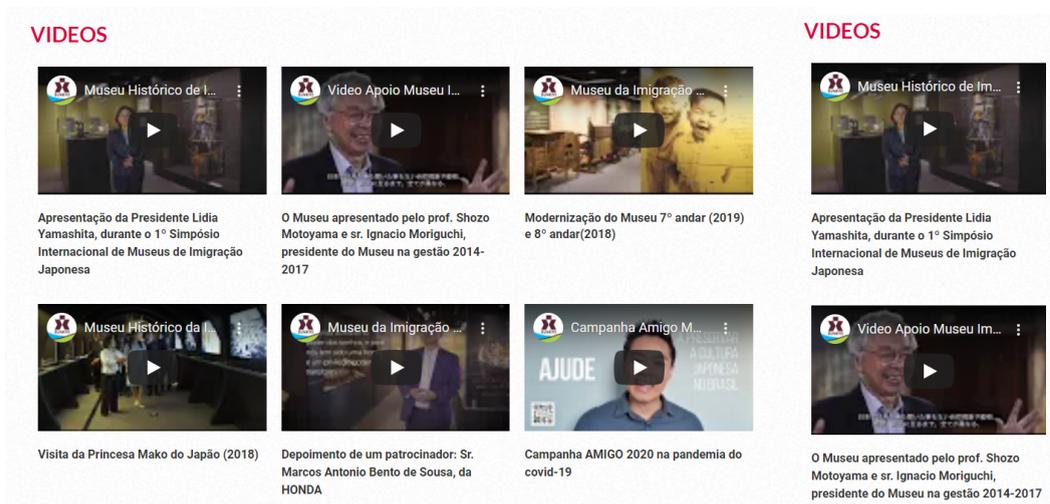


Fonte: BUNKYO, 2022.

7. Vídeos (figura 13): Concentra vídeos uma pequena amostra de vídeos referentes a visitas ao museu feitas por figuras importantes (com foco em figuras nipo-brasileiras

ou japonesas) ou apenas ao museu em si, como as últimas reformas feitas em seus andares e vídeos feitos por apoiadores do museu.

Figura 13: Vídeos



Fonte: BUNKYO, 2022.

8. Notícias do museu (figura 14): Reúne, em suma, comunicados referentes ao museu. Também inclui divulgação de festivais e/ou exposições nipo-brasileiras acontecendo em São Paulo, além de breves obituários sobre figuras que o museu julga importantes para compartilhar.

Figura 14: Notícias do museu



Fonte: BUNKYO, 2022.

Por fim, há seções menores cujo foco é meramente informativo.

1. Amigos do museu (figura 15): Seção que funciona como um convite para afiliados mandarem suas fichas de inscrição. Contém três links para serem acessados: categorias de contribuição; ficha de inscrição de pessoa física; ficha de inscrição de pessoa jurídica. Também informa qual email devem contatar caso tenham interesse de saber mais informações sobre a afiliação.

Figura 15: Amigos do museu



Fonte: BUNKYO, 2022.

2. Lojinha (figura 16): Seção ainda em construção, portanto não contém nenhuma informação até a presente data.

Figura 16: Lojinha



Fonte: BUNKYO, 2022.

3. Contatos (figura 17): Prontamente, há um mapa gerado pelo Google Maps contendo o endereço completo do museu e como acessá-lo. Logo abaixo do mapa gerado, o endereço é esclarecido novamente por extenso para acesso mais prático. Em texto corrido, há as seguintes informações: a) horário de atendimento da exposição; b) dia referente à entrada gratuita no museu (quarta-feira); c) valores de

entrada ao museu durante seus dias de funcionamento (excluindo quarta-feira) de acordo com faixa etária dos visitantes (ou se possuir carteirinha de estudante); d) horário de atendimento à biblioteca e escritório do museu, junto a restrições de acesso ao acervo; e) valor estabelecido para monitoração de visitas agendadas, informando o limite de pessoas a serem monitoradas em grupo, além da sua duração total e os dias disponíveis para que ocorram; f) números que podem ser ligados para mais informações; g) endereço de e-mail para contato. A seção de contatos é finalizada com ícones que servem como âncora de acesso a outras páginas referentes a redes sociais do museu (Facebook, Instagram e Trip Advisor, especificamente).

Figura 17: Contatos

CONTATOS

History Museum of Japanese ...
R. São Joaquim, 381 - Liberdade, São Paulo - SP 01508-900
4.7 ★★★★★ 2,295 reviews
View larger map

Museum of Art of São Paulo Assis...
Shopping Cidade São Paulo
Marecá
Paulista

CONDESSA DE SÃO JOAQUIM

Yamagata Kenjin Kai Brasil
Instituto Nacional de Seguro Social
Mesquita Brasil
AZ Aceção...
Obram

History Museum of Japanese Immigration
R. São Joaquim, 381 - Liberdade, São Paulo - SP 01508-900

UNIVERSIDADE São João del-Rei
Campus Vergueiro
Hospital ACCamargo Cancer Center
Hospital Cruz Azul
MUNIZ 112 901173

BP - A Beneficência de Portugueses de São Paulo

O atendimento no Museu está sendo realizado respeitando todos os protocolos sanitários de prevenção ao Covid-19.

Local: Rua São Joaquim, 381 - Liberdade 01508-900 - São Paulo - SP - 3º andar - Biblioteca/Escritório

7º, 8º e 9º andares - Exposição Permanente

Horário de atendimento
Exposição: de terça-feira a domingo, das 13h às 17h (Obs.: O 9º andar está interditado devido a obras de modernização.)

Entrada Gratuita: todas as quartas-feiras

Contribuição adulto: R\$ 16,00
Estudantes com carteirinha: R\$ 8,00
Crianças de 5 a 11 anos: R\$ 8,00
Idosos acima de 60 anos: R\$ 8,00 (Lei 10.741/2003 - Estatuto do Idoso)

Biblioteca*/Escritório (3º andar)
De segunda a sexta, das 9h às 17h / Sábado das 13h às 17h / Domingo, fechado.
* Biblioteca apenas para consulta local, com agendamento pelo e-mail ou telefone.

O acervo do Museu só é acessível aos pesquisadores com agendamento prévio, mediante o envio do plano de pesquisas ou de estudos, por email.

Agendamento de visitas monitoradas
Para grupos de 50 pessoas, período de 60 minutos - de terça a sexta-feira
Monitoria: R\$ 150,00

Informações: (11) 3209-5465 ou 3208-1755 (ramal 117)
E-mail: museu@bunkyo.org.br

CONTATOS

History Museum of J...
CONDESSA DE SÃO JOAQUIM

Yamagata Kenjin Kai Brasil
Instituto Nacional de Seguro Social
Mesquita Brasil
AZ Aceção...
Obram

History Museum of Japanese Immigration
R. São Joaquim, 381 - Liberdade, São Paulo - SP 01508-900

UNIVERSIDADE São João del-Rei
Campus Vergueiro
Hospital ACCamargo Cancer Center
Hospital Cruz Azul
MUNIZ 112 901173

BP - A Beneficência de Portugueses de São Paulo

O atendimento no Museu está sendo realizado respeitando todos os protocolos sanitários de prevenção ao Covid-19.

Local: Rua São Joaquim, 381 - Liberdade 01508-900 - São Paulo - SP - 3º andar - Biblioteca/Escritório

7º, 8º e 9º andares - Exposição Permanente

Horário de atendimento
Exposição: de terça-feira a domingo, das 13h às 17h (Obs.: O 9º andar está interditado devido a obras de modernização.)

Entrada Gratuita: todas as quartas-feiras

Contribuição adulto: R\$ 16,00
Estudantes com carteirinha: R\$ 8,00
Crianças de 5 a 11 anos: R\$ 8,00
Idosos acima de 60 anos: R\$ 8,00 (Lei 10.741/2003 - Estatuto do Idoso)

Biblioteca*/Escritório (3º andar)
De segunda a sexta, das 9h às 17h / Sábado das 13h às 17h / Domingo, fechado.
* Biblioteca apenas para consulta local, com agendamento pelo e-mail ou telefone.

O acervo do Museu só é acessível aos pesquisadores com agendamento prévio, mediante o envio do plano de pesquisas ou de estudos, por email.

Agendamento de visitas monitoradas
Para grupos de 50 pessoas, período de 60 minutos - de terça a sexta-feira
Monitoria: R\$ 150,00

Informações: (11) 3209-5465 ou 3208-1755 (ramal 117)
E-mail: museu@bunkyo.org.br

f
i
o

Fonte: BUNKYO, 2022.

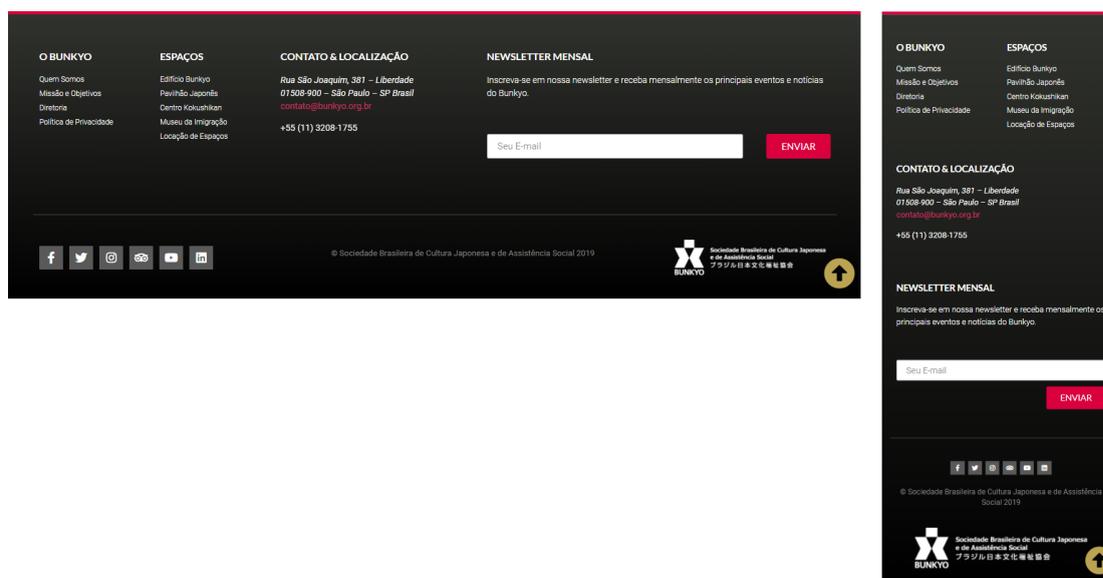
4. Rodapé (figura 18): Contém links de acesso para páginas referentes a) à organização Bunkyo em si (“Quem Somos”; “Missão e Objetivos”; “Diretoria”; “Política de Privacidade”); b) aos espaços elaborados pela organização (“Edifício Bunkyo”;

“Pavilhão Japonês”; “Centro Kokushikan”; “Museu da Imigração”; “Locação de Espaços”) — essas seções estão separadas pelos títulos “O Bunkyo” e “Espaços”.

Há mais duas colunas (“Contato & Localização” e “Newsletter Mensal”), com conteúdo autoexplicativo: a) a coluna de “Contato & Localização” informa o endereço da organização Bunkyo, além de email e telefone de contato; b) convite para inscrição da newsletter mensal do Bunkyo, feito a partir apenas da submissão do email do interessado por meio de um formulário eletrônico.

Abaixo dessas quatro colunas, há mais três colunas finais: a) ícones que servem como âncora de acesso a outras páginas referentes a redes sociais do Bunkyo (Facebook, Twitter, Instagram, Trip Advisor, YouTube e LinkedIn); b) linha de direitos autorais reservados ao Bunkyo, aqui referenciado como “Sociedade Brasileira de Cultura Japonesa e de Assistência Social”; c) logo da Bunkyo, com iconografia e texto tanto em português como em japonês.

Figura 18: Rodapé



Fonte: BUNKYO, 2022.

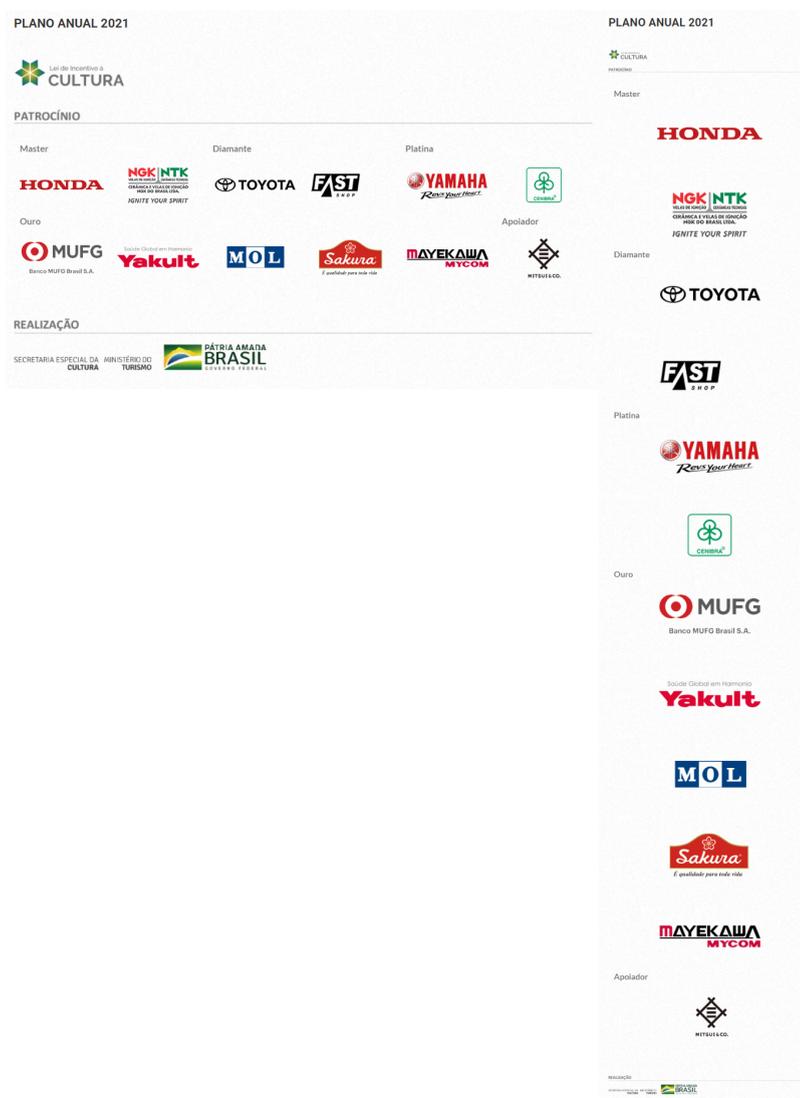
5. Não-categorizados (figuras 19 e 20): há duas subseções que não estão linkadas pela barra de navegação: a) “Hiroshima Peace Memorial Museum Link” junto a “100 anos de histórias” (localizadas abaixo de “Lojinha” e acima de “Contatos” respectivamente, são imagens clicáveis que funcionam como âncora para acessar outros links externos ao website da Bunkyo); b) Plano anual 2021, junto a “Patrocínio” e “Realização”.

Figura 19: “Hiroshima Peace Memorial Museum Link” e “100 anos de histórias”



Fonte: BUNKYO, 2022.

Figura 20: Plano anual 2021, junto a “Patrocínio” e “Realização”



Fonte: BUNKYO, 2022.

3 METODOLOGIA

3.1 Características da pesquisa

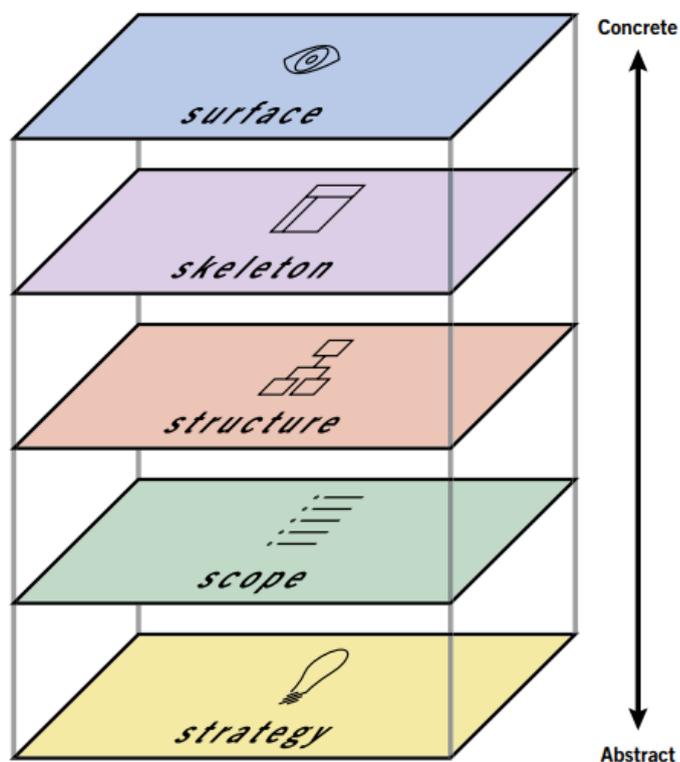
De maneira objetiva, há como separar as propriedades da pesquisa por diferentes facetas:

1. Quanto à sua natureza, é uma pesquisa aplicada, pois fomenta conhecimento a partir da sua aplicação prática;
2. Quanto ao seu objetivo, é uma pesquisa exploratória, pois considera o levantamento bibliográfico sobre os eixos temáticos para compreensão do fenômeno, passando por coleta de dados e análise para aprimoramento de ideias;
3. Quanto à abordagem do problema, é uma pesquisa qualitativa baseada no Design Science (DS) e voltada para a ciência do artificial (ou ciência do produto), buscando compreender um fenômeno com o objetivo de encontrar e executar soluções para os problemas existentes. Sendo assim, o resultado desse processo é a concepção de uma nova oferta de valor para a sociedade;
4. Quanto aos procedimentos técnicos, é um estudo de caso cujo evento focal é o website do Museu de Imigração Japonesa (desenvolvido pela associação Bunkyo, portanto também conhecido como Museu Bunkyo). Durante o processo, os procedimentos propostos por Garrett (2011) são utilizados para o desenvolvimento da interface gráfica para a criação de um aplicativo para o museu.

3.2 Procedimentos adotados

Para Garrett (2011), a experiência de usuário deve acontecer somente quando a interface for conscientemente programada e intencionada. A metodologia proposta pelo autor (figura 21), portanto, baseia-se em cinco planos: 1) Estratégia; 2) Escopo; 3) Estrutura; 4) Esqueleto; 5) Superfície. Para este projeto, os planos de Estrutura e Esqueleto foram mesclados como um plano só, a fim de simplificar a metodologia na prática.

Figura 21: Metodologia de Garrett (Elementos da Experiência do Usuário)



Fonte: GARRETT, 2011.

Como observado na figura 21, os planos são alocados de maneira que o mais abstrato se aproxima à base da metodologia, enquanto o mais concreto se aproxima ao topo. O quadro 2 apresenta quais os procedimentos adotados e as ferramentas utilizadas em cada plano, a fim de compreendê-los com mais facilidade.

Quadro 2: Procedimentos adotados para o desenvolvimento da interface

Etapa	Procedimentos adotados	Ferramentas utilizadas
Estratégia	Compreensão do problema	5-porquês
	Compreensão da necessidade dos usuários	Persona
	Compreensão do que existe no mercado	Análise comparativa: SWOT
	Compreensão do objetivo	Declaração do objetivo da interface
Escopo	Definição do conceito, funcionalidades e requisitos importantes	Levantamento de itens críticos
Esqueleto	Definição dos aspectos funcionais da interface gráfica: organização dos elementos, aspectos informacionais e de navegação	<ul style="list-style-type: none"> → Lista de definição: identificação de elementos e lista de elementos → Esquema visual: wireframes de baixa fidelidade e wireflows
Superfície	Definição dos elementos estéticos da interface gráfica: cores, padrões, tipografias, imagens etc.	<ul style="list-style-type: none"> → Lista de definição: guias de estilo → Esquema visual: wireframes de alta fidelidade e mockups

Fonte: da autora (2022).

4 RESULTADOS

4.1 Estratégia

O plano de Estratégia é responsável pela tradução do que o público de interesse deseja e como isso se encaixa com outros objetivos desejados pelo mesmo público (GARRETT, 2011). A função principal desta etapa inicial pode ser sintetizada em quatro vertentes: a) compreender o problema-central proposto pelo projeto; b) compreender as necessidades dos usuários; c) compreender o mercado em que o projeto está inserido; e d) chegar ao objetivo da interface do projeto. Esse estudo de dados é feito através de diversas ferramentas de avaliação, incluindo pesquisas voltadas ao usuário e análise de produtos similares.

4.1.1 *Compreensão do problema*

Para que se compreenda o problema e se dê início ao desenvolvimento do projeto, a ferramenta escolhida foi a dos 5-porquês (também conhecida como “Método Toyota”). Instigada por Sakichi Toyoda e posteriormente aprimorada por Taiichi Ohno (apud CHEW, 2017), a ferramenta dos 5-porquês busca chegar à solução do problema ao corrigi-lo através da descoberta de sua causa-raiz; esse método procura ser eficaz e certo, não perdendo tempo com correção de sintomas óbvios que possam fazer que o problema ocorra novamente ao serem remediados (OHNO, 1988).

Para a aplicação da ferramenta, é necessário definir o problema-central que guia o primeiro, então segundo, terceiro, quarto e quinto porquês. Para este projeto, esse problema foi facilmente identificado através da aplicação de um questionário específico (Apêndice A) que possuía entre seus objetivos entender a acessibilidade ao website do museu por meio de dispositivos móveis. Com o problema-central definido, a ferramenta pôde ser aplicada (quadro 3), justificando com eficiência o desenvolvimento do projeto de aplicativo para o Museu Bunkyo.

Aplicação da ferramenta dos 5-porquês

Problema inicial: O website do museu na versão *mobile* tem dificuldade de expor suas mais importantes informações — como o projeto Ashiato e o museu virtual — de maneira prática e rápida.

Quadro 3: A ferramenta dos 5-porquês

	Questionamento	Justificativa
1º porquê	Por que o website tem dificuldade de expor informações na versão <i>mobile</i> ?	Porque seu carregamento é mais lento e extenso; as seções de escrita e fotografia são muito grandes, tornando a leitura cansativa.
2º porquê	Por que seu carregamento é mais lento e extenso?	Porque todas as seções que incluem fotografia e vídeos são mostradas em fileira vertical.
3º porquê	Por que essas seções são mostradas em fileira vertical?	Porque o website é codificado de maneira unicamente responsiva: as informações encontradas na versão <i>desktop</i> são as mesmas encontradas na versão <i>mobile</i> .
4º porquê	Por que o website foi codificado de maneira responsiva?	Porque é uma maneira mais simples e menos custosa de concentrar todas as informações no mesmo espaço — as informações apenas são reorganizadas para que “caibam” em diferentes tipos de telas.
5º porquê	Por que esse tipo de abordagem — mais simples e menos custosa — não é ideal para o acesso online ao museu?	Porque a versão <i>mobile</i> tem seu acesso totalmente dependente a um navegador web, dificultando o carregamento das páginas e limitando a forma que são apresentadas; esse problema não ocorreria se houvesse um aplicativo nativo para acessar as informações do museu Bunkyo em dispositivos móveis. ²⁰
Causa-raiz	O Museu Bunkyo não possui um aplicativo nativo para acesso através de dispositivos móveis.	
Solução	Criar um aplicativo nativo do Museu Bunkyo para dispositivos móveis.	

Fonte: da autora (2022).

4.1.2 Compreensão das necessidades do usuário

Para compreender quem são os potenciais usuários do projeto de criação de aplicativo para o Museu Bunkyo e, em conjunto, identificar as maiores dores encontradas no atual website, um questionário específico foi elaborado via plataforma Google Forms e então divulgado por meio de redes sociais. Os dados coletados através do questionário serviram de

²⁰ Aplicativos nativos codificados corretamente sempre terão melhor performance do que aplicativos que utilizam código responsivo para web: afinal, seus dados essenciais podem ser armazenados diretamente no dispositivo móvel ao invés de depender de um navegador web para executar suas funções (BABICH, 2020).

base para a criação de duas personas distintas que pudessem representar o público de interesse do projeto.

4.1.2.1 Questionário online

O questionário (Apêndice A) teve como objetivo tanto identificar o perfil do público de interesse do Museu Bunkyo de maneira geral, como também identificar em primeira instância quais são as dificuldades que o público geral enfrenta quando tenta acessar o atual website por meio de seus dispositivos móveis. Ao todo, foram coletadas 101 respostas²¹ de forma anônima.

Primeira etapa do questionário: Dados pessoais

A primeira etapa foi responsável pela coleta dos dados pessoais do usuário. Nesta seção inicial, foi possível definir particularidades sobre os usuários como: a) gênero; b) idade; c) grau de escolaridade; d) redes sociais mais utilizadas; e) grau de descendência japonesa (caso aplicável); f) familiaridade com a cultura japonesa.

Nesta abordagem inicial, foi possível observar que a maioria das respostas veio de mulheres, com um percentual alto de 48,4% (seguido de 33,9% de homens e 17,7% de pessoas que se alinham ao gênero não-binário). A média de idade dos respondentes foi de 19 a 25 anos, contando com 49,5% das respostas. Quanto ao grau de escolaridade, um total de 72,6% dos respondentes possuíam Ensino Superior, sendo que destes 38,7% possuíam Ensino Superior completo e 33,9% possuíam Ensino Superior incompleto. As redes sociais mais utilizadas por eles foram: Instagram, contando com 77,4% das respostas; Twitter, contando com 67,7% das respostas; TikTok, contando com 29% das respostas; Facebook, contando com 22,6% das respostas; e Tumblr, contando com 19,4% das respostas. Outras redes sociais citadas foram LinkedIn, Discord, Tinder, Reddit e YouTube.

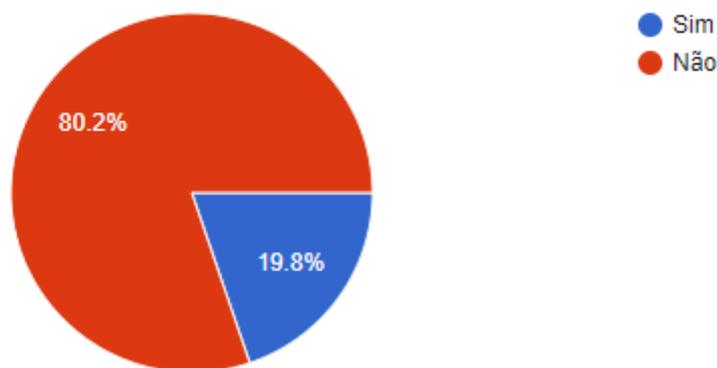
Dentre os respondentes, a grande maioria não era descendentes de japoneses (figura 22) — o que de maneira prática não afetaria a análise da interface atual do Museu Bunkyo em si, apenas se transformaria em uma amostra menor e mais específica de análise para que se chegasse a um perfil de usuário mais realista posteriormente. Para quem respondeu sim a essa última pergunta, também foi questionado seu grau de descendência: dos 20 respondentes, 45% declararam-se netos de japoneses, 35% declararam-se bisnetos de japoneses e 20% declararam-se filhos de japoneses.

²¹ É necessário observar que algumas questões básicas sobre dados do usuário não contam com o total de 101 respostas, visto que foram adicionadas após uma revisão do questionário para facilitar o processo de criação de personas (etapa que foi abordada posteriormente).

Figura 22: Quantidade de descendentes de japoneses (Resultado)

Você é nikkei? (Descendente de japoneses)

101 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Quanto à familiaridade com a cultura japonesa, foram oferecidas como respostas básicas 4 alternativas, com possibilidade de mais de uma escolha:

1. “Sou membro de uma associação nipo-brasileira” (6,5% dos respondentes);
2. “Acompanho noticiários e procuro me informar sobre o país de maneira geral” (27,4% dos respondentes);
3. “Consumo mídias criadas pelo Japão (animes, mangás, *vtubers*, *doramas* etc.)” (82,3% dos respondentes);
4. “Participo de eventos casuais que promovem a cultura japonesa (exposições, festivais etc.)” (54,8% dos respondentes).

Nesta área do questionário, também era possível adicionar uma alternativa que se adequasse à vivência do respondente e que não estivesse incluída em nenhuma das escolhas anteriores. Dessa forma, foram adicionadas duas novas respostas individualmente:

1. “Fui praticante de budô e faço origami e ikebana”;
2. “Trabalho em uma trading japonesa e tenho contato diário com japoneses expatriados alocados no Brasil”.

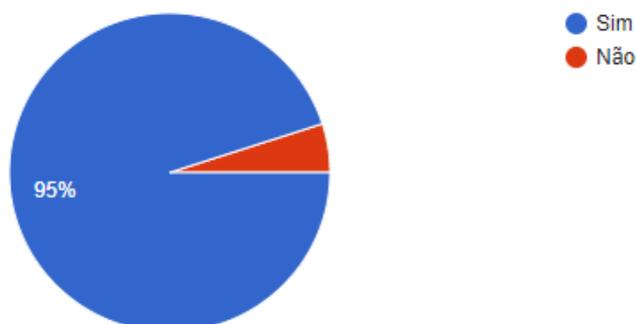
Para finalizar, foram feitas mais duas perguntas voltadas à cunho pessoal: uma para definir o interesse geral em relação à cultura japonesa (figura 23), outra para ter um panorama

geral sobre o grau de proficiência da língua entre os participantes (figura 24). Ainda que grande maioria tenha se mostrado interessada em conhecer mais da cultura (contando com 95% das respostas), foi possível observar que o grau de proficiência da língua entre os respondentes vai de nenhum (70,3%) ao básico (24,8%).

Figura 23: Interesse pela cultura japonesa (Resultados)

Você tem interesse em conhecer mais da cultura japonesa?

101 responses

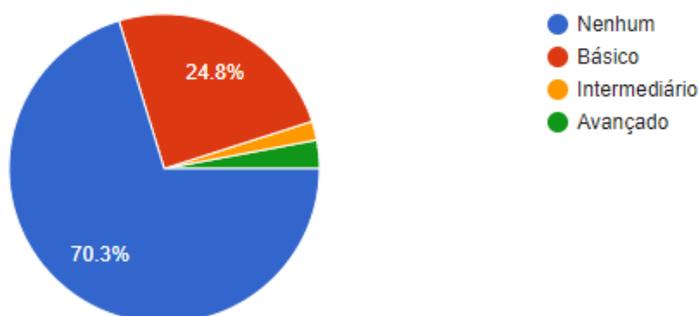


Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Figura 24: Grau de proficiência japonesa (Resultados)

Qual seu grau de proficiência da língua?

101 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Segunda etapa do questionário: Páginas do Museu Bunkyo

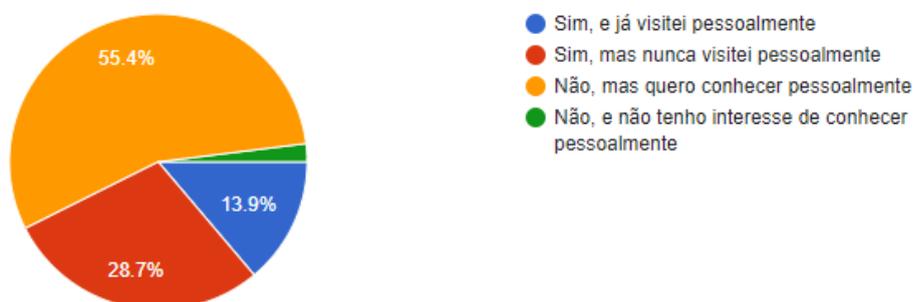
A segunda etapa foi responsável pela coleta de dados referentes às análises de cada usuário em relação a interface do Museu Bunkyo (<https://bunkyo.org.br/br/museu-historico>), com perguntas exclusivas para a seção “Museu de Imigração”. Todas as questões elaboradas, portanto, foram voltadas à usabilidade para que se chegasse a todos os maiores erros e acertos da atual interface, de acordo com seus usuários.

A etapa iniciou-se com um questionamento acerca da familiaridade quanto ao próprio museu em sua instalação física (figura 25). Dos respondentes, 55,4% afirmaram não conhecer, mas ainda assim possuem interesse em fazê-lo, enquanto 28,7% já conheciam, apenas nunca tiveram a oportunidade de visitá-lo pessoalmente; 13,9% já conheciam e já visitaram pessoalmente.

Figura 25: Familiaridade com o Museu Bunkyo (Resultados)

Você já conhecia o Museu da Imigração Japonesa, organizado pelo Bunkyo?

101 responses



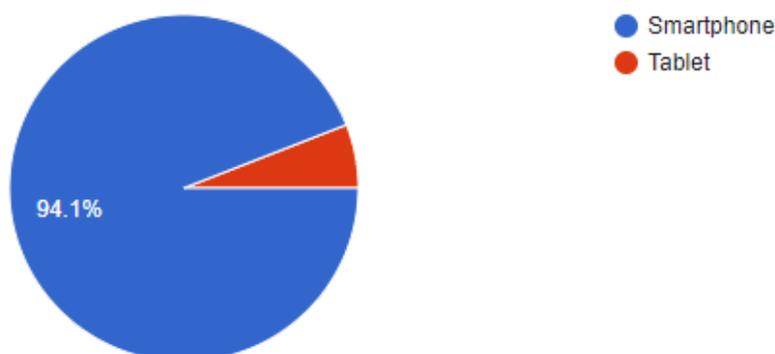
Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Definida a familiaridade com o museu em si, os questionamentos passaram a ser referentes à interface do website do museu em dispositivos móveis. A primeira pergunta visava já definir por qual dispositivo o website estaria sendo avaliado pelo respondente em sua versão *mobile*: esse questionamento foi de extrema importância, visto que segundo ele pôde-se definir concretamente para qual tipo de dispositivo o projeto de aplicativo se voltaria: *tablet* ou *smartphone* (figura 26).

Figura 26: Dispositivos utilizados pelos usuários (Resultados)

Para visitar a página do Museu Bunkyo, você está utilizando qual dispositivo?

101 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Como visto na figura 26, 94,1% dos usuários acessaram o questionário por meio de smartphone, contra apenas 5,9% de usuários que acessaram por um tablet — sendo assim, a proposta de aplicativo pôde-se concretizar como exclusiva para smartphones.

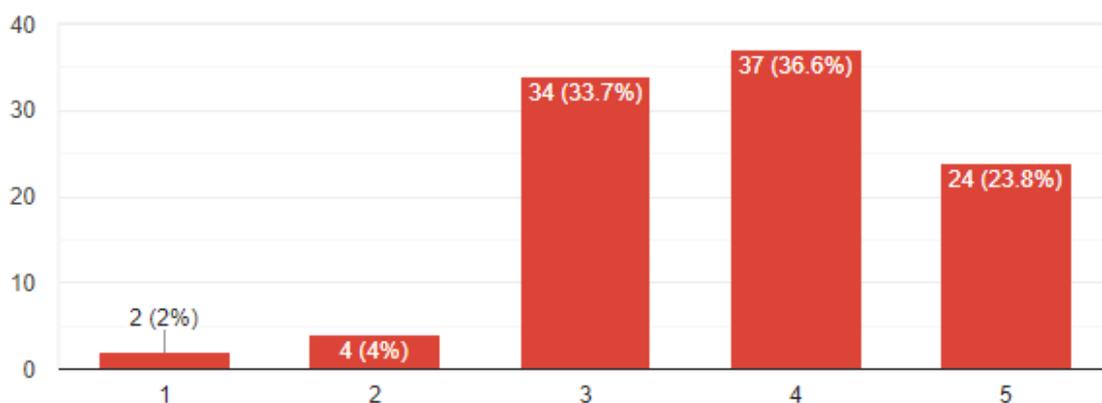
As perguntas seguintes foram voltadas à velocidade de carregamento das páginas e das imagens, e então a responsividade do website e a legibilidade das informações contidas nele. Para todas as perguntas, havia uma escala de 1 (“Péssimo”) a 5 (“Ótimo”) que os respondentes deveriam escolher de acordo com suas opiniões pessoais.

Quanto à velocidade, as respostas afirmaram uma velocidade média a média-alta de carregamento (figuras 27 e 28). Tratando-se das páginas, 36,6% dos respondentes selecionaram o número 4 na escala (acima da média, mas ainda não é considerado como “Ótimo”, portanto identifica lentidão no carregamento), enquanto 33,7% dos respondentes selecionaram o número 3 na escala (uma velocidade média de carregamento, o que também identifica lentidão). A resposta referente ao carregamento de imagens foi semelhante: 32,7% dos respondentes selecionaram o número 3 na escala, enquanto 28,7% selecionaram o número 4.

Figura 27: Velocidade de carregamento da página (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento da página?

101 responses

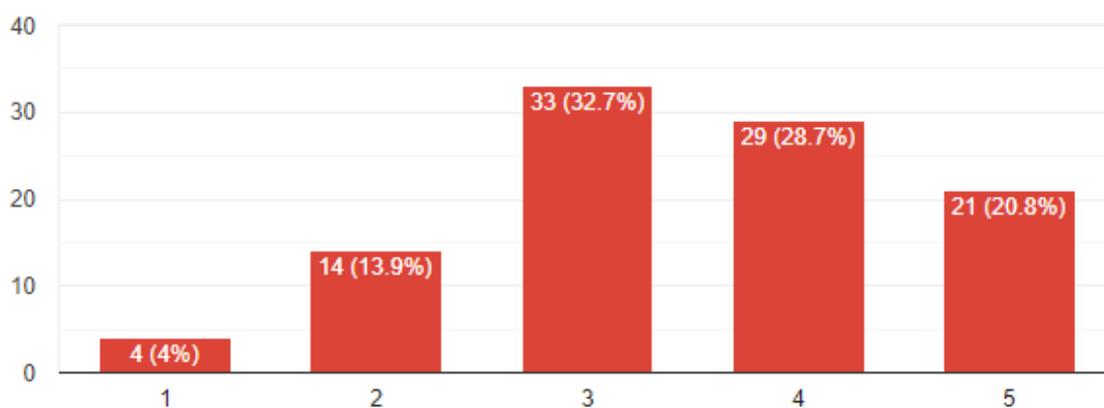


Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Figura 28: Velocidade de carregamento das imagens do website (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento das imagens (incluindo acervo e fotos)?

101 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

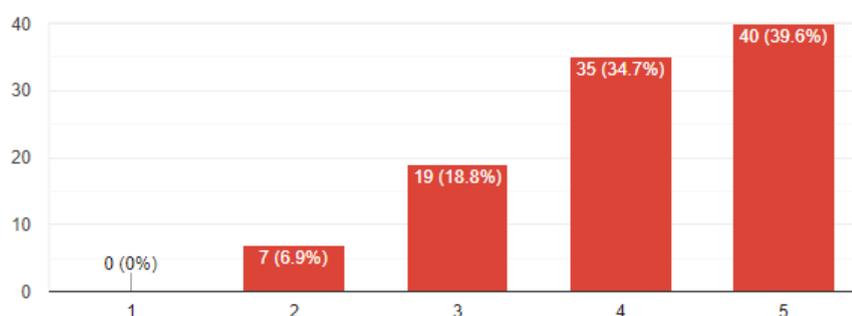
A responsividade do website foi majoritariamente analisada de forma positiva (figuras 29 e 30). Das 101 respostas, 39,6% consideraram a responsividade do website como “Ótima”

ao marcar o número 5 na escala, enquanto 34,7% escolheram o número 4 na escala (o que ilustra uma experiência positiva de usuário, mas que ainda indica precisar de melhorias). Quanto à legibilidade de informações, 39,6% dos respondentes também consideraram que a legibilidade está “Ótima”, enquanto 30,7% consideraram uma boa experiência, mas ainda imperfeita ao selecionar o número 4 na escala.

Figura 29: Responsividade da página (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como o website se adapta à tela do seu dispositivo?

101 responses

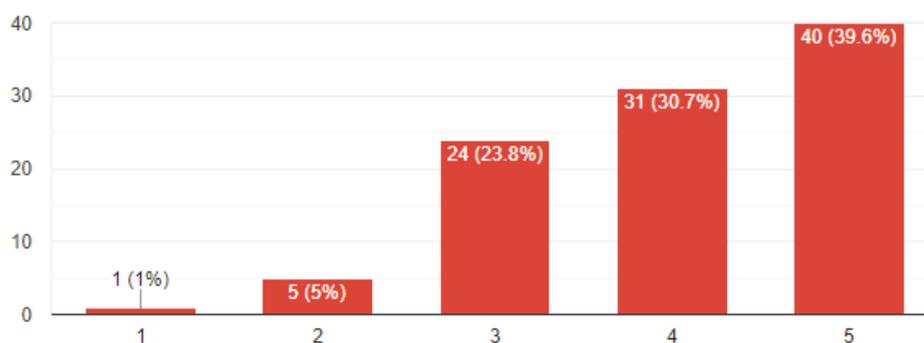


Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Figura 30: Legibilidade da página (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, quão legíveis estão as informações contidas nele (incluindo "sobre o museu", "notícias" etc)?

101 responses

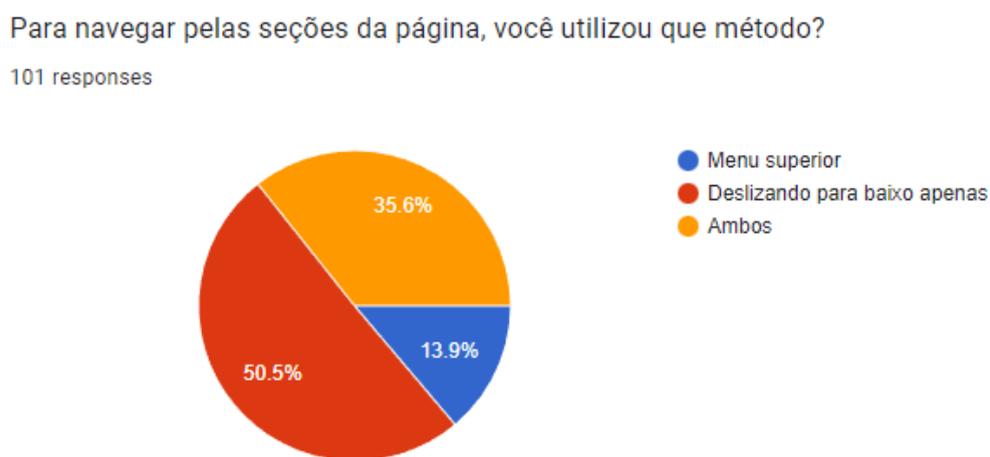


Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

A última questão dessa etapa foi voltada à navegação do website do museu, a fim de identificar a intuitividade dos seus métodos de navegação (figura 31). Dos respondentes,

50,5% navegaram pelas seções deslizando a página para baixo, enquanto 35,6% utilizaram tanto o menu superior quanto o método de deslizamento. Uma quantidade bem menor de respondentes utilizou apenas o menu superior, somando 13,9%.

Figura 31: Navegação pelas seções do website (Resultados)



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Terceira etapa do questionário: Museu Bunkyo em sua versão virtual

A inicial pergunta referente ao Museu Bunkyo digitalizado foi definir se ele estava facilmente identificável, em primeiro lugar. 83,2% dos respondentes confirmou a facilidade de identificação do museu virtual, mas 16,8% dos respondentes não o encontraram; isto é alarmante, visto que é a primeira seção exposta da página do website e também tem âncora nos menus de navegação para que o usuário seja redirecionado ao museu virtual.

Essa etapa do questionário foi primordialmente uma etapa de estudo do funcionamento do museu virtual, visto que o projeto de aplicativo pretende acoplá-lo em sua funcionalidade, ainda que não tenha planos imediatos de substituí-lo. Ela foi pensada como uma maneira de promover feedback em relação a como o museu virtual pode ser analisado em sua forma atual, podendo ser repassada (de maneira resumida) diretamente ao Museu Bunkyo por meio do formulário oferecido pelo website posteriormente (figura 32).

Figura 32: Acesso ao formulário para avaliação do museu virtual



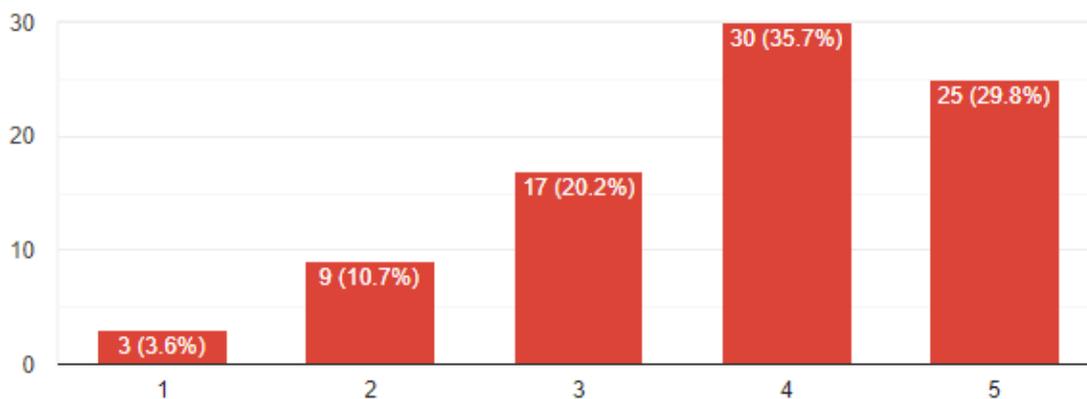
Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

A velocidade de carregamento do museu também foi analisada majoritariamente de maneira positiva seguindo a escala de 1 (“Péssimo”) a 5 (“Ótimo”), embora 35,7% dos respondentes ainda considerem que a velocidade poderia ter melhorias ao selecionarem o número 4 da escala (figura 33).

Figura 33: Velocidade de carregamento do museu virtual (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento do museu virtual?

84 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

As próximas perguntas voltaram-se ao acesso aos andares do museu e então dificuldade de acessar os vídeos promovidos pela ferramenta. À primeira vista, pôde-se notar uma informação alarmante: nem todos os respondentes conseguiram acessar todos os andares do museu digital (95,2% conseguiram acessar o primeiro andar, enquanto 86,9% conseguiram acessar o segundo andar e então 78,6% conseguiram acessar o terceiro andar). Isso demonstra que à medida que o usuário navega pelo museu virtual, ele não necessariamente consegue ter

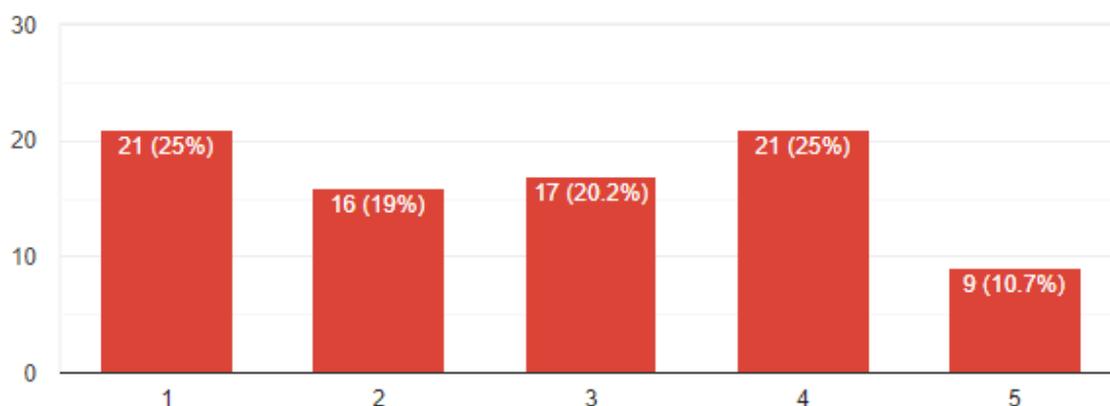
a experiência completa ofertada pela própria ferramenta. Sendo assim, vários conteúdos oferecidos pelo museu não podem sequer ser avaliados.

A dificuldade de acessar os vídeos do museu dividiu opiniões, sendo a primeira e única pergunta do questionário que as respostas tornam a avaliação de dados semi-inconclusiva (figura 34). Aqui, apenas 10,7% dos respondentes afirmam poder acessar os vídeos sem quaisquer dificuldades, enquanto 89,3% dos respondentes demonstram algum tipo de dificuldade com a tarefa. Para esta pergunta, também foi utilizada a escala de 1 (“Péssimo”) a 5 (“Ótimo”).

Figura 34: Dificuldade para acessar os vídeos do museu (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a dificuldade em acessar os vídeos encontrados em cada andar do museu?

84 respostas



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

A pergunta seguinte foi voltada a sugestões de melhorias para a apresentação do museu virtual. Em síntese, entre as diversas sugestões oferecidas, as seguintes foram as mais relevantes para se levar diretamente como feedback para o próprio museu:

1. Facilitar a visibilidade dos vídeos encontrados no museu virtual;
2. Melhorias na maneira de locomoção pelo museu virtual, visto que é dependente apenas de cliques ou toques na tela;
3. Melhorias na sinalização para trafegar entre os andares do museu, oferecendo uma alternativa ao menu inferior e às escadarias do museu virtual;
4. Oferecimento de um tutorial para navegação do museu;

5. Identificar quais ambientes possuem pontos de luz que interferem na leitura de textos, e corrigi-los;
6. Maior legibilidade dos textos encontrados pelo museu.

Quarta etapa do questionário: Projeto Ashiato

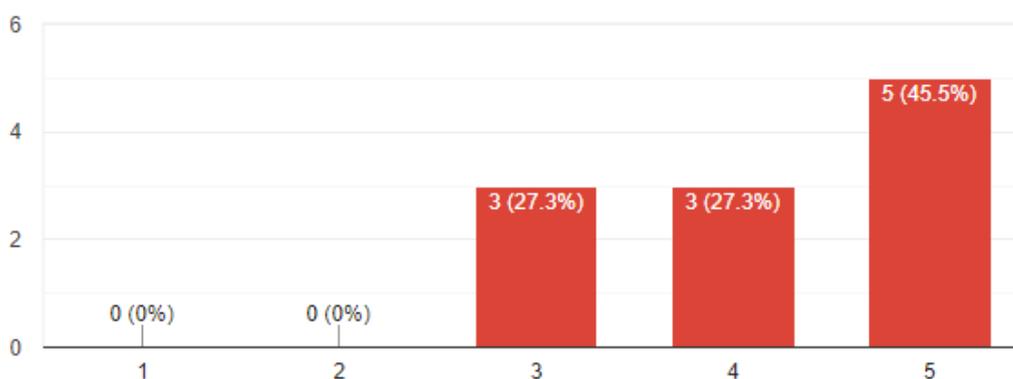
Por fim, a última etapa foi voltada ao projeto Ashiato e seu mecanismo de pesquisa. A primeira pergunta feita foi referente à identificação de acesso ao projeto, que contou com outra informação alarmante: 55,4% dos respondentes sequer conseguiram identificar o projeto Ashiato na página (que no menu de navegação está sinalizado como “Lista de passageiros”). Dos 44,6% dos respondentes, apenas 24,4% utilizou o mecanismo de pesquisa para encontrar alguém; e destes, 54,5% utilizou o mecanismo em português, enquanto 45,5% utilizou o mecanismo tanto em português como em japonês.

A velocidade do carregamento foi avaliada de maneira majoritariamente positiva seguindo a escala de 1 (“Péssimo”) a 5 (“Ótimo”): 45,5% dos respondentes considerou a velocidade como “Ótima”, enquanto o total de 54,6% a considerou de média para média-alta (figura 35).

Figura 35: Velocidade de carregamento do projeto Ashiato (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento da página do projeto Ashiato?

11 responses



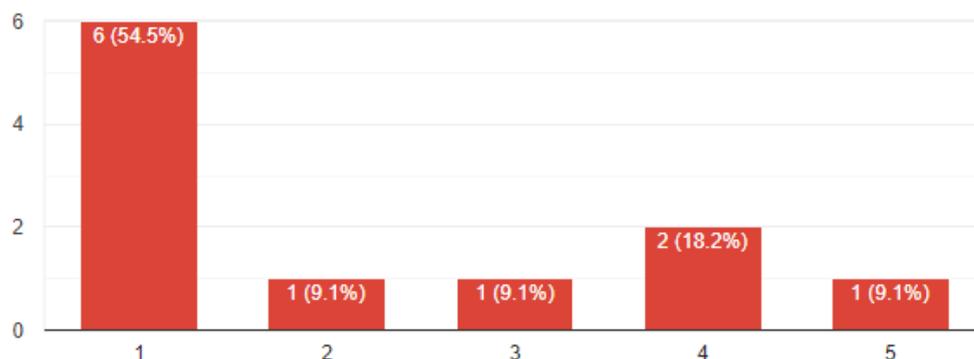
Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

O mecanismo de pesquisa em si foi avaliado pela maioria dos respondentes como positiva seguindo a escala de 1 (“Fácil”) a 5 (“Difícil”). 54,5% dos respondentes considerou o mecanismo como “Fácil” (figura 36).

Figura 36: Dificuldade de utilizar o mecanismo de pesquisa (Resultados)

Seguindo a escala abaixo, como você definiria a dificuldade de utilizar o mecanismo de pesquisa?

11 responses



Fonte: Captura de tela pela autora, 2022.

Como sugestões de melhorias, apenas foram coletadas duas opiniões, sintetizadas a seguir:

1. Uniformização na pesquisa para nomes que podem ter sido romanizados com variações (os exemplos providenciados pelo respondente foram: “Hisashi”, “Hissashi” e “Hissachi”);
2. Providenciar a possibilidade de utilizar *kanji* (漢字) para busca de nomes ou sobrenomes.

4.1.2.2 Criação de personas

Foi escolhida a criação de personas como a ferramenta principal de compreensão de usuário, pois ela permite uma pré-análise de quem é o usuário baseando-se em dados providenciados por ele mesmo através de uma pesquisa prévia. A utilização de personas torna possível desenvolver um produto mais personalizado e com serviço melhor direcionado, que não se embasa em opiniões e gostos pessoais de quem está desenvolvendo o projeto — o que, por si só, é um benefício tanto para o usuário como para o próprio designer (EDITORIAL AELA, 2020).

Para criar as personas para este projeto, foram utilizados como base dois tipos de perfis seguindo o questionário de usabilidade do atual website do Museu Bunkyo (Apêndice A). As informações básicas de ambos podem ser encontradas tanto em quadros descritivos (quadros 4 e 5) como em figura (figuras 37 e 38):

Quadro 4: Grupo 1 (Personas)

Nome	Naoko Ogata Rodrigues
Idade	57 anos
Estado civil	Casada
Profissão	Artesã
Onde mora	São José dos Campos - SP
Formação	Pós-graduação completo
Redes sociais	Instagram, para compartilhar seus <i>amigurumi</i> (編みぐるみ) ²²
Biografia	Passou a ser artesã depois dos 50 anos, pois se aposentou como médica e queria achar algum hobby que a deixasse mais relaxada e conectada com sua ancestralidade. Pôde encontrar isso na criação de amigurumi, técnica aprendida diretamente com sua mãe (imigrante japonesa) quando era jovem. Faz encomendas pelo Instagram, que é monitorado por sua filha mais velha. Pela falta de prática, lembra muito pouco do japonês — e quando lembra, é um japonês muito formal, não-utilizado em conversas casuais entre nativos.
Frustrações	Sente-se culpada por até hoje não saber qual é o <i>kanji</i> (漢字) da sua família. Ouviu falar do projeto Ashiato, mas não sabe mexer muito bem em redes sociais ou tecnologias em geral, por isso só usa o Instagram e com a ajuda de sua filha; portanto, tem dificuldade de entender o website do museu. Também tem interesse de mostrar parceria ao museu, visto que dá valor ao senso de conexão entre nipo-brasileiros.
Objetivos	Descobrir, além do <i>kanji</i> (漢字) da sua família, se alguém de sua família além de seus pais imigrou para o Brasil; Oferecer parceria como “amiga do museu”, de maneira que seu trabalho também receba algum tipo de exposição.

Fonte: da autora (2022).

²² *Amigurumi* (編みぐるみ) é uma arte japonesa que consiste em tricotar ou crocheter pequenas criaturas. A palavra é feita da junção dos caracteres 編み (*ami*, que significa tanto tricotar como crocheter) e 包み (*kurumi*, que significa enrolar, envolver).

Quadro 5: Grupo 2 (Personas)

Nome	Wendell Trindade Cruz
Idade	19 anos
Estado civil	Solteiro
Profissão	Estudante de design gráfico; Freelancer como animador 3D
Onde mora	Belém - PA
Formação	Ensino superior incompleto
Redes sociais	Instagram, TikTok e Twitter
Biografia	Desde pequeno, tem interesse em animes e mangás — por essa razão, começou a estudar japonês a partir dos 12 anos, e hoje já fala de maneira fluente. Apesar de não ter ancestralidade japonesa, diz achar a cultura fascinante. Atualmente faz parte de um projeto de jogo de videogame em que uma das personagens principais é uma imigrante japonesa no Brasil nos anos 1910, mas sua equipe está tendo dificuldade em encontrar referências tanto para desenvolver o apelo estético da personagem, como descobrir quais seriam suas motivações pessoais durante o período.
Frustrações	Não sabe muito da cultura japonesa além do eixo mangá-anime. Gostaria de uma ferramenta simples que lhe mostrasse referências visuais do período sem que precisasse diretamente ir a São Paulo, além de material para ler e identificar o que pode abordar para enriquecer o repertório pessoal da sua personagem.
Objetivos	Expandir o conhecimento de Wendell em relação à cultura japonesa voltada à imigração em si, visto que o que conhece é apenas a superfície.

Fonte: da autora (2022).

Figura 38: Grupo 2 (Personas)



Wendell ウエンデル

“Tudo que quero é poder coletar informações concretas sobre a imigração sem ter que pagar uma nota pra ir pra São Paulo.”

Biografia

Desde pequeno, tem interesse em animes e mangás — por essa razão, começou a estudar japonês a partir dos 12 anos, e hoje já fala de maneira fluente. Apesar de não ter ancestralidade japonesa, diz achar a cultura fascinante. Atualmente faz parte de um projeto de jogo de videogame em que uma das personagens principais é uma imigrante japonesa no Brasil nos anos 1910, mas sua equipe está tendo dificuldade em encontrar referências tanto para desenvolver o apelo estético da personagem, como descobrir quais seriam suas motivações pessoais durante o período.

Frustrações

- Não sabe muito da cultura japonesa além do eixo mangá-anime
- Não pode ir para São Paulo conhecer o museu e buscar referências visuais para enriquecer o repertório pessoal da sua personagem

Objetivos

- Ter acesso ao museu de maneira exclusivamente virtual
- Expandir o próprio em relação à cultura japonesa voltada à imigração em si, visto que o que conhece é apenas a superfície

Informações extras

- Profissão:** Estudante de design gráfico e freelancer como animador 3D
- Idade:** 19 anos
- Localização:** Belém - PA
- Estado civil:** Solteiro
- Escolaridade:** Ensino superior incompleto

Redes sociais

Instagram

TikTok

Twitter

Fonte: da autora, 2022.

4.1.3 Compreensão do mercado

Para a etapa de compreensão do mercado, foram escolhidos três aplicativos com objetivos similares ao do projeto através da App Store (mecanismo de pesquisa de aplicativos

para iOS)²³ para então utilizar a ferramenta de análise SWOT para identificar suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Os aplicativos escolhidos foram: a) Museu Afro Brasil, fisicamente localizado em São Paulo, cujo foco é voltado à cultura brasileira, africana e afro-brasileira; b) Museu do Amanhã, fisicamente localizado no Rio de Janeiro, cujo foco é unir pessoas através da arte e a cultura; c) e-Museum, um arsenal inteiramente online cujo foco é providenciar ao usuário uma maneira interativa de visualizar tesouros nacionais e propriedades culturais do Japão.

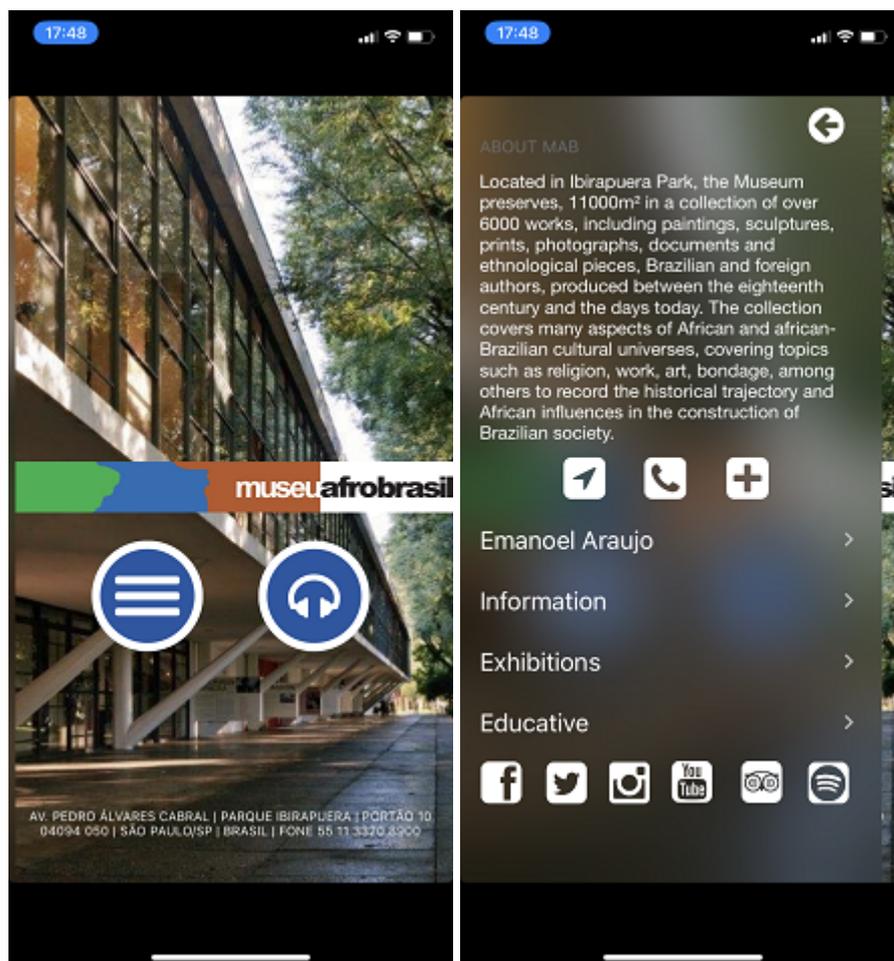
O objetivo principal com a escolha de cada um desses museus e seus aplicativos foi não apenas analisar os seus mecanismos básicos de apresentação de informações, mas também como trabalham valores lúdicos mesclando história e arte.

Museu Afro Brasil

O objetivo do Museu Afro Brasil como instituição é incorporar aspectos variados da cultura africana e afro-brasileira, registrando a trajetória histórica e as influências africanas na construção da identidade brasileira como um todo. O aplicativo do museu (figuras 39 e 40) foi lançado em 6 de setembro de 2014 (como comemoração dos 10 anos de abertura do museu físico, localizado em São Paulo) e tem como objetivo permitir que a experiência do museu seja expandida sensorialmente, fazendo uma conexão entre o mundo real e o virtual.

²³ Apesar da pesquisa ter sido feita por meio de um dispositivo iOS, os três aplicativos citados foram lançados tanto para Android como para iOS. Atualmente, apenas a versão para Android do aplicativo Museu Afro Brasil não está mais disponível para download na Google Play Store.

Figura 39: Tela inicial e menu de interação do aplicativo Museu Afro Brasil

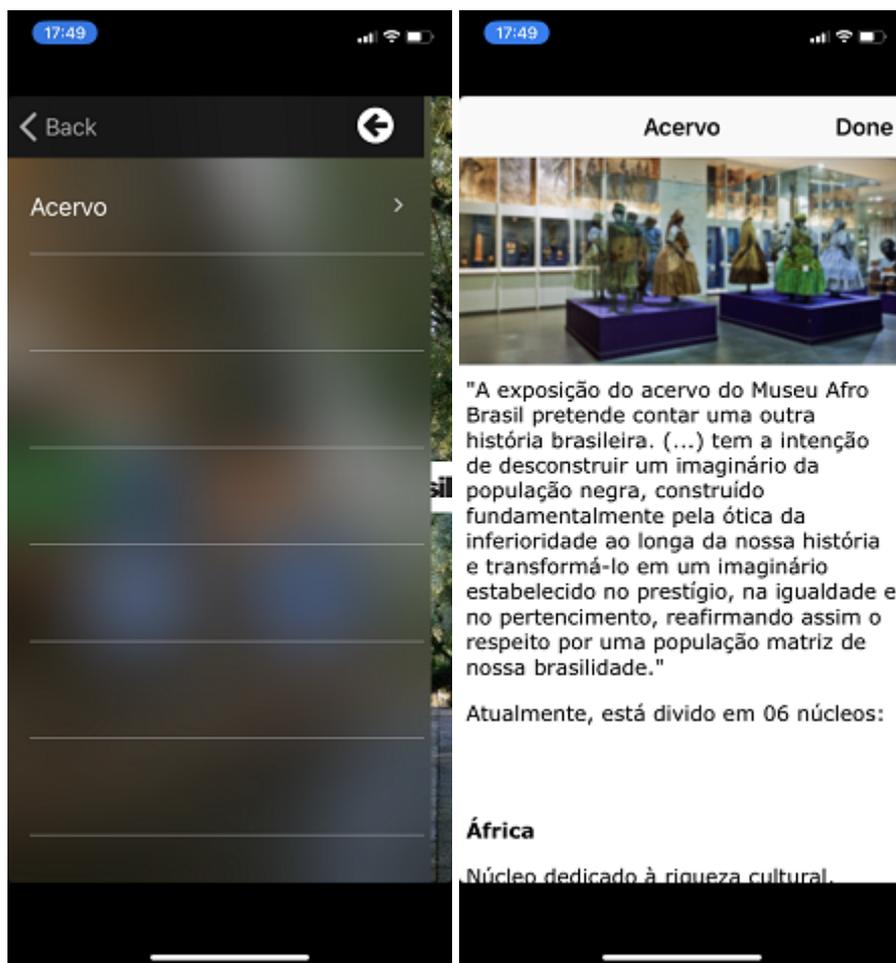


Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

Entre as funcionalidades encontradas no aplicativo do Museu Afro Brasil, destacam-se:

1. Audioguia com detalhes sobre as exposições vigentes, acessado por meio de QR code no museu físico em São Paulo;
2. Informações sobre o museu;
3. Informações sobre o fundador e curador do museu;
4. Informações sobre as seis categorias que dividem o acervo físico do museu (África; Trabalho e Escravidão; Religiosidade Afro-brasileira; Sagrado e Profano; História e Memória; e Artes Plásticas).
5. Rota informativa sobre a localização do museu.

Figura 40: Telas de “Acervo” do aplicativo Museu Afro Brasil



Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

Por meio da análise SWOT (quadro 6), foi feito um estudo das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças referentes ao aplicativo. De maneira geral, foi possível observar que apesar de possuir uma interface simples e direta que conversa diretamente com o museu físico em São Paulo, a falta de atualizações recentes é responsável pela maioria das suas falhas; isso torna sua interface obsoleta em diversos aspectos. Essas e mais peculiaridades foram apontadas com mais detalhes no quadro 6.

Quadro 6: Análise SWOT do aplicativo Museu Afro Brasil

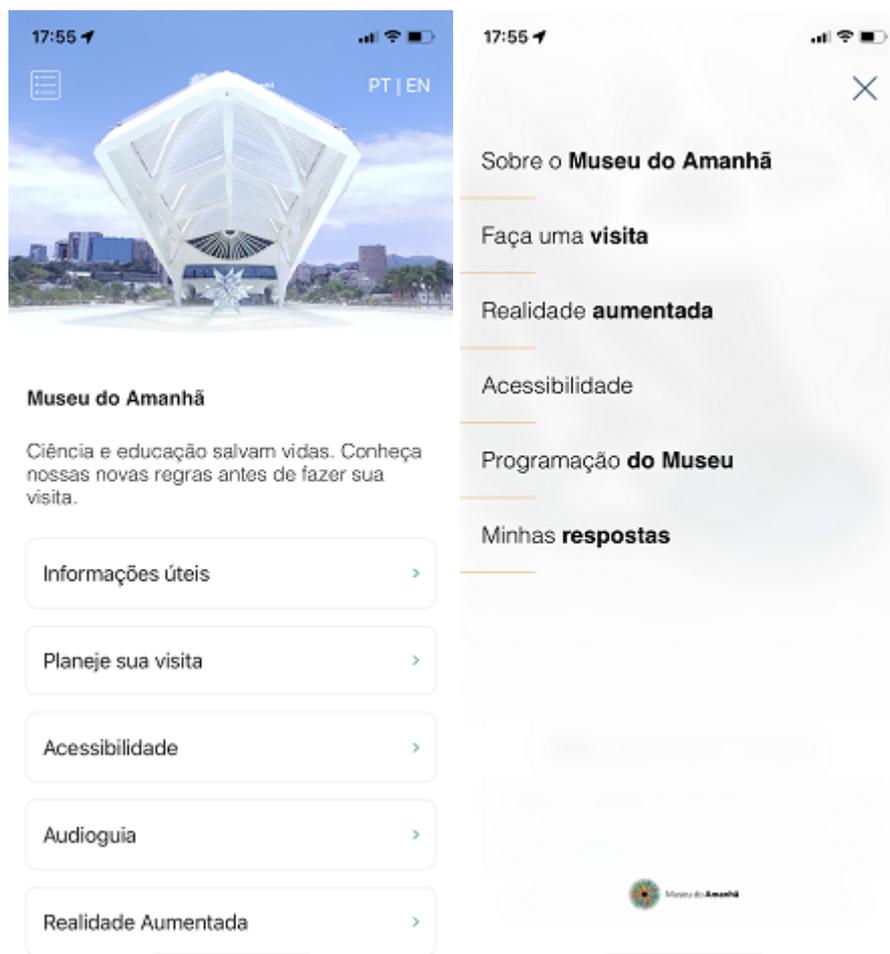
Forças	Fraquezas
<p>Interface simples, intuitiva e funcional; Interface bilíngue (inglês e português); Carregamento rápido; Funcionamento offline; Oferece interatividade entre o aplicativo e o museu na vida real por meio de audioguias; Informações simplificadas sobre o acervo do museu oferecem uma prévia do que pode ser encontrado no museu em sua versão física.</p>	<p>Última atualização feita em 2017; Mantém a mesma interface desde 2014, resultando em um apelo estético obsoleto e um design não-responsivo para dispositivos móveis mais recentes; Bugs nas áreas descritivas podem ser encontrados no aplicativo facilmente; O aplicativo carrega a língua de acordo com a língua-padrão do próprio smartphone, sem possibilidade de mudança manual; Sem modo noturno; Sem acervo online do museu; Sem menu de acessibilidade; Sem turnê pelo museu virtual; Devido às suas funções mais específicas, atrai um público interessado especificamente no que oferece o museu e já o conhece, diminuindo a possibilidade de chamar a atenção de públicos interessados na cultura afro-brasileira em si.</p>
Oportunidades	Ameaças
<p>Oferecer a programação das atuais exposições; Possibilitar a troca de língua de maneira manual; Incorporar menu de acessibilidade na interface; Incorporar modo noturno na interface; Adequar a interface para que seja responsiva de acordo com o modelo do <i>smartphone</i> utilizado; Retornar o aplicativo para a plataforma Google Play.</p>	<p>Instabilidade de sistema interno devido à falta de atualizações constantes; Dissonância cognitiva: informações inconsistentes entre o que é descrito na App Store e o que o aplicativo contém de fato.</p>

Fonte: da autora (2022).

Museu do Amanhã

Localizado no Rio de Janeiro, o Museu do Amanhã é um museu de ciências com um objetivo mais lúdico, visando trabalhar, construir, explorar e questionar ideias criadas por pessoas e organizações acerca do “amanhã” (em outras palavras, “o futuro incerto”) por meio de arte e cultura. O aplicativo (figuras 41 e 42) foi lançado em 23 de novembro de 2018, tendo objetivo similar ao do Museu Afro Brasil: expandir a experiência sensorial do museu na vida real por meio do virtual.

Figura 41: Tela inicial e menu de interação do aplicativo Museu do Amanhã

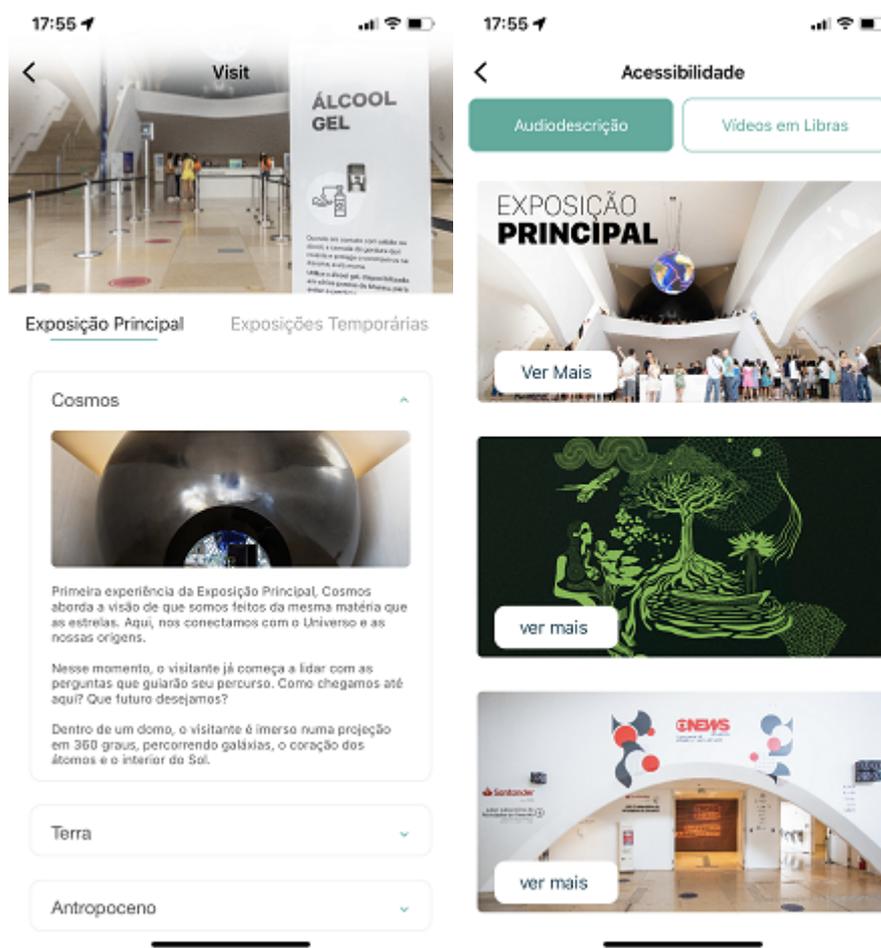


Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

Entre as funcionalidades encontradas no aplicativo do Museu do Amanhã, destacam-se:

1. Informações sobre o museu, incluindo sua história;
2. Programação e guia de visitação do museu;
3. Rota informativa sobre a localização do museu;
4. Planta interativa, permitindo que se possa navegar entre as atrações do museu e explorá-las;
5. Interação com realidade aumentada, permitindo que conteúdos exclusivos sejam desbloqueados por meio de sensores localizados fisicamente no museu.

Figura 42: Telas de “Informações Úteis” e “Acessibilidade” do aplicativo Museu do Amanhã



Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

A análise SWOT (quadro 7) pôde apontar que apesar do aplicativo ter sua principal função cumprida (interação direta entre o museu físico no Rio de Janeiro e o aplicativo), ele possui pouca estabilidade no que se trata do carregamento de suas informações e imagens — o que, por si só, pode desestimular as pessoas a utilizarem o aplicativo quando vão ao museu. Além disso, por ser um museu mais lúdico, a falta de acervo e clareza em relação sobre o que se trata o museu dentro do aplicativo também não convidam novos públicos para visitá-lo. O quadro 7 mostra mais peculiaridades encontradas no aplicativo.

Quadro 7: Análise SWOT do aplicativo Museu do Amanhã

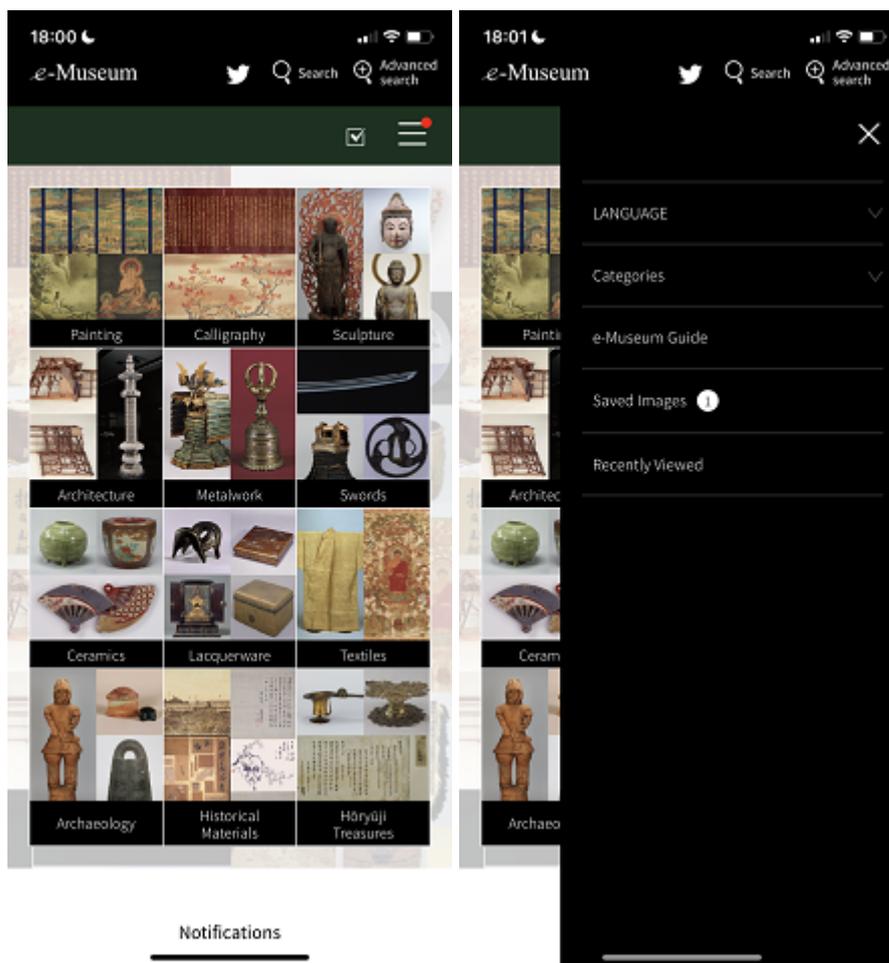
Forças	Fraquezas
Interface simples, intuitiva e funcional; Interface bilíngue (inglês e português); Carregamento rápido; Área de acessibilidade; Conteúdo constantemente atualizado; Interatividade entre o aplicativo e o museu na vida real por meio de realidade aumentada e audioguias.	Indisponível para sistemas operacionais lançados antes de 2017; Má otimização de imagens dentro do aplicativo; Carregamento lento; Sem funcionamento offline; Sem modo noturno; Sem acervo online do museu; Sem turnê pelo museu virtual; Devido às suas funções mais específicas, atrai um público interessado especificamente no que oferece o museu e já o conhece, diminuindo a possibilidade de chamar a atenção de outros públicos para conhecer a proposta do museu.
Oportunidades	Ameaças
Incorporar menu de acessibilidade na interface; Incorporar modo noturno na interface; Incorporar melhor renderização das imagens.	Falta de internet impede o aplicativo de exercer suas funções.

Fonte: da autora (2022).

e-Museum

Lançado em 4 de fevereiro de 2013, o museu virtual tem como objetivo criar um acervo virtual dos Tesouros Nacionais e Propriedades Culturais Importantes pertencentes ao Museu Nacional de cidades como Tóquio (東京), Kyoto (京都), Nara (奈良市) e Kyushu (九州), além dos Institutos Nacionais de Patrimônio Cultural no Japão. Possui duas possibilidades de acesso, sendo ambos virtuais: por meio do website próprio (com versões *desktop* e *mobile*) e por meio de aplicativo para dispositivos móveis (figura 43).

Figura 43: Tela inicial e menu de interação do aplicativo e-Museum



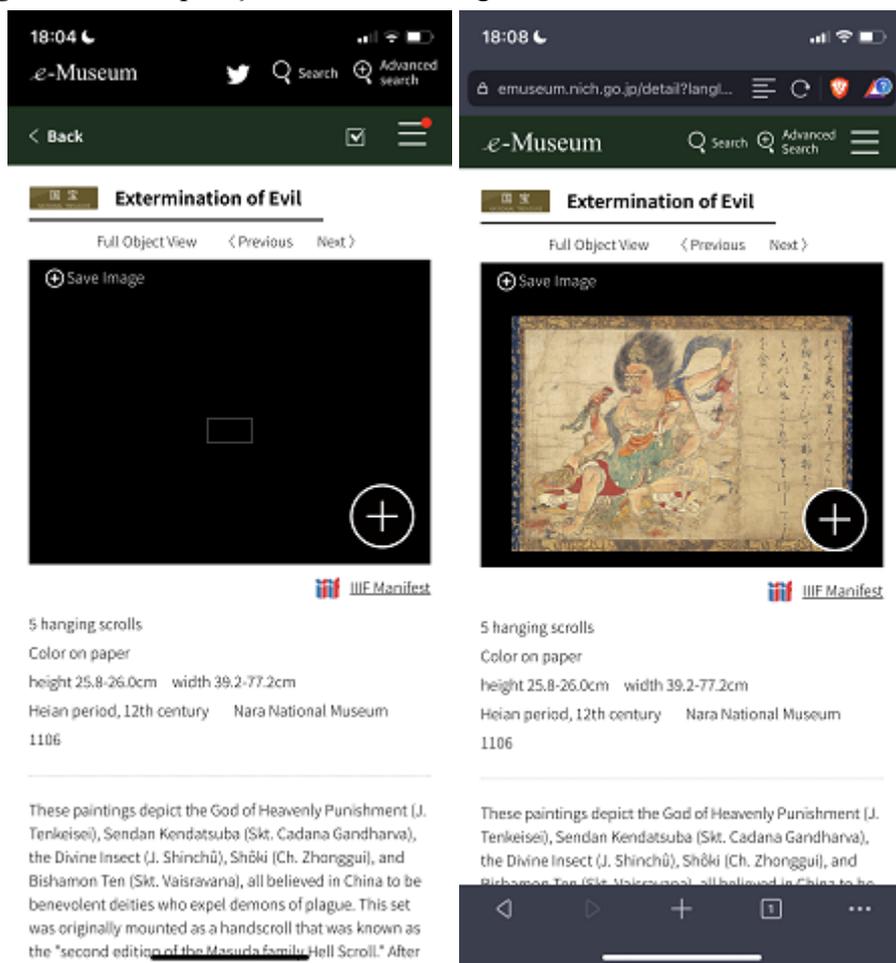
Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

A funcionalidade principal do museu virtual é simples e objetiva: oferecer imagens em alta definição dos Tesouros Nacionais do Japão e suas importantes propriedades culturais, oferecendo informações detalhadas sobre os mesmos. O acervo inclui pinturas, caligrafia, escultura, arquitetura, metalurgia, espadas, cerâmica, utensílios de laca, utensílios têxteis, arqueologia, materiais históricos e tesouros do templo Hōryūji (法隆寺)²⁴.

Essencialmente, o aplicativo só conta com uma diferença prática em relação à versão *mobile* do website: a função de “ver itens recentes”. É possível observar, porém, uma maior instabilidade no carregamento de imagens do acervo por meio do aplicativo (figura 44).

²⁴ Hōryūji (法隆寺) é um complexo de templos budistas popularmente conhecido como a construção em madeira mais antiga do mundo. Localiza-se na cidade de Ikaruga (斑鳩町), Província de Nara (奈良県).

Figura 44: Comparação de telas do artigo histórico “Extermination of Evil”



Fonte: Captura de tela da autora, 2022.

A análise SWOT (quadro 8) foi majoritariamente positiva, contando apenas com instabilidades no que se trata da apresentação do conteúdo dentro do aplicativo — devido à alta qualidade de imagens dentro do acervo, a sua renderização torna-se instável, o que pode afastar usuários do aplicativo e fazer com que optem por acessar o conteúdo pela versão *mobile* do website; afinal, ela conta com menos irregularidades de performance. Outros detalhes relacionados à interface podem ser encontrados segundo o quadro 8.

Quadro 8: Análise SWOT do aplicativo e-Museum

Forças	Fraquezas
Interface simples e intuitiva; Possibilidade de salvar imagens para acesso posterior dentro do próprio aplicativo; Função de “Vistos recentemente”; Descrições detalhadas dos itens do acervo; Fotografias do acervo em altíssima qualidade; Conteúdo constantemente atualizado; Interface multilíngue (inglês, japonês, chinês e coreano); Sistema de busca simples ou avançada.	Navegabilidade pode causar confusão devido aos dois menus superiores; Carregamento lento e instável; Sem funcionamento offline; Sem modo noturno; Sem menu de acessibilidade.
Oportunidades	Ameaças
Incorporar menu de acessibilidade na interface; Incorporar modo noturno na interface; Incorporar melhor renderização das imagens; Adicionar ao menu interativo todas as seções navegáveis dentro do aplicativo; Uniformização do menu superior (atualmente, conta com dois menus).	Falta de internet impede o aplicativo de exercer suas funções.

Fonte: da autora (2022).

4.1.4 *Objetivo da interface*

Após a finalização das sub-etapas de compreensão do problema, compreensão das necessidades do usuário e compreensão do mercado, foi possível chegar a uma conclusão mais clara de como chegar ao objetivo final do projeto de interface: oferecer uma alternativa à versão *mobile* do atual site do Museu Bunkyo, proporcionando (por meio de um aplicativo nativo) acesso otimizado a todas as funções já oferecidas para dispositivos móveis e também proporcionando maior destaque para o projeto Ashiato e ao museu virtual.

Este projeto tem como cerne não apenas valorizar o apelo estético do design de interação na reorganização das informações contidas no atual website do Museu Bunkyo; tem como estímulo, acima de tudo, valorizar a importância do elo entre design, cultura e história — principalmente se tratando da cultura nipo-brasileira, onde o sentimento de não-pertencimento é evidente tanto no Brasil, quanto no Japão —, utilizando-se desse mesmo elo para despertar em nipo-brasileiros o sentimento de identificação com seus ancestrais e, em resposta a isso, despertar a vontade de construir em conjunto um maior vínculo comunitário em relação a outros nipo-brasileiros.

4.2 Escopo

Após coletar todas as informações relevantes ao projeto através do plano de Estratégia, foi possível que o plano de Escopo pudesse tomar forma — definindo, por fim, o que de fato fará parte do produto final. O plano de Escopo define os limites do projeto: para Garrett (2011), ele é o processo de criar especificações funcionais, ou seja, descrições detalhadas do “conjunto de características” do produto para que então se chegue a uma lista final de requisitos de conteúdo necessários para o projeto.

Para esta etapa, foi feito um levantamento de itens críticos, cuja responsabilidade é determinar todos os itens que terão maior relevância dentro do aplicativo para que este cumpra seu objetivo.

4.2.1 Levantamento de itens críticos

Para se fazer um levantamento de itens críticos, foi elaborada uma listagem geral dos requisitos de conteúdo e as especificações funcionais necessárias para o projeto como um todo. Ela pode ser conferida a seguir:

Museu Bunkyo: Interface

1. Deve apresentar seu conteúdo de forma simples, intuitiva e funcional;
2. Deve replicar todas as informações já existentes na versão *mobile* do website atual do Museu Bunkyo (museu virtual, sobre o museu, acervo etc.);
3. Deve dividir as informações em seções, de maneira que evite poluição visual;
4. Deve favorecer maior visibilidade tanto ao projeto Ashiato como ao museu virtual;
5. Deve dar mais visibilidade aos “amigos do Museu”, mostrando quem são as pessoas físicas que também fazem parceria;
6. Deve ser bilíngue (japonês e português);
7. Deve contar com menu de acessibilidade;
8. Deve ter um sistema de cores que favoreça contraste;
9. Deve ter modo noturno;
10. Deve contar com disponibilidade offline.

Projeto Ashiato: Busca

1. Deve contar com variações dos nomes e sobrenomes romanizados;
2. Deve permitir a busca de sobrenomes ou nomes por *kanji* (漢字).

4.3 Esqueleto

Para esta etapa, os planos de Estrutura e Esqueleto foram tratados como um híbrido para simplificação do processo. Para Garrett (2011), enquanto o plano de Estrutura define como os dados e as informações estão distribuídas no projeto, o plano de Esqueleto preocupa-se com como as estruturas dos componentes visuais estão localizadas no website (ou, no caso deste projeto, aplicativo).

A funcionalidade do projeto pôde, portanto, ser resumida aqui em três vertentes: a) design de interação, onde se define como o sistema se comporta em relação ao usuário; b) arquitetura da informação, onde se arranjam os elementos para facilitar a compreensão humana; c) a apresentação dos designs de informação, interface e navegação, onde se apresenta o conteúdo de maneira que possa ser compreendido, arranjado e navegado de maneira fácil, interativa e intuitiva (GARRETT, 2011). Essa última vertente foi ilustrada por *wireframes* de baixa fidelidade, tendo suas interações representadas por *wireflows*.

4.3.1 Identificação e lista de elementos

Para a elaboração do projeto de aplicativo, utilizou-se como base as seções já pré-existentes encontradas no website do Museu Bunkyo²⁵. O foco, portanto, voltou-se a reorganizar as informações já contidas no mesmo ou propor melhorias para seções específicas, utilizando as críticas apontadas no questionário de usabilidade (Apêndice A) como norte.

A fim de facilitar a estruturação do projeto, todas as requisições necessárias foram organizadas entre funções pré-existentes e funções adicionais. Essas informações podem ser conferidas no quadro 9.

²⁵ A seção de “Lojinha” foi retirada por ser uma função que está indisponível no website do Museu Bunkyo.

Quadro 9: Funções pré-existentes e adicionais do projeto

Seção	Funções pré-existentes	Funções adicionais
Menu (Cabeçalho)	Acesso ao conteúdo do Museu Bunkyo por meio de um menu de navegação no canto superior esquerdo.	—
Sobre o museu/Contatos	Área dedicada a sumarizar sobre o que o museu se trata; Informações adicionais (horários de exposição e atendimento; dia de entrada gratuita; detalhes para agendar visitas; números, endereços de contato e redes sociais); Mapa gerado pelo Google Maps contendo o endereço completo do museu e como acessá-lo.	—
Notícias do museu/Vídeos	Comunicados referentes ao museu; Divulgação de festivais e/ou exposições nipo-brasileiras acontecendo em São Paulo; Breves obituários sobre figuras que o museu julga importantes para compartilhar; Vídeos referentes a visitas importantes ao museu ou apenas ao museu em si, como as últimas reformas feitas em seus andares; Vídeos feitos por apoiadores do museu.	—
Museu virtual	Cobre todo o conteúdo sobre imigração japonesa encontrado no museu físico; Contém vídeos que podem ser assistidos pessoalmente também podem ser acessados pelo museu virtual de maneira interativa.	—
Projeto Ashiato (Lista de passageiros)	Seção que descreve sobre o que se trata o projeto Ashiato, incluindo suas motivações para criação e um pouco sobre o processo de digitalizar as informações contidas no mecanismo de busca; Mecanismo de busca da lista de passageiros dos navios de imigração em si.	Contar com variações dos nomes e sobrenomes romanizados; Permitir a busca de sobrenomes ou nomes por kanji (漢字).
Acervo/Fotos	Imagens que mostram parte do acervo físico de objetos produzidos e utilizados pelos imigrantes encontrado no museu; Amostra digital de uma galeria de fotos focadas nos ambientes de imigração e nas pessoas que fizeram parte desse acontecimento histórico.	Centralizar as informações em uma área de acervo única, separando os tipos de coletâneas por: pinturas; caligrafia; cerâmica; e outros.
Amigos do museu	Área para afiliados mandarem suas fichas de inscrição.	Listar quem são as pessoas que estão atualmente sendo parceiras do museu, tanto físicas como jurídicas (com permissão concedida).
Sobre o Bunkyo (Rodapé)	Informações contidas no rodapé da página inicial, que contém diversas informações básicas referentes à organização em texto corrido.	—

Fonte: da autora (2022).

Com todas as funções listadas, a estrutura do aplicativo pôde ser organizada hierarquicamente por meio de um Diagrama de Fluxo (figura 45). Essa ferramenta funcionou como um diagrama contendo todas as seções apresentadas no projeto, identificando as suas conexões mais importantes e oferecendo um panorama geral da interatividade do aplicativo como um todo.

Figura 45: Diagrama de Fluxo do aplicativo

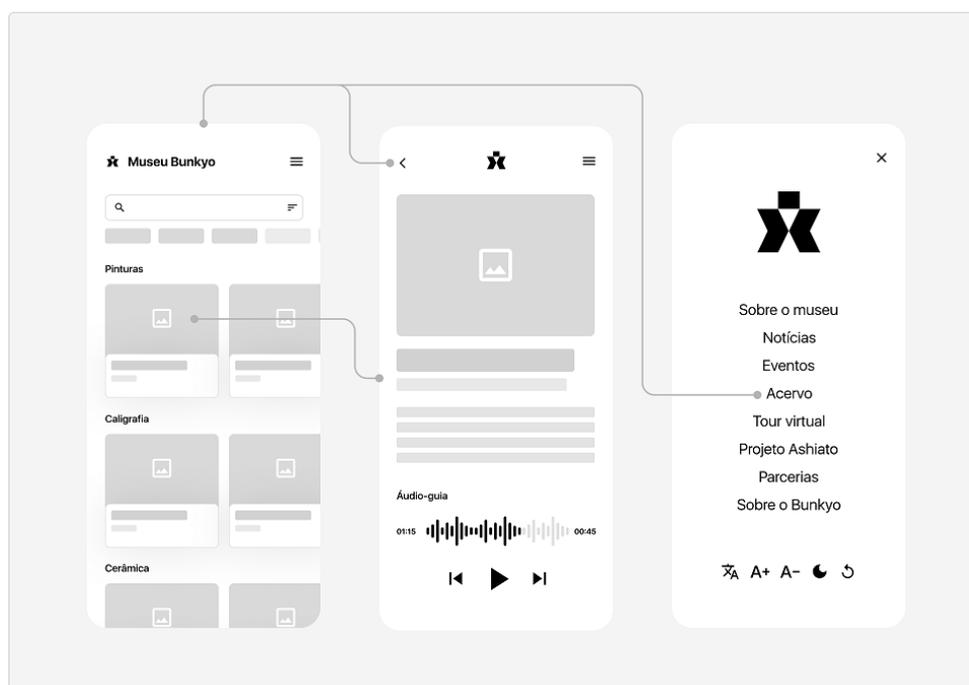


Fonte: da autora, 2022.

4.3.2 Wireframes de baixa fidelidade e wireflows

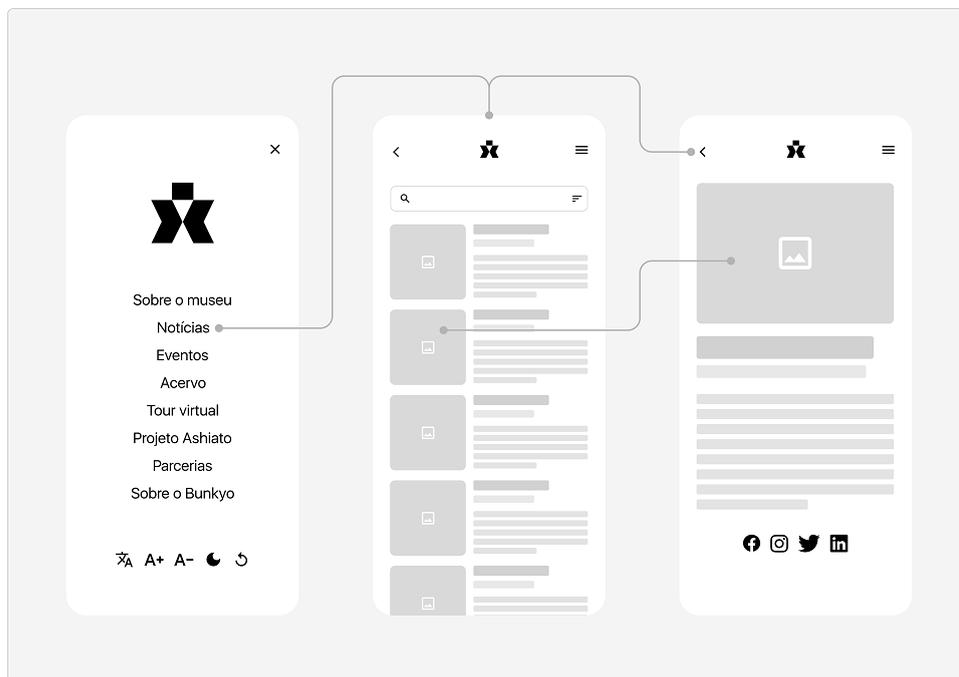
Garrett (2011) define *wireframe* como uma representação simplificada dos componentes de uma página e seus vínculos criados entre si, servindo como uma referência para a compreensão visual de como funcionaria o projeto como um todo. *Wireframes* podem possuir diferentes níveis de detalhes em suas representações; para esta etapa do projeto, foram utilizadas *wireframes* de baixa fidelidade. A fim de facilitar a visualização das etapas que o usuário deve seguir para navegar entre suas diferentes telas (figuras 46 a 56), a ferramenta de *wireflow*²⁶ também foi adotada nesta etapa.

Figura 46: Tela inicial e tela de “Acervo” (Wireflows)

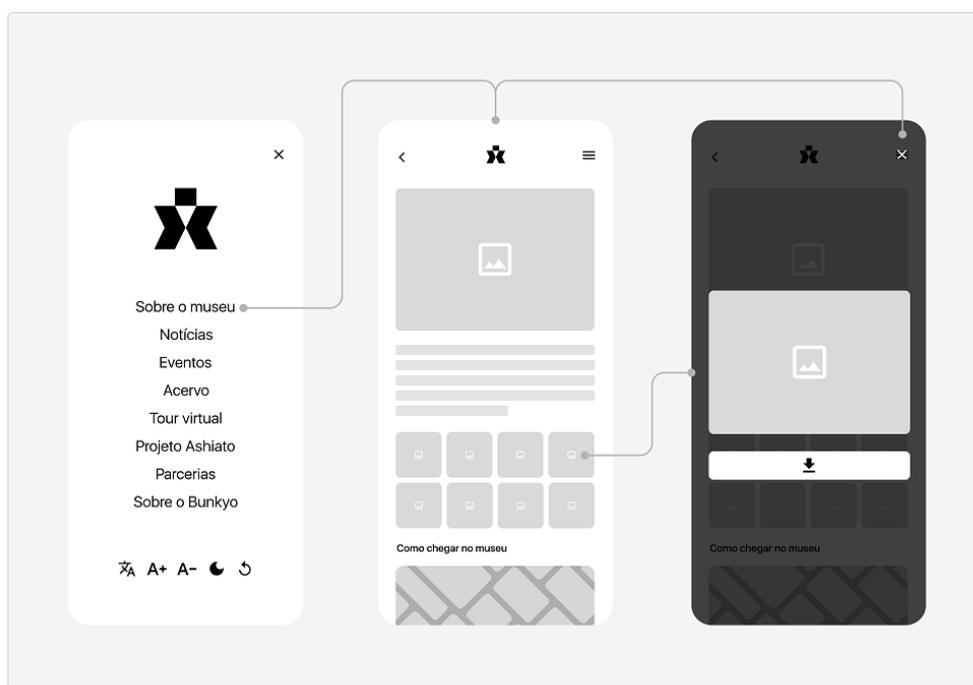


Fonte: da autora, 2022.

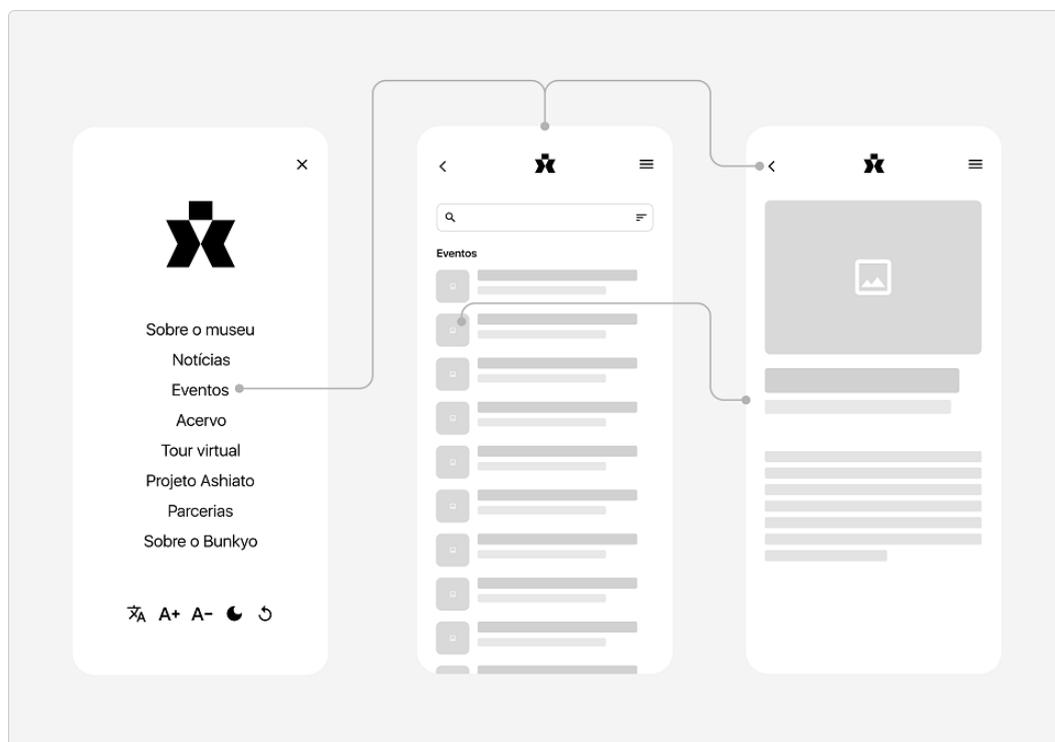
²⁶ O fluxo de telas reunido em um conjunto de *wireframes* é chamado de *wireflow*. O *wireflow* é responsável por definir a ordem das etapas que um usuário deve seguir para navegar entre as telas, facilitando a sua visualização.

Figura 47: Telas de “Notícias” (Wireflows)

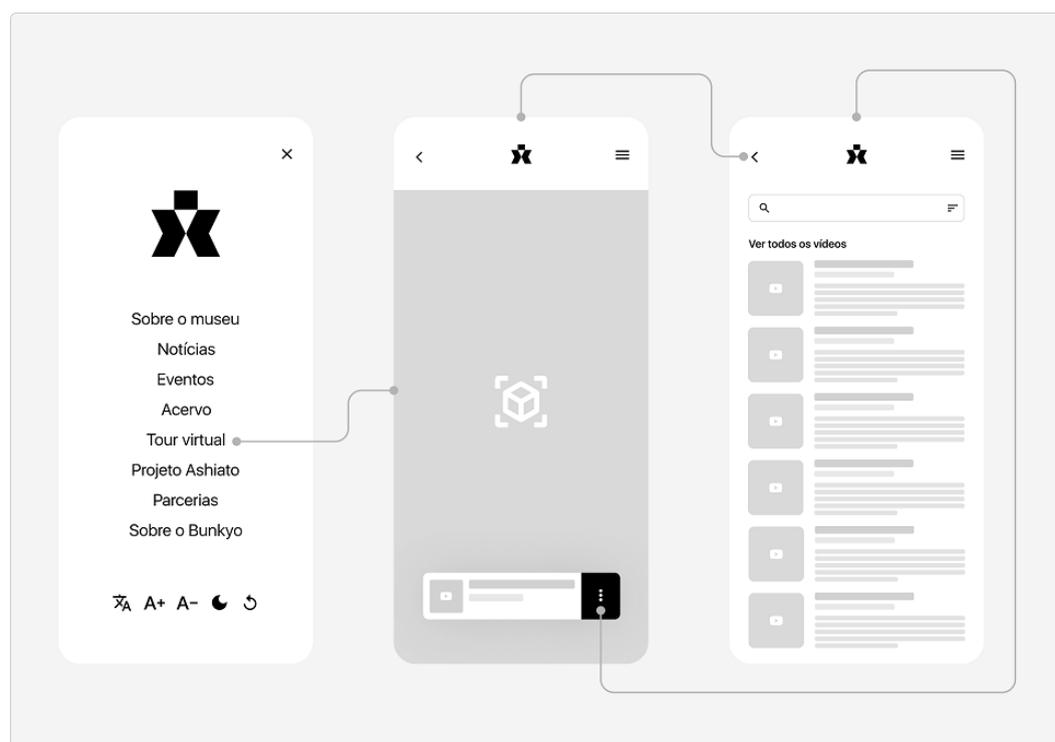
Fonte: da autora, 2022.

Figura 48: Telas de “Sobre o museu” (Wireflows)

Fonte: da autora, 2022.

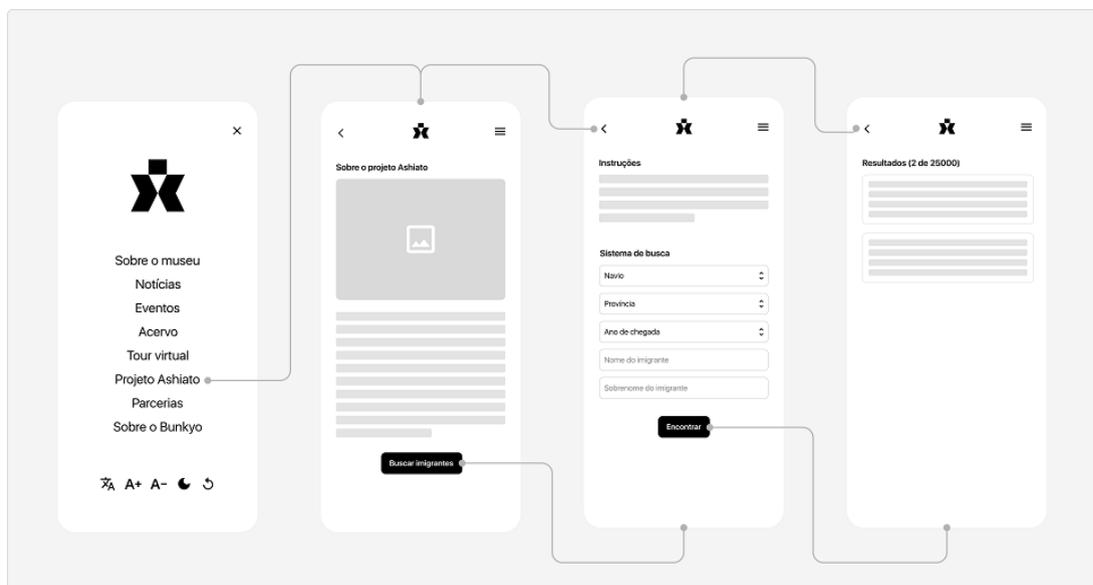
Figura 49: Telas de “Eventos” (Wireflows)

Fonte: da autora, 2022.

Figura 50: Telas de “Tour virtual” (Wireflows)

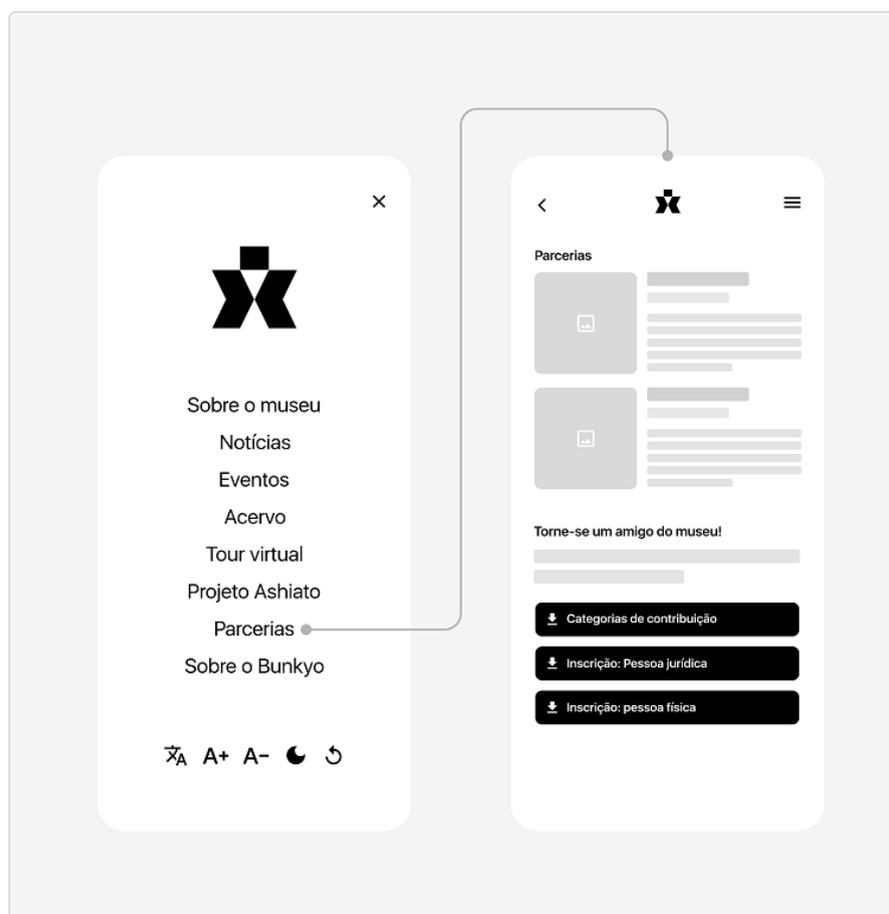
Fonte: da autora, 2022.

Figura 51: Telas do “Projeto Ashiato” (Wireflows)



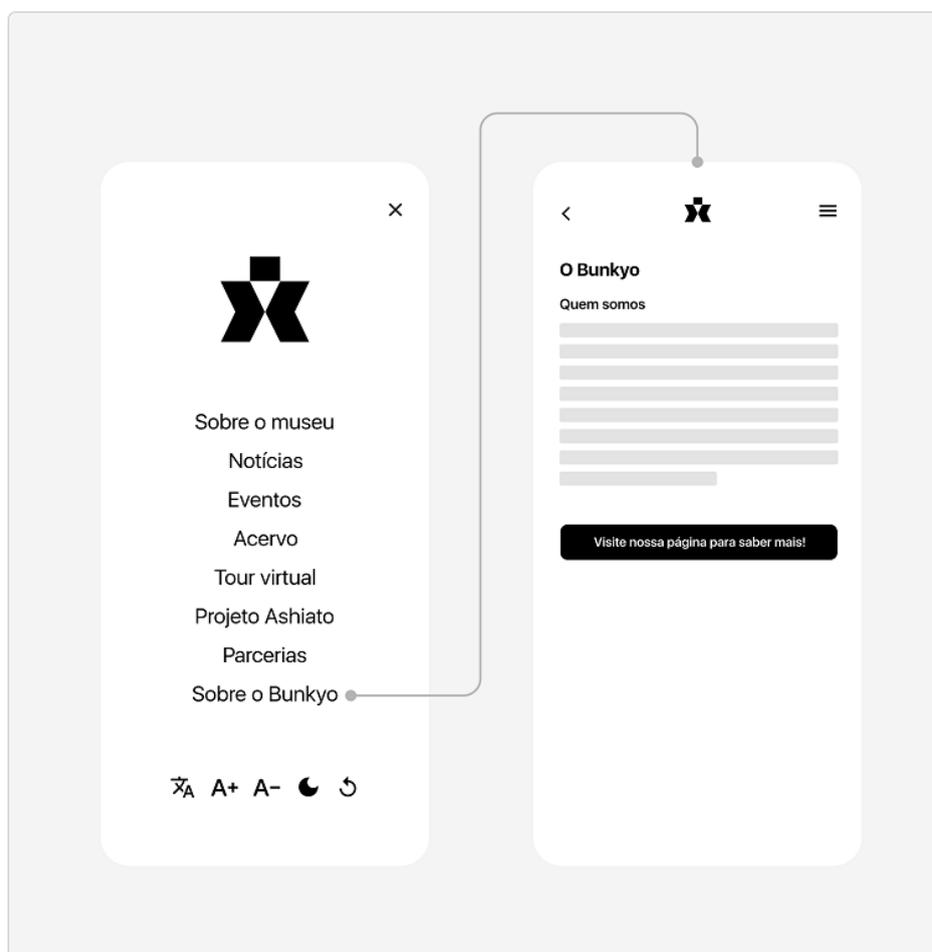
Fonte: da autora, 2022.

Figura 52: Tela de “Parcerias” (Wireflows)



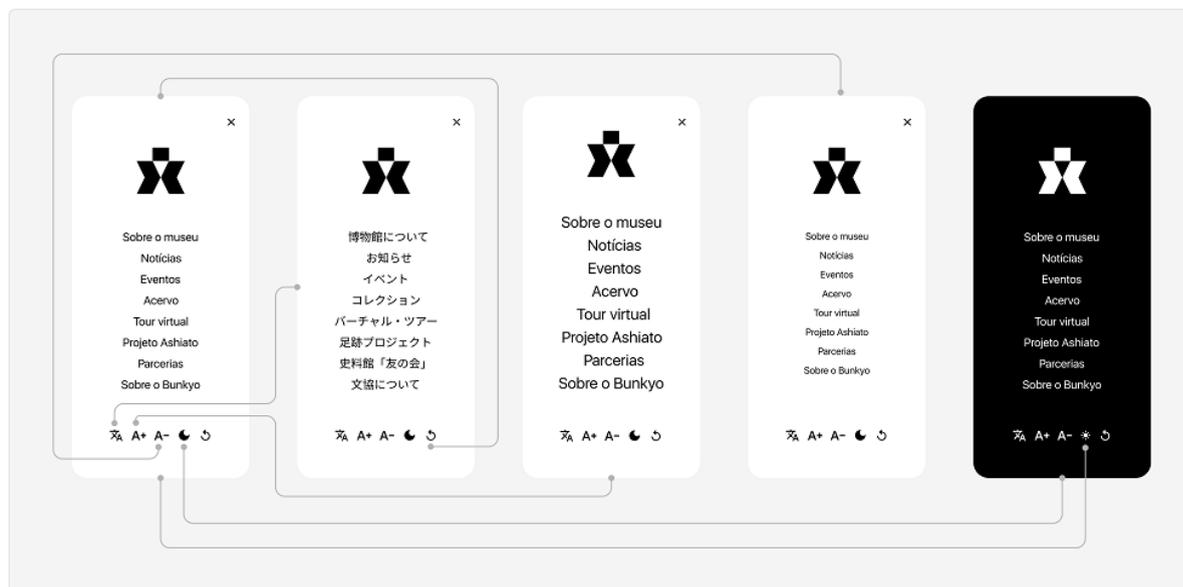
Fonte: da autora, 2022.

Figura 53: Tela de “Sobre o Bunkyo” (Wireflows)



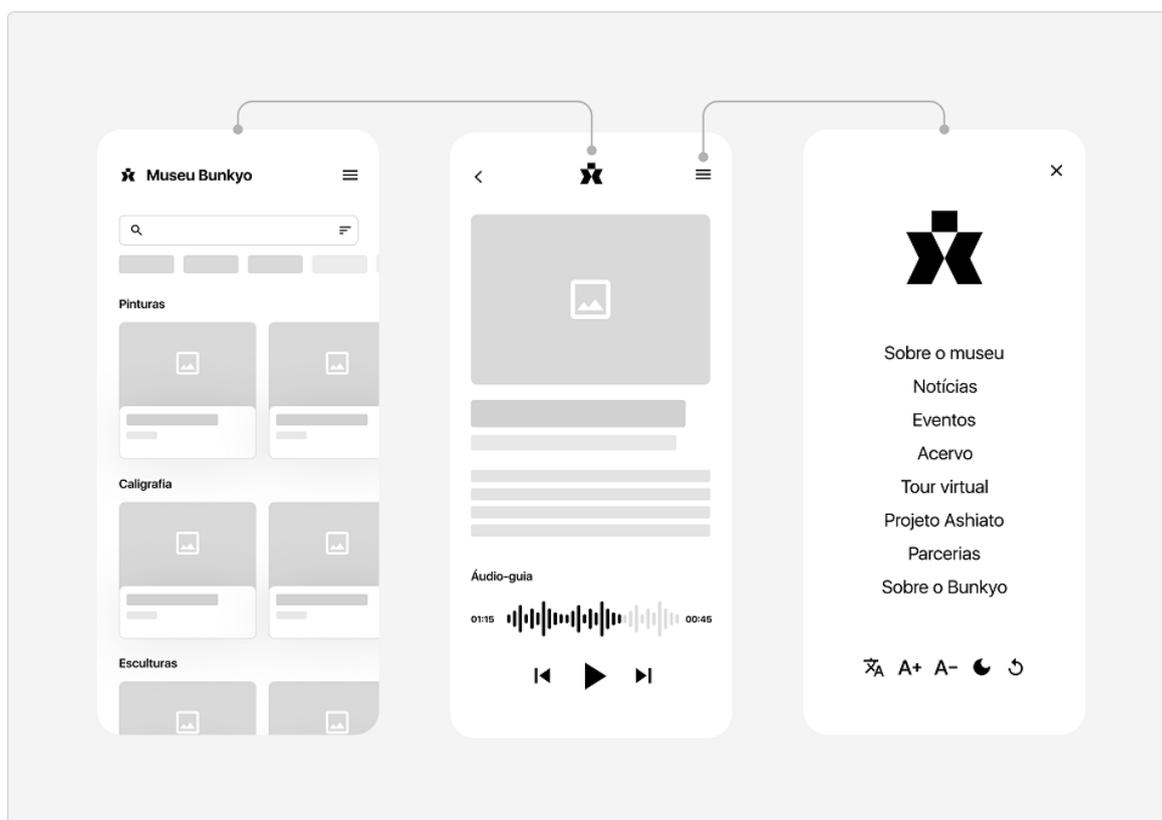
Fonte: da autora, 2022.

Figura 54: Menu interativo (Wireflows)²⁷



Fonte: da autora, 2022.

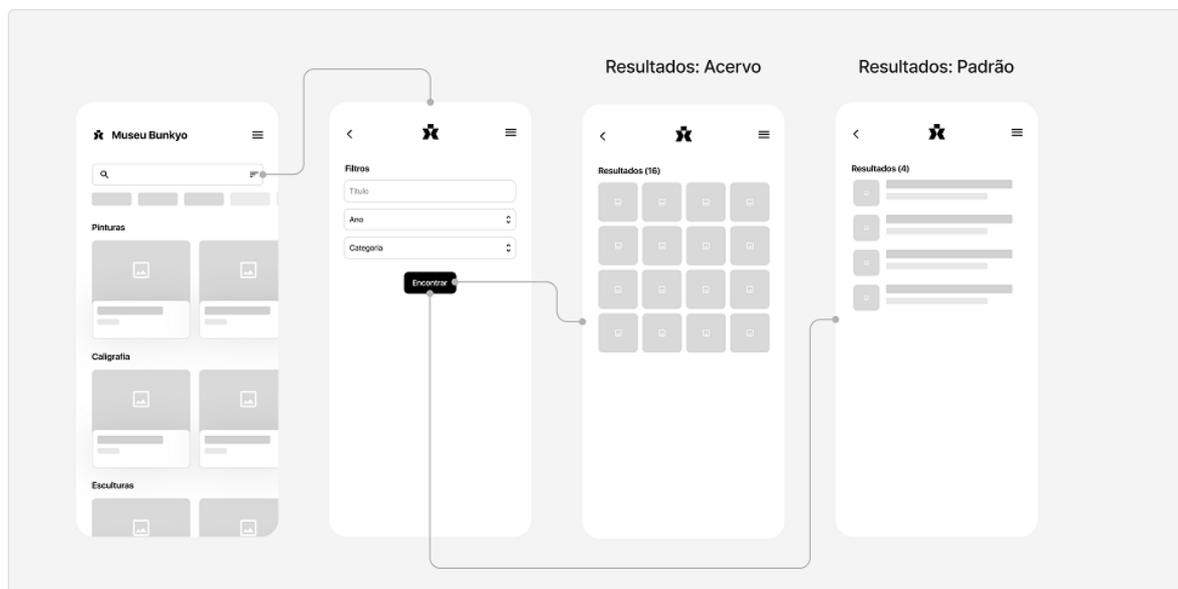
Figura 55: Menu superior (Wireflows)



Fonte: da autora, 2022.

²⁷ As alterações de acessibilidade feitas pelo menu interativo, incluindo troca de língua, são adotadas por toda a interface do aplicativo.

Figura 56: Telas de “Filtro de Busca” (Wireflows)



Fonte: da autora, 2022.

4.4 Superfície

O plano de Superfície, para Garrett (2011), é quem se encarrega do design sensorial diretamente. A partir dele, todos os arranjos lógicos definidos anteriormente pelo plano de Esqueleto puderam ser representados visualmente de maneira mais concreta, permitindo que o usuário pudesse identificar as funcionalidades, os valores e as funções do projeto.

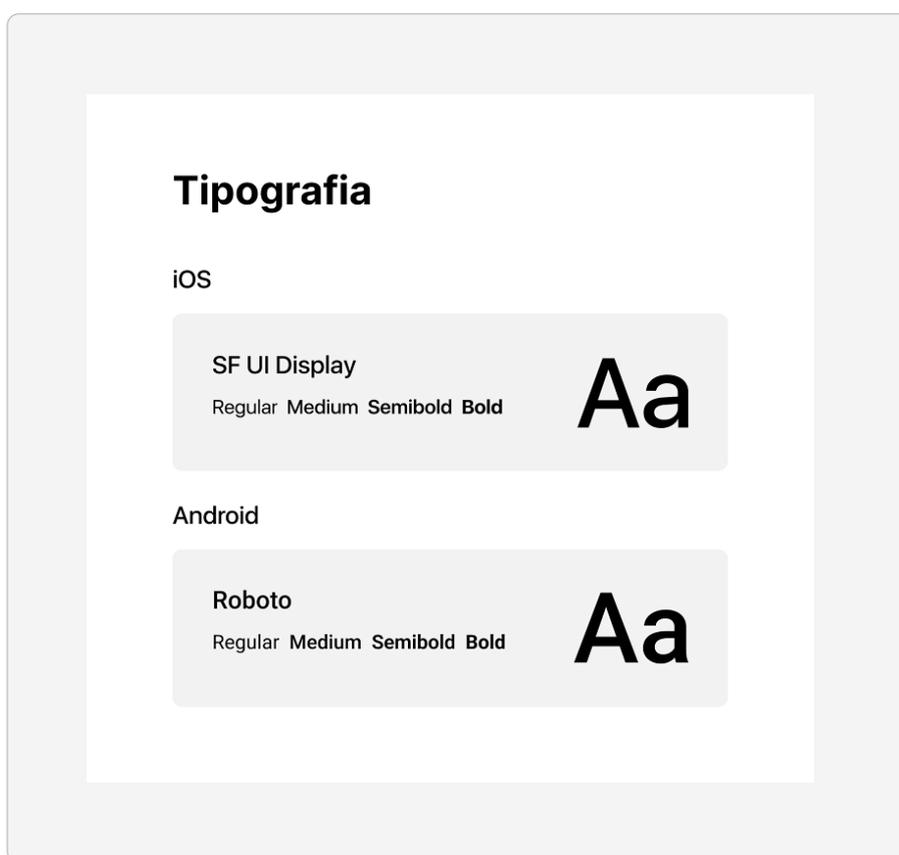
Para este projeto, por se tratar de uma releitura e criação de um aplicativo de um website já pré-estabelecido, não foi necessário criar uma identidade visual específica — ao invés disso, alguns elementos visuais foram escolhidos para replicação (como: o logo do próprio Museu Bunkyo; as ferramentas de museu virtual; o mapa do museu etc.), enquanto outros elementos foram reimaginados de maneira que pudessem se adequar às propostas do aplicativo.

4.4.1 Guias de estilo

Para garantir a ideia central de uniformidade e simplicidade dentro do projeto, foram criados guias de estilo para ilustrar os detalhes encontrados na interface do aplicativo (figuras 57 a 60). Essa etapa foi necessária para definir elementos como tipografia, iconografia e cores, também sendo um método eficaz para ilustrar a dinamicidade de certos elementos

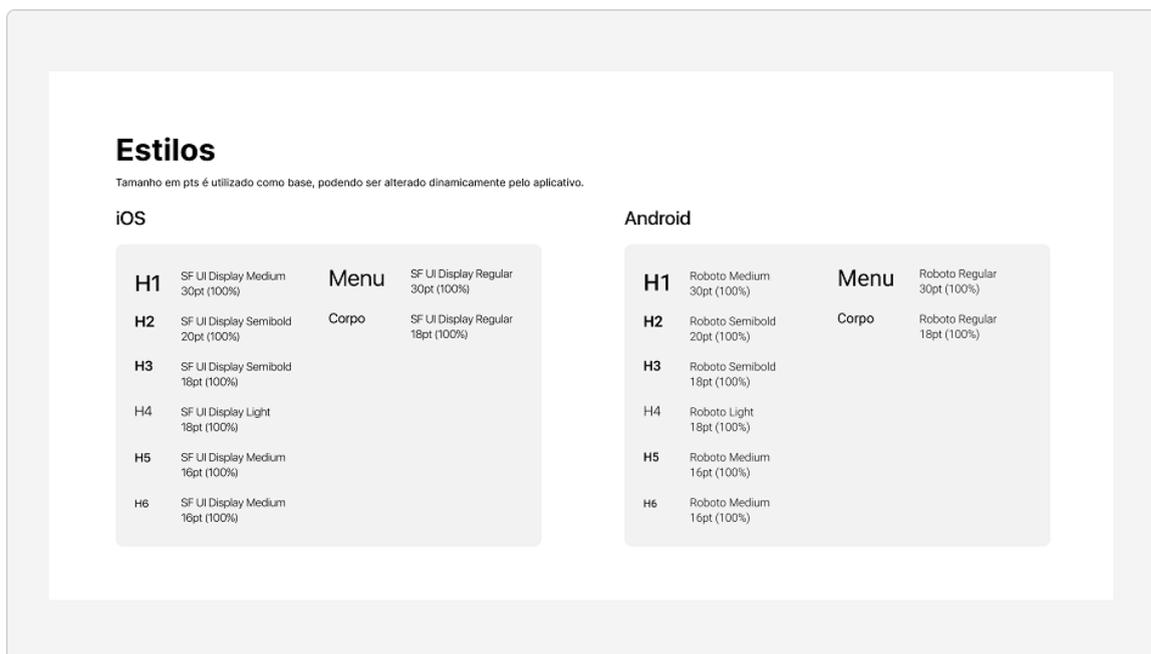
encontrados dentro do aplicativo — a tipografia utilizada pelo aplicativo, por exemplo, foi pensada para se adaptar de acordo com o sistema operacional utilizado pelo usuário e sua tipografia padrão; enquanto isso, embora haja tamanhos de fonte pré-estabelecidos para as telas, o guia de estilo identifica que esses tamanhos em *points* são equivalentes a 100%, podendo diminuir ou aumentar de acordo com a escolha do usuário pelo menu de acessibilidade. Outros detalhes para a padronização dos elementos encontrados no aplicativo podem ser conferidos nas figuras 57 a 60.

Figura 57: Tipografia (Guias de estilo)



Fonte: da autora, 2022.

Figura 58: Estilos (Guias de estilo)



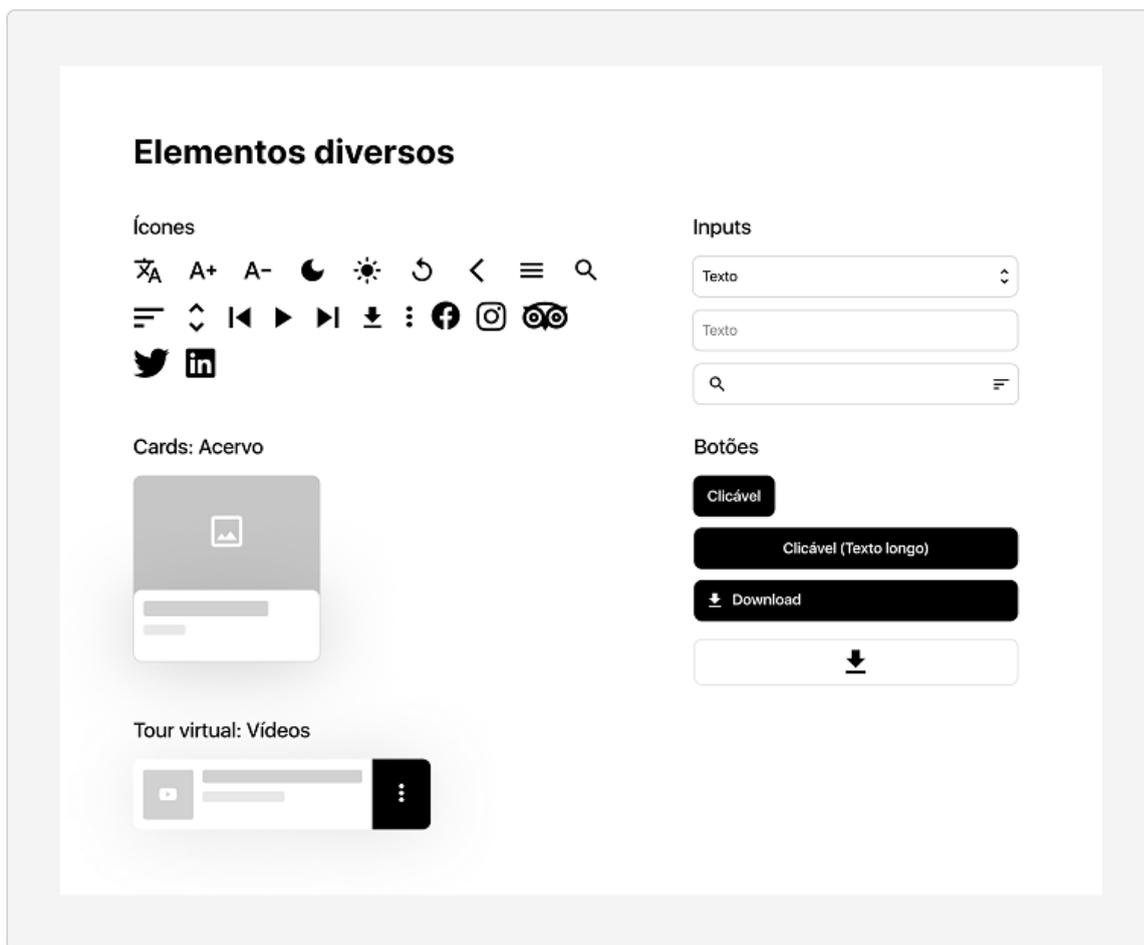
Fonte: da autora, 2022.

Figura 59: Cores e logo (Guias de estilo)



Fonte: da autora, 2022.

Figura 60: Elementos diversos (Guias de estilo)



Fonte: da autora, 2022.

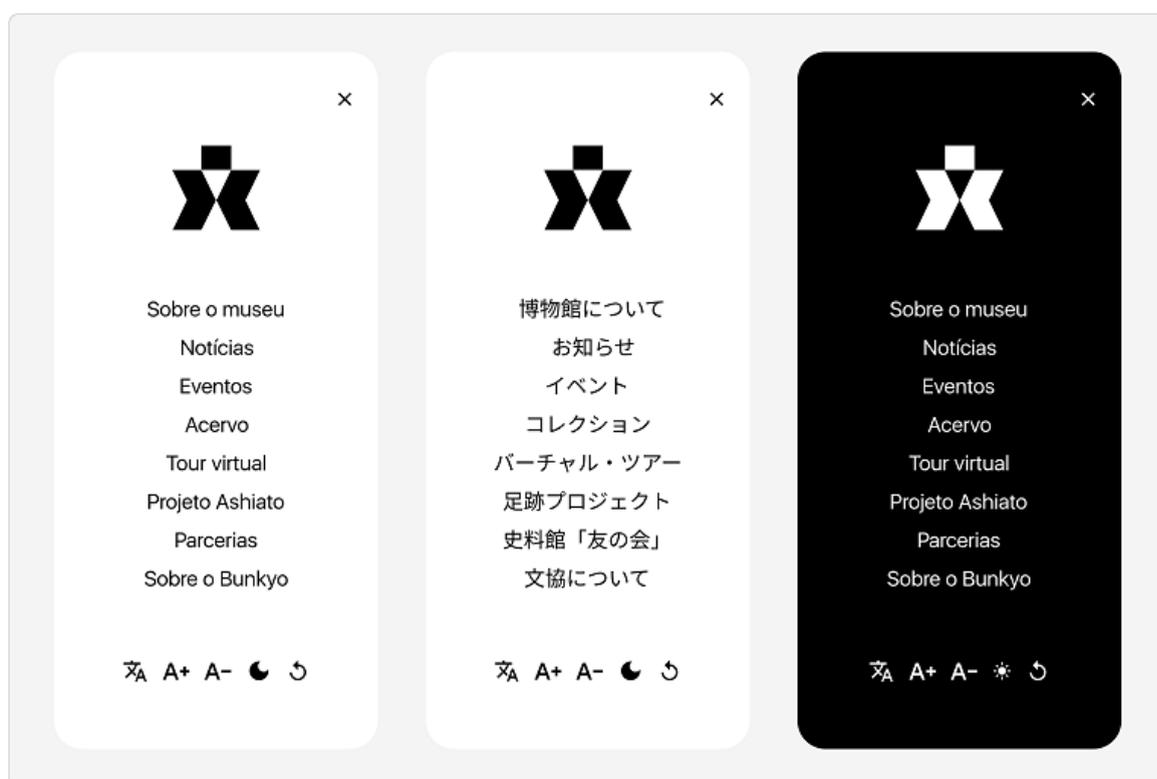
A principal fonte de inspiração para o desenvolvimento da interface do aplicativo — e, em complemento, a criação dos guias de estilo — foi o conceito de “ma” (間の文化²⁸), cuja essência é voltada a dar mais significado à ausência de elementos em um espaço ao invés da presença exacerbada dos mesmos. Esse conceito é aplicado em diversos âmbitos do design no Japão, como em design de interiores, arquitetura e arte; do mesmo modo, a sua aplicação em interfaces de usuário também passou a ser organicamente praticada ao passar dos anos. Kachan (2020) sumariza o minimalismo japonês como a prática da ausência de detalhes e decorações desordenados em um espaço, ainda assim mantendo tudo simples, elegante, restrito e claro — concepção enraizada desde a estética zen budista tradicional, movimento que carrega a missão de manter a vida simples e organizada, focando apenas no que é puramente essencial.

²⁸ *Ma* (間) traduz-se, do japonês, como “silêncio”, “pausa”, “espaço”. *Ma no bunka* (間の文化), a expressão como um todo, traduz-se como “a cultura do silêncio, da pausa, do espaço”.

4.4.2 Wireframes de alta fidelidade e mockups

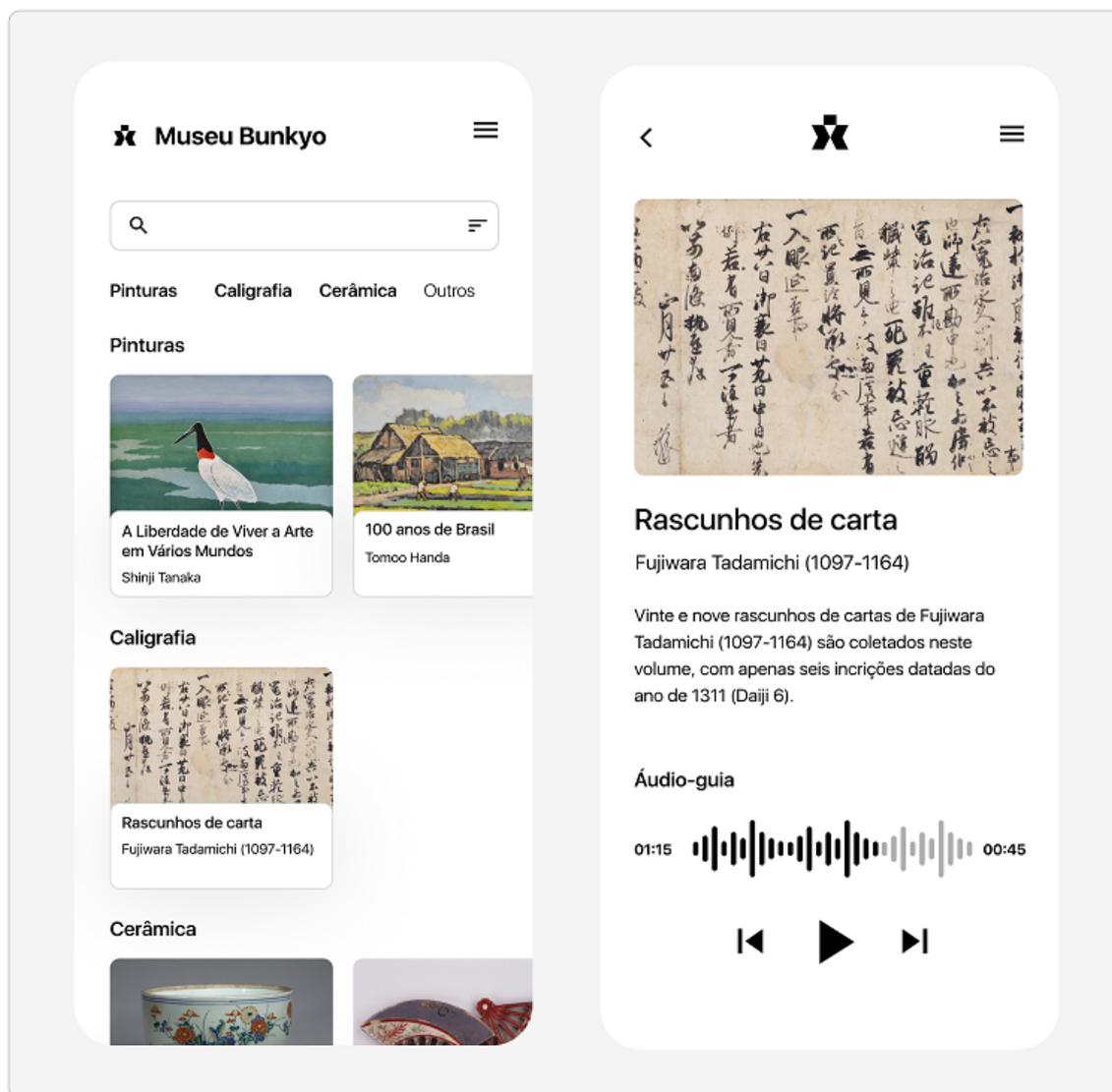
Para a última etapa do plano de Superfície, *wireframes* de alta fidelidade (figuras 61 a 70) foram escolhidos para representarem a proposta final do aplicativo. A criação desses *wireframes* levou em consideração todos os requisitos necessários apontados nos planos de Escopo e Esqueleto, além de também seguir os guias de estilo apresentados na etapa anterior. As figuras 61 a 68 apresentam as principais telas presentes no aplicativo.

Figura 61: Menu interativo (Proposta de aplicativo)



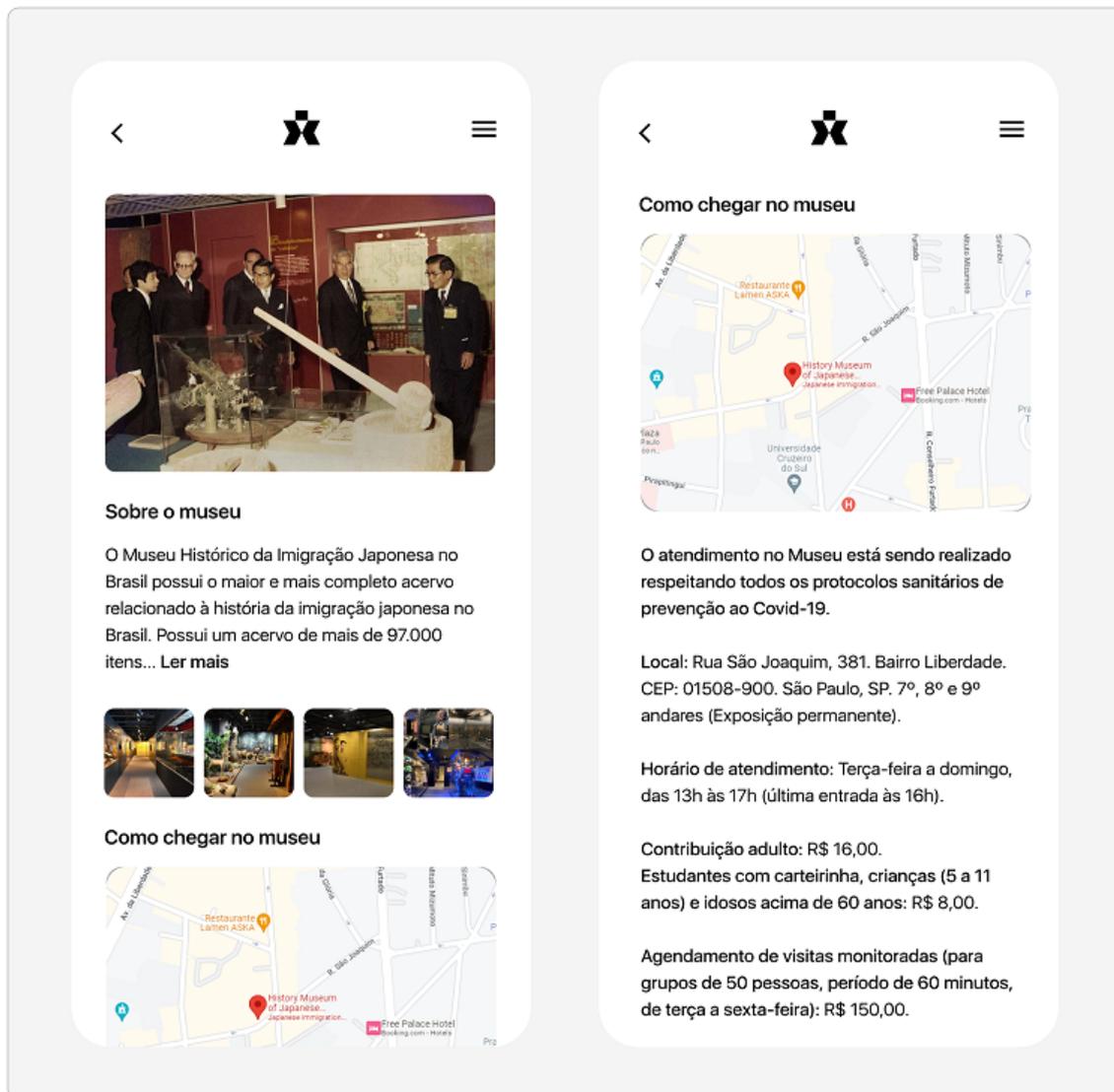
Fonte: da autora, 2022.

Figura 62: Tela inicial (Proposta de aplicativo)



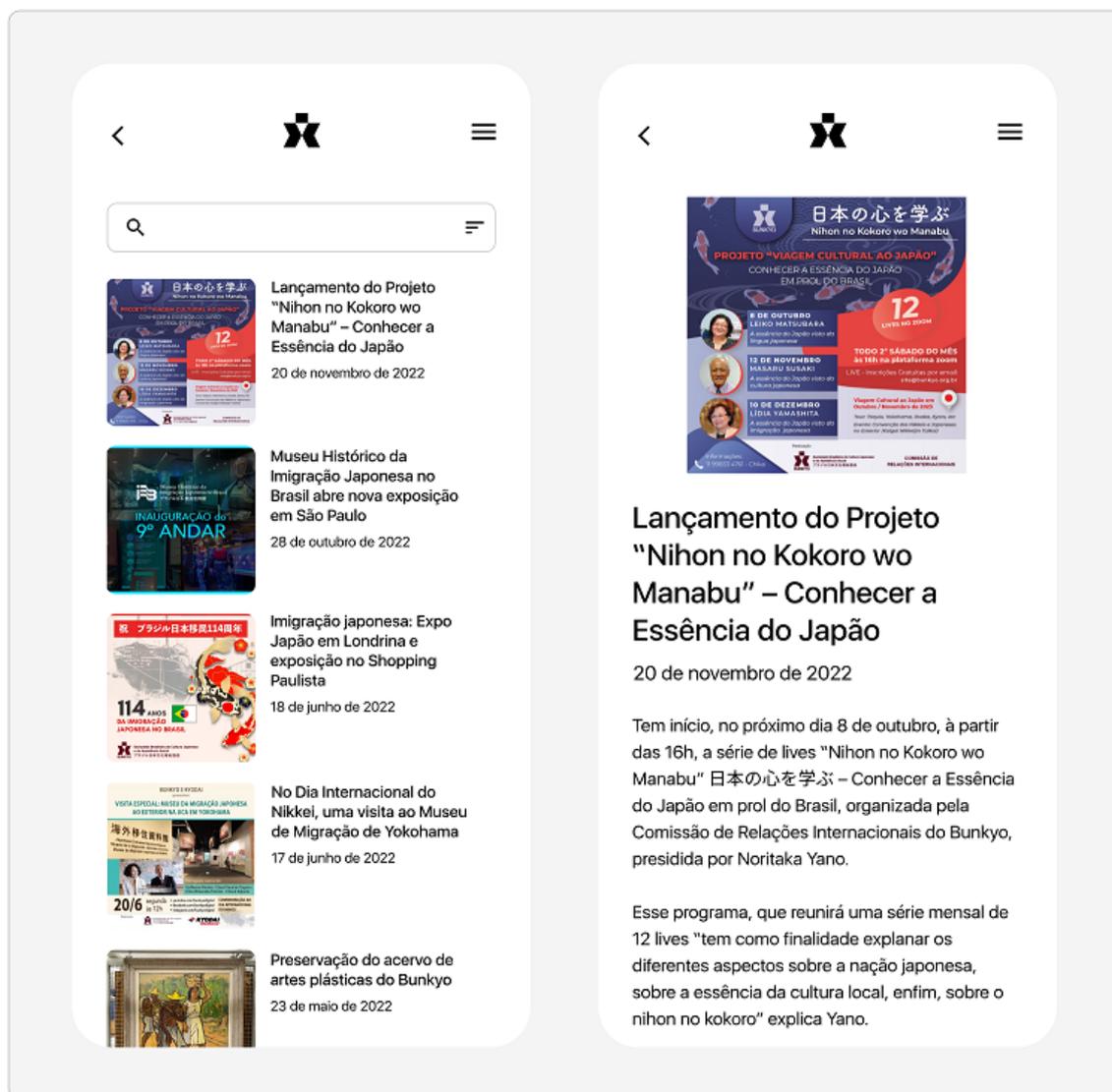
Fonte: da autora, 2022.

Figura 63: Telas de “Sobre o museu” (Proposta de aplicativo)



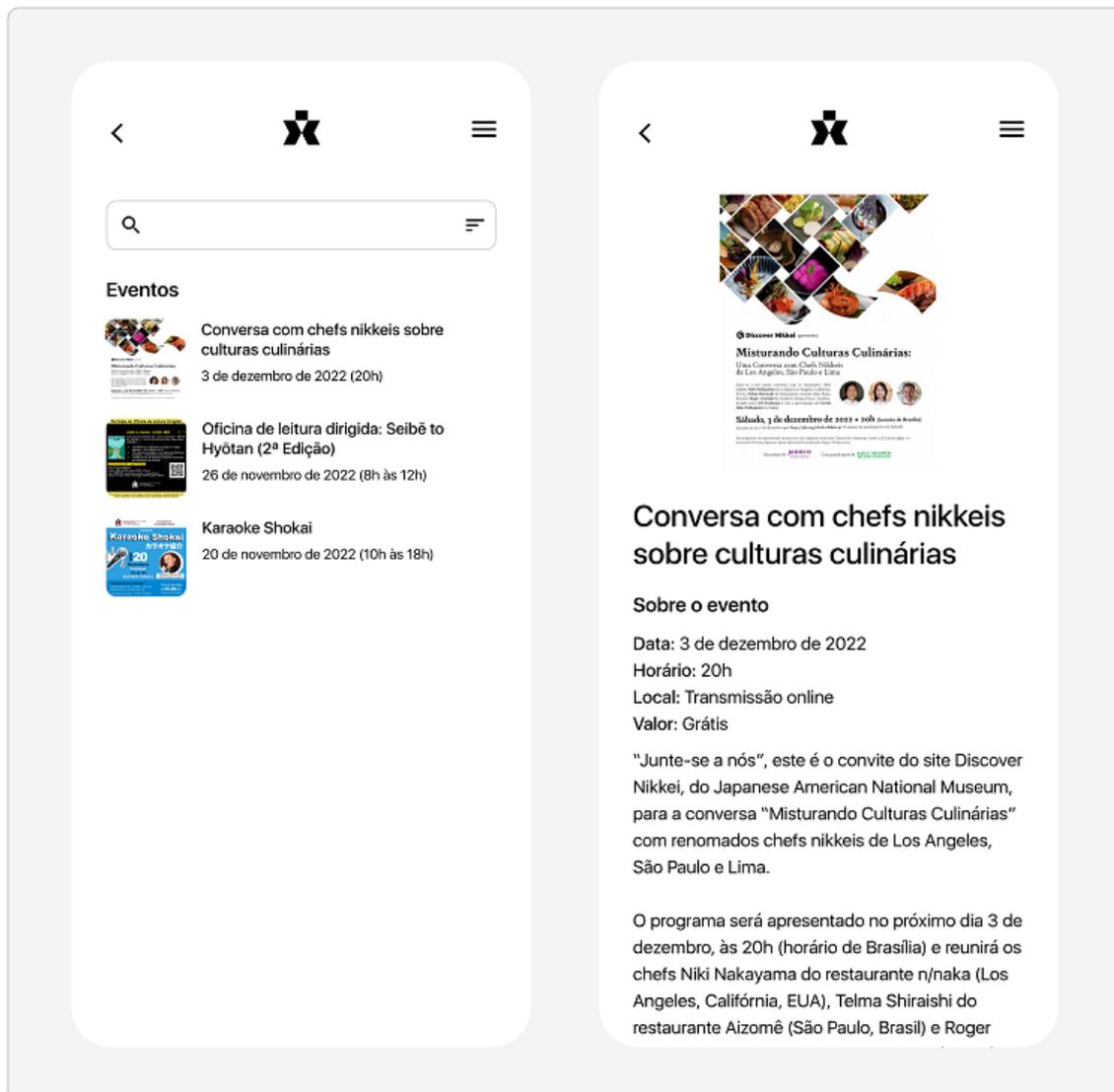
Fonte: da autora, 2022.

Figura 64: Telas de “Notícias” (Proposta de aplicativo)



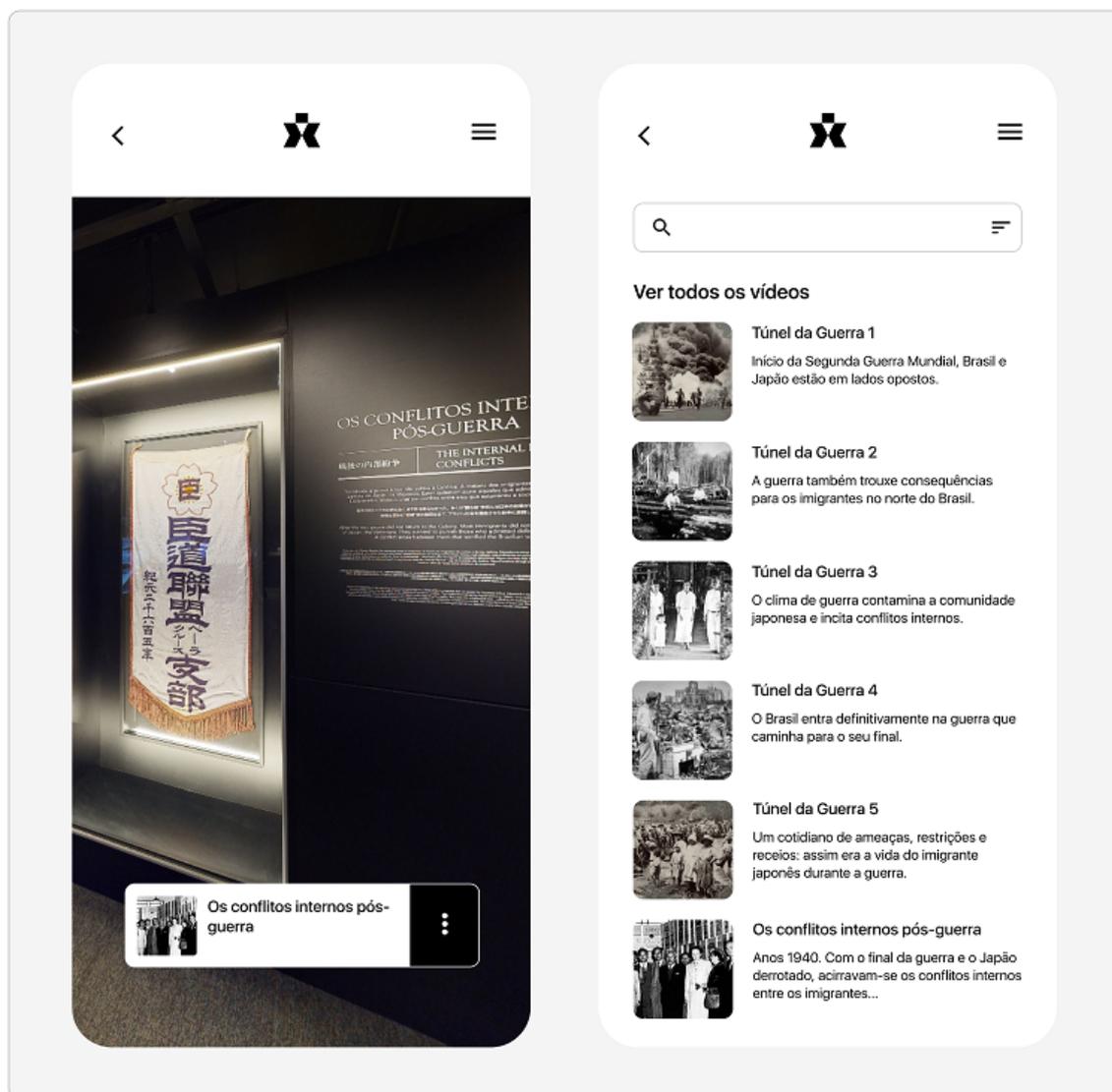
Fonte: da autora, 2022.

Figura 65: Telas de “Eventos” (Proposta de aplicativo)



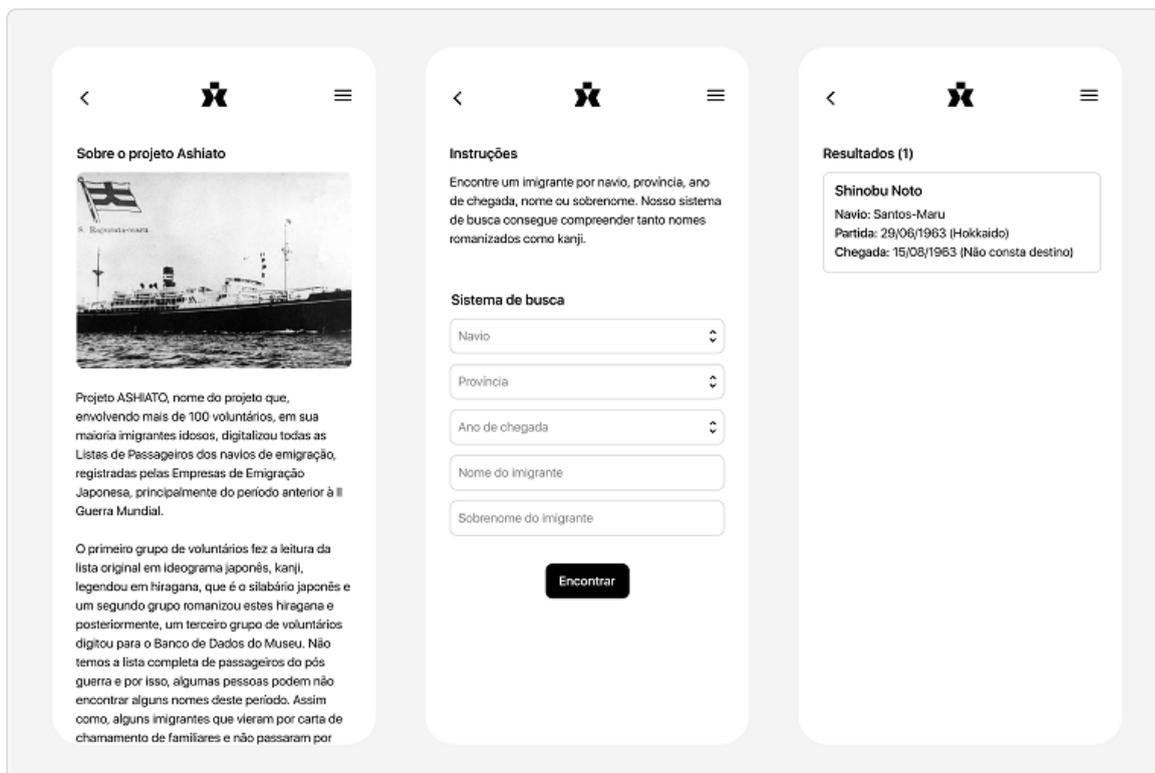
Fonte: da autora, 2022.

Figura 66: Telas de “Tour virtual” (Proposta de aplicativo)



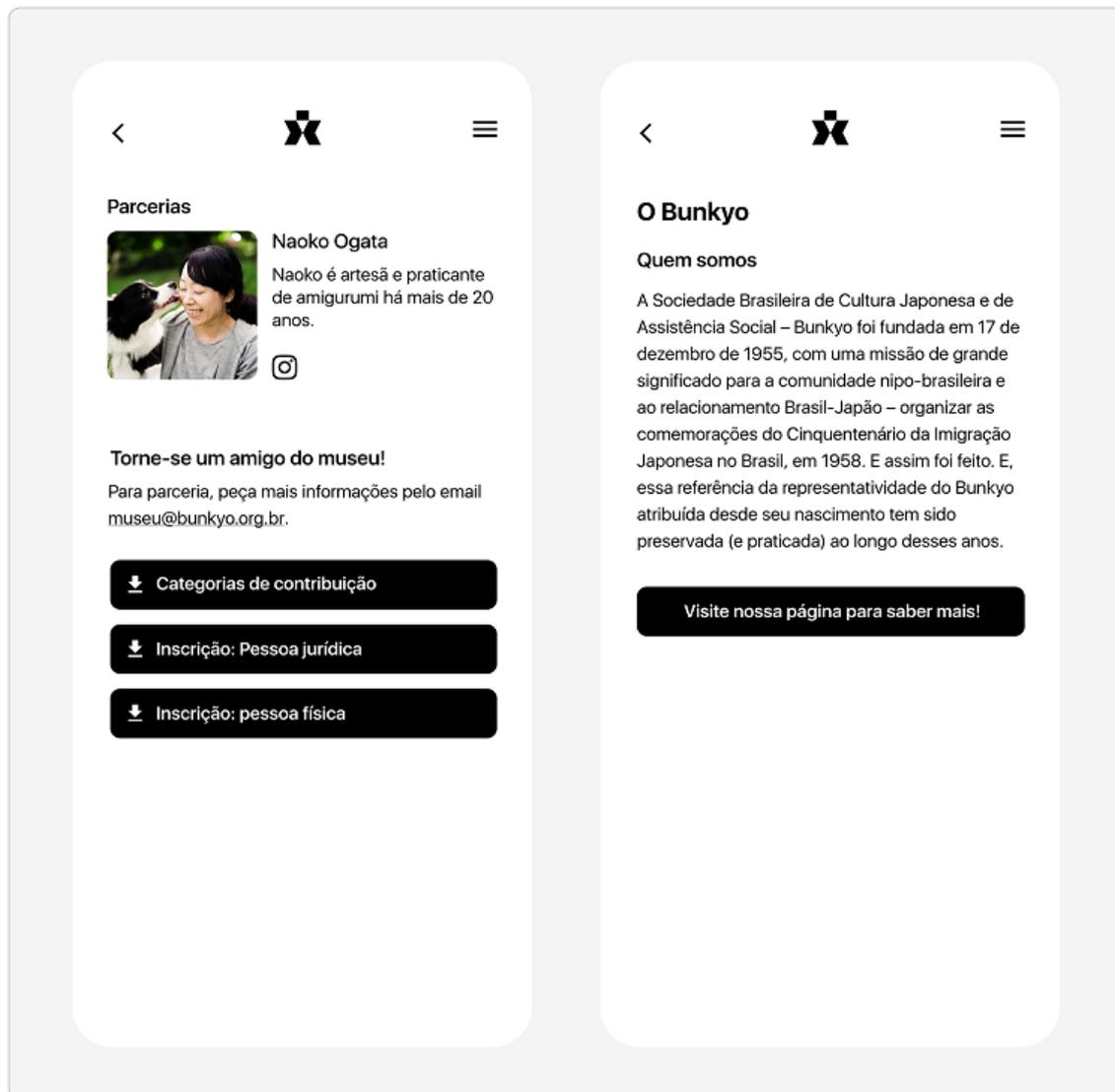
Fonte: da autora, 2022.

Figura 67: Telas do “Projeto Ashiato” (Proposta de aplicativo)



Fonte: da autora, 2022.

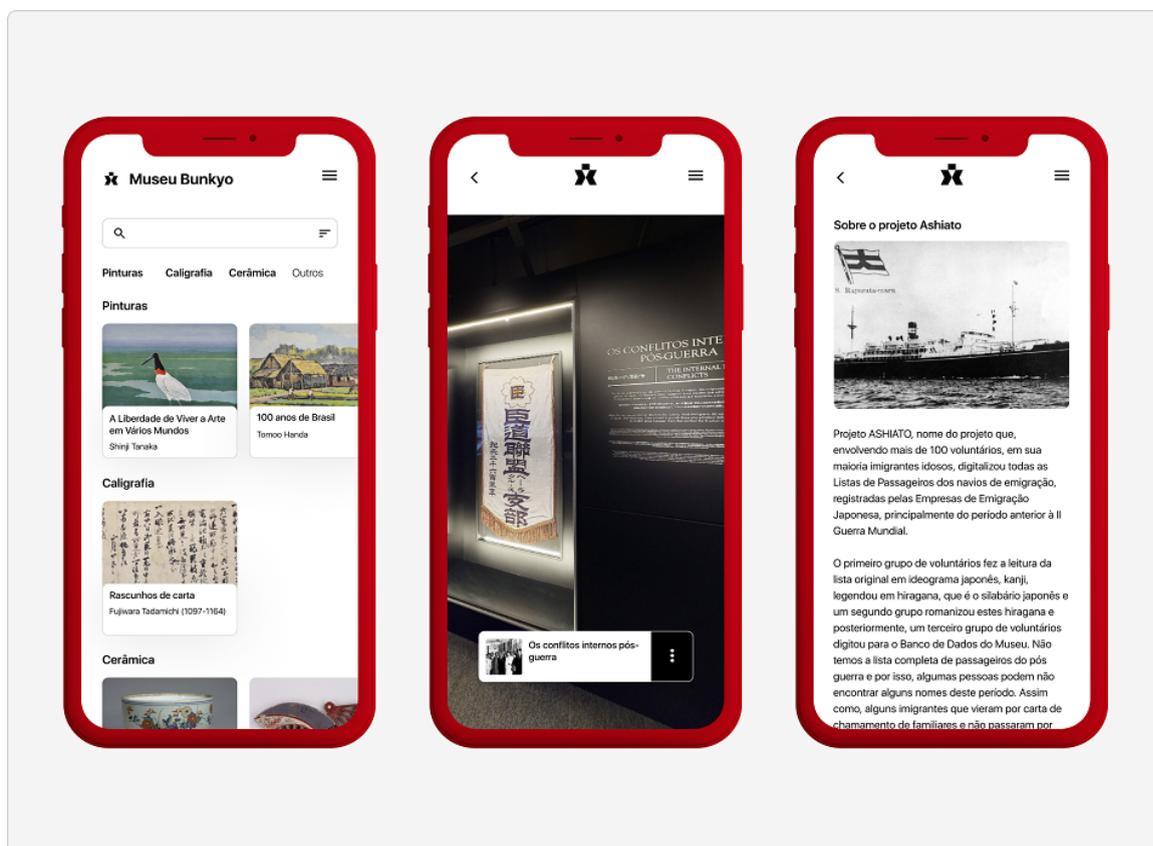
Figura 68: Telas de “Parceria” e “Sobre o Bunkyo” (Proposta de aplicativo)



Fonte: da autora, 2022.

Por fim, *mockups* foram preparados para simular como algumas telas do aplicativo devem funcionar de maneira prática (figura 69). Uma versão de protótipo online também foi criada, podendo ser acessada pelo link: <http://babycakes.club/bunkyo-app>.

Figura 69: Mockups (Proposta de aplicativo)



Fonte: da autora, 2022.

5 CONCLUSÃO

Este projeto surgiu da proposta de criar uma alternativa de acesso por meio de dispositivos móveis ao atual website do O Museu Histórico da Imigração Japonesa (também conhecido como Museu Bunkyo), dando mais visibilidade ao projeto Ashiato (足跡) e à versão virtual do próprio museu físico. Seguindo pesquisas e padrões de uma metodologia de design voltada à experiência do usuário proposta por Garrett (2011), este projeto sempre teve como cerne dar ênfase no elo entre design, cultura e história, sendo essa uma concepção que se repetiu em todas as suas fases de desenvolvimento.

Durante a pesquisa, foi possível compreender com mais clareza de onde vem a sensação de não-pertencimento enfrentada pelos nipo-brasileiros tanto dentro do Brasil como no Japão, e então se chegar a um questionamento final sobre qual alternativa seria plausível para aliviar esse sentimento dentro de terras brasileiras. O papel do design nesse processo é importante, pois o designer em si é agente ativo na construção de uma cultura (RIJO, 2013); ele é quem pode mediar, construir e divulgá-la. A criação do aplicativo para o Museu Bunkyo, portanto, funciona como uma possibilidade de conexão entre a comunidade *nikkei* (日系) no Brasil, visto que o próprio museu é uma ponte direta entre a comunidade e seus ancestrais. Aqui, o museu deixa de ser uma ferramenta para visitar o passado; ela passa a fomentar um interesse para reconstruir o presente, facilitando a construção de um senso identitário exclusivo para nipo-brasileiros.

Em conjunto à abordagem proposta por Garrett (2011), o desenvolvimento da interface gráfica do projeto também levou em consideração todos os aspectos relevantes para um design de interface segundo Schlatter e Levinson (2013), dando destaque à estruturação de layout, tipografia, cor, imagens, controles e *affordances*. Além disso, foi adotado para a interface o conceito de “ma” (間の文化), conceito cultural japonês com raízes zen budistas cujo objetivo é dar mais relevância à ausência de elementos em um espaço, evitando bagunças desordenadas dentro do mesmo. Por último, um protótipo de alta fidelidade pôde ser desenvolvido, com disponibilidade de acesso online para testes posteriores.

Em conclusão, foi observado que o projeto pôde cumprir os seus objetivos pré-estabelecidos, pois foi condizente com o apresentado na sua proposta inicial, seguiu todos os pré-requisitos definidos para desenvolvimento da sua interface e, por fim, utilizou de elementos culturais na criação do aplicativo, fortalecendo ainda mais o elo entre design, cultura e história. Para aperfeiçoamento deste projeto em trabalhos futuros, é indicada a

aplicação de um teste de usabilidade para avaliar com maior precisão a experiência do usuário perante à proposta de aplicativo para o Museu Bunkyo.

REFERÊNCIAS

- BABICH, Nick. Deciding Between Responsive Web or Native Apps. In: _____. **Adobe XD Ideas**. Tel Aviv, 7 abr. 2020. Disponível em: <https://xd.adobe.com/ideas/principles/web-design/responsive-web-or-native-app/>. Acesso em: 17 set. 2022.
- BUNKYO. **Museu da Imigração Japonesa - Bunkyo**, 2022. Disponível em: <https://www.bunkyo.org.br/br/museu-historico>. Acesso em: 14 mar. 2022.
- CARROLL, John Millar. Human Computer Interaction - brief intro. In: LÖWGREN, Jonas et al. **The Encyclopedia of Human-Computer Interaction**. [S.l.], 2013. Disponível em: <https://www.interaction-design.org/literature/book/the-encyclopedia-of-human-computer-interaction-2nd-ed>. Acesso em: 17 ago. 2021.
- CHEW, Louis. The Toyota Method: A Shortcut For Identifying And Solving Your Problems. In: _____. **Louis Chew – Medium**. 13 nov. 2017. Disponível em: <https://medium.com/personal-growth/the-toyota-method-a-shortcut-for-identifying-and-solving-your-problems-620295691408>. Acesso em: 25 set. 2022.
- DA ROCHA, Heloísa Vieira; BARANAUSKAS, Maria Cecília. **Design e Avaliação de Interfaces Humano-Computador**. 1. ed. Campinas: Editora da Unicamp, 2003. 257 p. (*E-book*).
- DAIGO, Massao. **Pequena história da imigração japonesa no Brasil**. Tradução: Masato Ninomiya. São Paulo: Gráfica Paulo's, 2008. 44 p.
- DEBIAGGI, Sylvia Dantas. Nikkeis entre o Brasil e o Japão: desafios identitários, conflitos e estratégias. **Revista USP**, São Paulo, n. 79, p. 165-172, set./nov. 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13702>. Acesso em: 3 jul. 2020.
- EBAC. O papel do “espaço branco” no Design Gráfico. In: _____. **EBAC Blog**. São Paulo, 18 dez. 2020. Disponível em: <https://ebaonline.com.br/blog/o-papel-do-espaco-branco-no-design-grafico>. Acesso em: 20 ago. 2021.
- EDITORIAL AELA. Persona: Por Que É Essencial para Qualquer Projeto em UX Design? In: _____. **Aela School**. Tallinn, 20 jan. 2020. Disponível em: <https://aelaschool.com/experienciadousuario/persona-por-que-e-essencial/>. Acesso em: 8 out. 2022.
- FLETCHER, M. **Visual Communication for Architects and Designers**. New York: Taylor & Francis Ltd, 2020. p. 12-21.

GARRETT, Jesse James. **The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web and Beyond**. 2nd. ed. New York: New Riders, 2010. 194 p. (*E-book*).

GUERRA, Fabiana; TERCE, Mirela. **Design digital: conceitos e aplicações para websites, animações, vídeos e webgames**. 1. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2020. 189 p. (*E-book*).

IDX GROUP. idX Core Competencies: What information designers know and can do. In: SIMLINGER, Peter et al. **IIID Public Library**. Viena, p. 6-8, 31 ago. 2007. Disponível em: <https://www.iiid.net/PublicLibrary/idX-Core-Competencies-What-information-designers-know-and-can-do.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

IA INSTITUTE. What is Information Architecture? In: ESPINOSA, Amy et al. **The Information Architecture Institute**. [S.l.: ca. 2019]. Disponível em: <https://www.iainstitute.org/what-is-ia>. Acesso em: 18 ago. 2021.

KACHAN, Dana. Japanese Minimalism in UI Design for Digital Products. In: _____. **Nope - THE magazine for webworkers and site owners**. 17 ago. 2020. Disponível em: <https://www.noupe.com/design/japanese-minimalism-in-ui-design.html>. Acesso em: 2 nov. 2022.

KATZ, Helena. Corpo, design e evolução. In: DERDYK, Edith (org.). **Disegno. Desenho. Designio**. 1. ed. São Paulo: Editora SENAC São Paulo, 2007. p. 197-205.

KAWASE, Alexandre. **Em busca de uma nova era para a comunidade nipo-brasileira**. São Paulo: [s. n.], 2019. 27 p. Disponível em: <http://www.bunkyo.org.br/images/noticias/2019/dezembro/monografia/Monografia%20-%20EM%20BUSCA%20DE%20UMA%20NOVA%20ERA%20PARA%20A%20COMUNIDADE%20NIPO-BRASILEIRA%20-%2062.pdf>. Acesso em 9 dez. 2019.

KHATRI, Vijay Signh. Beginner's Guide to UX in Motion. In: _____. **Hackr.io Blog**. Gurgaon, 9 abr. 2020. Disponível em: <https://hackr.io/blog/ux-in-motion>. Acesso em: 13 ago. 2021.

KORMAN, Jonathan. The Web, Information Architecture, and Interaction Design. In: COOPER, Alan et al. **Cooper Newsletter**. San Francisco, 2005. Disponível em: https://web.archive.org/web/20051013082329/http://www.cooper.com/content/insights/newsletters/2005_issue01/The_Web_IA_and_ID.asp. Acesso em: 17 ago. 2021.

MACHADO NETO, Newton Ribeiro. O Papel dos Museus na Construção da Identidade da Comunidade Nikkei no Brasil. **Academia.edu**, 2017. Disponível em: https://www.academia.edu/34540606/O_Papel_dos_Museus_na_Constru%C3%A7%C3%A3o_da_Identidade_da_Comunidade_Nikkei_no_Brasil. Acesso em: 20 de jul. 2021.

MARCON, Sônia Silva et al. Relações familiares ante os valores e costumes em diferentes etnias. **Revista Rene**, v. 9, n. 2, p. 14, 2008.

MORVILLE, Peter; ROSENFELD, Louis. **Information Architecture for the World Wide Web**. 3rd. ed. California: O'Reilly, 2006. 528 p.

MOTOYAMA, Shozo. O Museu Histórico da Imigração Japonesa no Brasil. **Comunicação & Educação**, São Paulo, v. 13, n. 3, p. 133-138, 2008. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/43277>. Acesso em 15 dez. 2019.

OHNO, Taiichi. **The Elements of Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production**. 1st. ed. Boca Raton: CRC Press, 1988. 168 p. (E-book.)

PÉREZ-MONTORO, Mario; CODINA, Lluís. **Navigation Design and Seo for Content-Intensive Websites: A Guide for an Efficient Digital Communication**. 1st. ed. Cambridge: Chandos Publishing, 2016. 178 p.

POLLAK, Michael. Memória e Identidade Social. **Estudos Históricos**, v. 5, n. 10, p. 200-212, 1992.

RAMOS, Guilherme. Adobe Flash Player vai acabar? Seis perguntas sobre o fim do serviço. In: CEZZARETTI, Rodrigo et al. **TechTudo**. Rio de Janeiro, 17 dez 2020. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/listas/2020/12/adobe-flash-player-vai-acabar-seis-perguntas-sobre-o-fim-do-servico.ghtml>. Acesso em: 26 mar. 2022.

RIJO, Cátia Sofia Tiago Duarte. O design e a cultura visual urbana. In: RODRIGUES, Abel et al. **Revista Convergências**. Lisboa, 30 nov. 2013. Disponível em: <http://convergencias.esart.ipcb.pt/?p=article&id=173>. Acesso em: 8 ago. 2021.

RHEM, Anthony. The Importance of Information Architecture (IA). In: _____. **The Knowledge Management Depot**. Chicago, 31 ago. 2020. Disponível em: <http://knowledgemanagementdepot.com/2020/08/31/the-importance-of-information-architecture-ia/>. Acesso em: 18 ago. 2021.

ROCHA, Cleomar; DA ROCHA, Márcio Alves. Design de interação e cultura ficcional: paradigmas, tendências e possibilidades. In: ROCHA, Cleomar (org.). **Poéticas interativas: estudos de interfaces computacionais**. 1. ed. Goiânia: FUNAPE; UFG/Media Lab, 2013. p. 8-25.

SAFFER, Dan. **Designing for Interaction: Creating Innovative Applications and Devices**. 2nd. ed. New York: New Riders, 2010. 241 p. (E-book).

SCHLATTER, Tania; LEVINSON, Deborah. **Visual Usability: Principles and Practices for Designing Digital Applications**. 1. ed. Waltham, MA: Morgan Kaufmann, 2013.

SHIMABUKO, Gabriela Akemi. Para além da fábula das três raças: uma introdução à percepção racial do amarelo e do japonês no Brasil. In: MIYAZAKI, Laura Emi et al. **Blog Outra Coluna**. São Paulo, 22 dez. 2020. Disponível em: <https://outracoluna.wordpress.com/2018/12/22/para-alem-da-fabula-das-tres-racas-uma-introducao-a-percepcao-racial-do-amarelo-e-do-japones-no-brasil>. Acesso em: 20 jul. 2021.

SILVA FILHO, Antonio Mendes. Percepção Humana na Interação Humano-Computador. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 3, n. 25, n. p, jun. 2003. Disponível em: <https://profjefer.files.wordpress.com/2017/01/percepcao-humana-na-interacao-humano-computador.pdf>. Acesso em: 13 ago. 2021.

SUGIYAMA, Yuki. What does it mean to be Japanese? The cases of nikkeijin. In: MOOREHEAD, Robert et al. **JAPANSociology**. Kyoto, 18 jan. 2012. Disponível em: <https://japansociology.com/2012/01/18/what-does-it-mean-to-be-japanese-the-cases-of-nikkeijin/>. Acesso em: 20 jul. 2021.

TING-TOOMEY, Stella. Conceptual Foundations: Intercultural Communication: An Introduction. In: _____. **Communicating Across Cultures**. 1st ed. New York: The Guilford Press, 1999. p. 10-11.

**APÊNDICE A: QUESTIONÁRIO DE ANÁLISE DE INTERFACE DO WEBSITE
MUSEU BUNKYO (VERSÃO *MOBILE*)**

1. Qual o seu gênero?
 - a. Homem
 - b. Mulher
 - c. Não-binário
 - d. Prefiro não responder

2. Qual a sua idade?
 - a. Menos que 18 anos
 - b. 19 a 25 anos
 - c. 26 a 30 anos
 - d. 31 a 40 anos
 - e. Mais que 40 anos

3. Qual o seu grau de escolaridade?
 - a. Fundamental incompleto
 - b. Fundamental completo
 - c. Médio incompleto
 - d. Médio completo
 - e. Superior incompleto
 - f. Superior completo
 - g. Pós-graduação incompleto
 - h. Pós-graduação completo

4. Quais as redes sociais que você mais utiliza?
 - a. Facebook
 - b. Instagram
 - c. LinkedIn
 - d. TikTok
 - e. Tumblr
 - f. Twitter
 - g. Outro...

5. Você é nikkei? (Descendente de japoneses)
 - a. Sim
 - b. Não

6. Qual seu grau de descendência?
 - a. Issei (imigrante japonês)
 - b. Nissei (filho de japonês)
 - c. Sansei (neto de japonês)
 - d. Yonsei (bisneto de japonês)

7. Como você especificaria sua familiaridade com a cultura japonesa? (Múltipla escolha)
 - a. Sou membro de uma associação nipo-brasileira
 - b. Acompanho noticiários e procuro me informar sobre o país de maneira geral
 - c. Consumo mídias criadas pelo Japão (animes, mangás, vtubers, doramas etc.)
 - d. Participo de eventos casuais que promovem a cultura japonesa (exposições, festivais etc.)
 - e. Outro...

8. Você tem interesse em conhecer mais da cultura japonesa?
 - a. Sim
 - b. Não

9. Qual seu grau de proficiência da língua?
 - a. Nenhum
 - b. Básico
 - c. Intermediário
 - d. Avançado

10. Você já conhecia o Museu da Imigração Japonesa, organizado pelo Bunkyo?
 - a. Sim, e já visitei pessoalmente
 - b. Sim, mas nunca visitei pessoalmente
 - c. Não, mas quero conhecer pessoalmente
 - d. Não, e não tenho interesse de conhecer pessoalmente

11. Para visitar a página do Museu Bunkyo, você está utilizando qual dispositivo?
 - a. Smartphone
 - b. Tablet

12. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento da página?
 - a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo

13. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento das imagens (incluindo acervo e fotos)?
 - a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo

14. Seguindo a escala abaixo, como o website se adapta à tela do seu dispositivo?
 - a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo

15. Seguindo a escala abaixo, quão legíveis estão as informações contidas nele (incluindo "sobre o museu", "notícias" etc)?
 - a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo

16. Para navegar pelas seções da página, você utilizou que método? (Múltipla escolha)
 - a. Menu superior
 - b. Deslizando para baixo apenas
 - c. Ambos

17. Você conseguiu acessar o museu virtual contido na página?
 - a. Sim
 - b. Não

18. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento do museu virtual?
- a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo
19. Você conseguiu acessar quais andares? (Múltipla escolha)
- a. Andar 1
 - b. Andar 2
 - c. Andar 3
20. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a dificuldade em acessar os vídeos encontrados em cada andar do museu?
- a. 1: Fácil
 - b. 5: Difícil
21. Você tem alguma sugestão de melhoria para o museu virtual?
22. Você conseguiu acessar o projeto Ashiato pela página do Bunkyo?
- a. Sim
 - b. Não
23. Você utilizou o mecanismo de pesquisa para encontrar alguém em específico?
- a. Sim
 - b. Não
24. Você utilizou o mecanismo de pesquisa em que língua?
- a. Português
 - b. Japonês
 - c. Ambos
25. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a velocidade de carregamento da página do projeto Ashiato?
- a. 1: Péssimo
 - b. 5: Ótimo

26. Seguindo a escala abaixo, como você definiria a dificuldade de utilizar o mecanismo de pesquisa?

- a. 1: Fácil
- b. 5: Difícil

27. Você tem alguma sugestão de melhoria para o mecanismo de pesquisa?