

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE ARQUITETURA
DEPARTAMENTO DE DESIGN E EXPRESSÃO GRÁFICA
CURSO DE DESIGN VISUAL

PIETRO VITELO

**PROJETO GRÁFICO/EDITORIAL - GUIA DE ACESSIBILIDADE DE PORTO
ALEGRE**

PORTO ALEGRE

2022

PIETRO VITELO

**PROJETO GRÁFICO/EDITORIAL – GUIA DE ACESSIBILIDADE DE PORTO
ALEGRE**

Trabalho de Conclusão de Curso
submetido ao Curso de Design Visual, da
Faculdade de Arquitetura da Universidade
Federal do Rio Grande do Sul, como
requisito parcial para a obtenção do título
de Bacharel em Design Visual

Orientador: Prof. Dr. Eduardo Cardoso.

PORTO ALEGRE

2022

AGRADECIMENTOS

À minha mãe pelo tamanho esforço durante a minha vida toda para me dispor um ensino de qualidade, por sempre acreditar nas decisões que tomei em minha vida, em especial a escolha por estudar Design Visual e por todo o amparo durante os anos de curso.

À minha família: meu pai, minha irmã e minha mulher por viverem juntos essa trajetória acadêmica e por sempre resgatar o profundo prazer que é contar com uma família que acredita no que tu faz.

Ao meu orientador Profº Eduardo Cardoso por compartilhar comigo o desafio de desenvolver esse projeto e por compartilhar tamanha experiência na área, por todo o suporte dado independente do dia da semana e do horário, sempre se colocando à disposição pra escutar, dar ideias e auxiliar da melhor forma possível. Se esse projeto foi realizado, muito deve-se ao meu orientador.

À equipe da Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social da Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social de Porto Alegre por todo o apoio, direcionamento, disposição e confiança para colaborar num projeto de tamanho significado e relevância.

A todos os meus colegas de trabalho da Breathe Design & Strategy, com quem há anos compartilho diariamente as minhas vivências acadêmicas e que me oportunizaram o crescimento profissional para colocar em prática todos os aprendizados adquiridos na graduação.

À UFRGS e a todos os colegas e profissionais por compartilharem tanto conhecimento e ensino de alta qualidade.

À todos que acreditam no que eu faço através do Design.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um projeto gráfico/editorial para um guia prático de conscientização para uma Porto Alegre acessível, em um trabalho colaborativo junto à Prefeitura de Porto Alegre, no qual o autor desenvolverá todos os padrões visuais e estruturais para a execução do guia de direitos e serviços da cidade para a população, projetando o material em versões com previsão de aplicação de tecnologias assistivas que contemplem pessoas com deficiências.

Para isso, foi realizado o planejamento do projeto a partir da metodologia Duplo Diamante, mapeando o problema de projeto, os objetivos principais e os objetivos específicos, sendo realizada a fundamentação teórica, a etapa exploratória e uma análise de similares. A partir desses estudos, foram definidas as necessidades, os requisitos e as especificações do projeto, encaminhando-se para a definição do escopo de projeto assim como o conceito norteador da proposta. Após, foi realizada a etapa de desenvolvimento com geração de alternativas, com prototipagem de baixa fidelidade para fins de verificação para selecionar a alternativa final. Ao final, foi realizado um refinamento da alternativa selecionada para produção de um protótipo de alta fidelidade do projeto para uma nova verificação com especialistas e, assim, realizar uma revisão final para o fechamento das versões desenvolvidas do Guia de Acessibilidade de Porto Alegre.

Palavras-chave: design gráfico; design editorial; projeto multiformato; acessibilidade; design gráfico acessível; design acessível; design editorial acessível; Porto Alegre.

ABSTRACT

This work aims to develop a graphic/editorial project for a practical awareness guide for an accessible Porto Alegre, in a collaborative work with the Porto Alegre City Hall in which the author will develop all the visual system for the execution of the guide about rights and services of the city for the population, designing the material in alternatives which predict applications of assistive technologies that include people with disabilities.

For this, the project planning was carried out based on the Double Diamond methodology, mapping the project problem, the main objectives and the specific objectives, being carried out the theoretical foundation, the exploratory stage and an analysis of similar ones. From these studies, the needs, requirements and specifications of the project were defined, moving towards the definition of the project scope as well as the guiding concept of the proposal. Afterwards, the development stage was carried out with generation of alternatives, with low-fidelity prototyping for verification purposes to select the final alternative. At the end, a refinement of the selected alternative was executed for the production of a high-fidelity prototype of the project for a new verification with specialists and, thus, a final review executed to close the main versions of the Porto Alegre Accessibility Guide.

Keywords: graphic design; editorial design; multi-format design; accessibility; accessibility guide; Porto Alegre.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Etapas do Projeto a partir da Metodologia Double Diamond	25
Figura 2: População de Porto Alegre classificada em tipos de deficiência	29
Figura 3: Cadeirante em um banheiro de um hospital em Goiânia.....	37
Figura 4: Transporte público com rampa de embarque acessível	38
Figura 5: Alfabeto e números no Sistema Braille.....	40
Figura 6: Acentuações utilizadas no Sistema Braille	41
Figura 7: Vídeo com tradução de intérprete de Libras.....	44
Figura 8: Respostas referentes à pergunta 1 da 2ª seção do questionário	50
Figura 9 Nuvem de palavras compilada a partir de respostas das perguntas 3 e 4 da 2ª seção do questionário	51
Figura 10: Respostas da pergunta 5 da 2ª seção do questionário	52
Figura 11: Capa do Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque em formato impresso.....	56
Figura 12: Páginas interna e início de capítulo do Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque.....	57
Figura 13: Página do Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque.....	58
Figura 14: : Iconografia aplicada no Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque	58
Figura 15: Guia Dicas Para Curtir - Porto Alegre com páginas abertas.....	59
Figura 16: Páginas do guia Dicas Para Curtir Porto Alegre.....	60
Figura 17: Capa do guia Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados do Congresso Nacional Brasileiro	62
Figura 18: Guia Acesso Para Todos nos formatos impresso padrão e acessível	63

Figura 19: QR-Code aplicado em uma página do guia Acesso Para Todos...	63
Figura 20: Capa do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência	64
Figura 21: Página do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência	66
Figura 22: : iconografia do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência	67
Figura 23: Capa da versão Leitura Fácil do Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo	68
Figura 24: Versão audiovisual do Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo.....	69
Figura 25: Comparativo do mesmo conteúdo nas versões Acessível e Leitura Fácil.....	70
Figura 26: Painel semântico do conceito do projeto	77
Figura 27: Mapa de Personalidade desenvolvido para o Guia de Acessibilidade de Porto Alegre	78

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Análise de Similares em relação à linguagem visual	64
Tabela 2: Análise de Similares em relação à acessibilidade contemplada pela linguagem visual	65
Tabela 3: Necessidades, requisitos e especificações do projeto.	66
Tabela 4: Escopo de Projeto	68

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	20
1.1 JUSTIFICATIVA.....	21
1.2. PROBLEMA DE PROJETO.....	23
1.3. OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS	24
2. METODOLOGIA DE PROJETO	25
2.1. DESCOBERTA.....	26
2.2. DEFINIÇÃO.....	26
2.3. DESENVOLVIMENTO	26
2.4. ENTREGA.....	27
3. DESCOBERTA	28
3.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	28
3.1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO	28
3.1.1.1. Deficiência visual	30
3.1.1.2. Deficiência Auditiva	31
3.1.1.3. Deficiência Física	31
3.1.1.4. Deficiência Intelectual	32
3.1.2. DESIGN UNIVERSAL	33
3.1.3. ACESSIBILIDADE APLICADA AO DESIGN VISUAL	34
3.1.4. BARREIRAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL	35
3.1.4.1. Barreiras urbanísticas	35
3.1.4.2. Barreiras arquitetônicas	36

3.1.4.3. Barreiras nos transportes	37
3.1.4.4. Barreiras nas comunicações e na informação	38
3.1.4.5. Barreiras atitudinais	38
3.1.4.6. Barreiras tecnológicas	39
3.1.5. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS	39
3.1.5.1. Braille	40
3.1.5.2. Fonte Ampliada	41
3.1.5.3. Leitura Fácil	42
3.1.5.4. Leitores de tela	42
3.1.5.5. Libras e Legendagem para Surdos e Ensurdidos (LSE)	43
3.2. ETAPA EXPLORATÓRIA.....	44
3.2.1. QUESTIONÁRIO ONLINE	45
3.2.2. ENTREVISTA NA SECRETARIA MUNICIPAL DE DESENVOLVIMENTO SOCIAL	47
4. DEFINIÇÃO.....	49
4.1. ANÁLISE DA ETAPA EXPLORATÓRIA.....	49
4.1.1. INSIGHTS DO QUESTIONÁRIO ONLINE	49
4.1.2. INSIGHTS DA ENTREVISTA	53
4.2. ANÁLISE DE SIMILARES E ANÁLOGOS	54
4.2.1. GUIA OFICIAL DE ACESSIBILIDADE DE NOVA IORQUE	55
4.2.2. GUIA DICAS PARA CURTIR - PORTO ALEGRE	59
4.2.3. ACESSO PARA TODOS - CÂMARA DOS DEPUTADOS DO CONGRESSO NACIONAL BRASILEIRO	61
4.2.4. GUIA PRÁTICO DE DIREITOS DE ACESSIBILIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA - GOVERNO FEDERAL/BR	64
4.2.5. GUIA DE DIREITOS E SERVIÇOS PÚBLICOS PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA CIDADE DE SÃO PAULO	67
4.2.6. SÍNTESE DA ANÁLISE DE SIMILARES	71
4.3. ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO	72

4.4. ESCOPO DO PROJETO	74
4.4. CONCEITO	75
5. DESENVOLVIMENTO.....	77
5.1. MAPA DE PERSONALIDADE	77
5.2. PAINEL VISUAL DE REFERÊNCIAS	79
A PROTOTIPAGEM DE BAIXA FIDELIDADE TEVE COMO OBJETIVO A AVALIAÇÃO DAS DIMENSÕES, DO LAYOUT DOS TIPOS DE PÁGINAS E DOS ELEMENTOS VISUAIS EM FORMATO IMPRESSO E REAL. A PROTOTIPAGEM FOI IMPRESSA NUMA IMPRESSORA DOMÉSTICA EM PAPEL A4 SULFITE 90G/M².	93
6. ENTREGA.....	95
REFERÊNCIAS.....	118

1. INTRODUÇÃO

A constituição de cidades acessíveis é um desafio que requer uma visão equitativa para análise de cenários e criação de projetos que possibilitem o direito de acesso com alcance da população em massa, sejam pessoas com alguma deficiência ou não. O Artigo 1º da Declaração Universal dos Direitos Humanos, promulgada pela Organização das Nações Unidas (ONU), em 1948, cita que “Todos os seres humanos nascem livres e iguais em dignidade e direitos. [...]”. Para que a aplicação desse artigo seja praticada com a maior plenitude possível, é de suma importância efetuar a descoberta das barreiras que bloqueiam a equidade de acesso nas comunidades e a compreensão detalhada sobre as características dessas barreiras para que a evolução seja direcionada para o caminho correto.

De acordo com um levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2019, 8,4% da população brasileira acima de 2 anos – o que representa 17,3 milhões de pessoas – possui deficiência em pelo menos uma de suas funções. Quase metade dessa parcela (49,4%) é de idosos. Conforme apontado pelo Censo 2010, a diferença com mais ocorrências é a visual, seguida de motora, mental/intelectual e auditiva.

Segundo o mesmo levantamento do IBGE de 2019, apenas 28,3% da população em idade para trabalhar (14 anos ou mais) está incluída no mercado de trabalho - entre as pessoas na mesma faixa etária, mas sem deficiência, o índice sobe para 66,3%. Tão importante quanto a construção de uma comunidade com espaços acessíveis para todos, é fundamental a preocupação com as formas e locais de comunicação sobre os espaços disponíveis para despertar a consciência de sua existência e comunicar não apenas o que acessar, mas onde e como acessar. É

fornecer autonomia à população em todas as etapas de sua experiência social na comunidade onde está inserida. A construção de uma comunidade acessível vai além de desconstruir barreiras do ponto de vista arquitetônico, mas também barreiras nas comunicações e nas atitudes.

A partir desse cenário, pretende-se desenvolver o projeto gráfico/editorial para um guia informativo sobre acessibilidade para a cidade de Porto Alegre, de forma que o sistema seja construído para todos e todas, incluindo as pessoas com deficiência, e para aplicação pela cidade a fim de conscientizar a população sobre o tema e comunicar acerca dos direitos e serviços que, atualmente, podem ser acessados pelas pessoas com deficiência na cidade.

1.1 JUSTIFICATIVA

Para que um determinado grupo social exerça plenamente sua cidadania, faz-se necessário que conheça seus direitos e deveres, tenha base legal para os mesmos, além de saber onde acessá-los, estabelecendo uma relação com o Estado e com o restante da população. Os tratados internacionais de direitos humanos dos quais o Brasil é signatário, determinam inúmeras obrigações com vistas à eliminação de barreiras e desigualdades que impeçam o exercício pleno destes direitos, possibilitando a igualdade de oportunidades e uma cultura de fato inclusiva. Um dos grupos que, historicamente, vem sofrendo com a exclusão social, sendo impedido de exercer seus direitos pelas diferentes barreiras impostas pela sociedade, é o das pessoas com deficiência. Cabe destacar que nas últimas décadas houve um avanço significativo no arcabouço jurídico relativo às pessoas com deficiência, desde a conceituação, modelo de avaliação da deficiência, eliminação gradativa de inúmeras barreiras, mudança na forma com que a sociedade enxerga e se relaciona com este segmento da população, além do processo de evolução que deixa de enxergar a pessoa com deficiência como protegida e assistida pelo Estado e passa a vê-la como protagonista de sua própria história, além de prever sua participação na vida social, por meio da ocupação de espaços outrora impensáveis. Exemplo disso é a Convenção da ONU sobre as pessoas com deficiência, de 2006, que teve sua validade no âmbito do Brasil, a partir do Decreto 6949, de 2009; a Lei Brasileira de Inclusão da

Pessoa com Deficiência (Lei 13.146) de 2015, além de inúmeros outros dispositivos legais nas esferas nacional, estadual e municipal.

Por iniciativa do Movimento pelos Direitos das Pessoas com Deficiência, desde 1982 é celebrado o Dia Nacional de Luta da Pessoa com Deficiência. Porém, ela foi oficializada apenas em 2005, pela lei Nº 11.133, marcando o dia 21 de setembro. A data propositalmente coincide com o início da primavera como uma representação da renovação do movimento das pessoas com deficiência. Em Porto Alegre, o censo demográfico realizado em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) estimou que cerca de 336.420 pessoas (23,9% da população) têm algum tipo de incapacidade de ver, ouvir, mover-se ou alguma deficiência física e/ou intelectual - no país, esse número sobe para mais de 45 milhões de pessoas. Sem sombra de dúvidas, trata-se de um quantitativo extremamente significativo da população de Porto Alegre que necessita de um olhar atento da gestão municipal, possibilitando que tanto as pessoas com deficiência, suas famílias, profissionais que atuam na área, entidades representativas e de prestação de serviços às pessoas com deficiência, tenham acesso às informações sobre direitos e serviços que, atualmente, podem ser acessados pelas pessoas com deficiência em nossa cidade.

Em 2011, a capital gaúcha foi a primeira cidade do Brasil a instituir um Plano Diretor de Acessibilidade. A lei complementar de nº 678 institui o projeto que inclui um diagnóstico realizado com a Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da PUCRS e foi viabilizado por convênio da SMACIS com o Ministério das Cidades. O Art. 7º, da Seção III, considera que:

I – “acessibilidade” a condição para a utilização, com segurança e autonomia, total ou assistida, dos espaços, dos mobiliários e dos equipamentos urbanos, do acesso às edificações, dos serviços de transporte e dos dispositivos, dos sistemas e dos meios de comunicação e informação, por pessoa com deficiência ou com mobilidade reduzida;

II – “barreiras” quaisquer obstáculos que limitem ou impeçam o acesso, a liberdade de movimento, a circulação com segurança e a possibilidade de as pessoas se comunicarem ou terem acesso à informação. [...]

Ainda no inciso II, uma de suas classificações cita as barreiras nas comunicações e nas informações, como quaisquer obstáculos que dificultem ou impossibilitem a expressão ou o recebimento de mensagens por intermédio dos dispositivos, dos meios ou dos sistemas de comunicação, sejam ou não de massa, bem como aqueles que dificultem ou impossibilitem o acesso à informação.

Junto do inciso IX, que descreve “desenho universal” como “a concepção de espaços, artefatos e produtos que visam a atender, simultaneamente, a todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se em elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.”, é instituída no plano a preocupação com a comunicação de informações que possibilitem o acesso à informação e a descrição de desenho universal, cuja síntese também pode ser associada à “design universal”, de maneira que é possível que um dos problemas de acessibilidade possam ser solucionados com um projeto de design visual com perspectiva universal.

Como um projeto de cunho social com impacto na sociedade e, em especial, na cidade onde nasci, cresci e da qual tive a oportunidade de realizar uma graduação investida pela sociedade em uma universidade federal, desenvolver esse trabalho é uma oportunidade de retribuir, com os conhecimentos e vivências obtidas na minha graduação em Design Visual, para a cidade de Porto Alegre.

1.2. PROBLEMA DE PROJETO

A partir da contextualização apresentada, tem-se como problema de projeto: Como informar e conscientizar a população em geral sobre os direitos e serviços para as pessoas com deficiência na cidade de Porto Alegre?

Diante deste questionamento, tem-se como pressuposto que o desenvolvimento de um sistema de identidade para um guia específico sobre a temática pode informar e conscientizar a população em geral sobre os direitos e serviços para as pessoas com deficiência em Porto Alegre.

1.3. OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

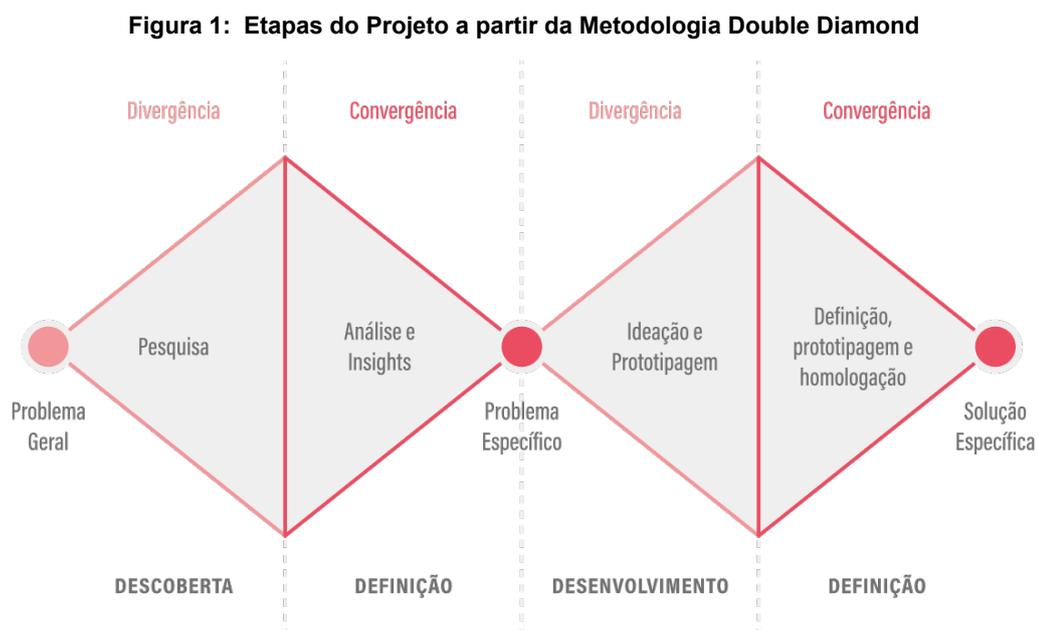
Diante do problema de projeto elencado, tem-se como objetivo geral: Desenvolver o projeto gráfico para um guia sobre os direitos e serviços para as pessoas com deficiência na cidade de Porto Alegre.

Frente ao objetivo geral, tem-se os seguintes objetivos específicos:

- Caracterizar os públicos-alvo do projeto;
- Analisar similares para fins de definição de requisitos de projeto, assim como dos recursos a serem empregados para comunicação de acordo com os públicos caracterizados;
- Identificar as informações a serem transmitidas;
- Prototipar o projeto para fins de verificação.

2. METODOLOGIA DE PROJETO

Para a realização deste projeto, será aplicada a metodologia de Design Thinking conhecida como Double Diamond, criado pelo British Design Council, uma instituição sem fins lucrativos do Reino Unido cujo trabalho é focado no desenvolvimento de programas e pesquisas que abrangem o design do setor público e a inovação social e nos negócios. O método “duplo diamante” consiste em explorar um problema ou uma oportunidade de melhoria de forma mais ampla, para depois focar em ações direcionadas. A estrutura do Double Diamond é formada por 4 etapas: Descoberta, Definição, Desenvolvimento e Entrega.



Fonte: Adaptado de Aela School (2022).

A seguir, o detalhamento de cada etapa e dos seus respectivos procedimentos metodológicos.

2.1. DESCOBERTA

A partir da clarificação do problema geral, com uma pesquisa *desk research* sobre o tema acerca do projeto, o objetivo geral e os específicos, a etapa de descoberta consiste em realizar uma coleta de todos os dados necessários para embasar o projeto. Dados referentes à acessibilidade, design universal, barreiras para a inclusão social e tecnologias assistivas que podem agregar na solução que o projeto. Esse levantamento é executado durante a fundamentação teórica.

Junto disso, a etapa exploratória consiste na aplicação de entrevistas e pesquisa por similares diretos e indiretos a fim de dar profundidade na descoberta para delimitar o problema específico do qual o projeto propõe-se a sanar.

2.2. DEFINIÇÃO

A partir dos dados coletados na etapa anterior, é feita uma análise a fim de que todas as informações levantadas auxiliem na definição do problema específico: uma análise inicial. Nisso, inclui-se uma análise mais detalhada de alguns similares, dissecando detalhes de cada projeto analisado a fim de compreender os pontos fortes e fracos de cada similar. As análises realizadas servirão como base para a definição das especificações de projeto e do conceito norteador do trabalho.

2.3. DESENVOLVIMENTO

Na terceira etapa do projeto, o passo inicial consiste na organização de um painel visual de referências, levando em consideração fatores analisados nos similares da etapa anterior, com o intuito de estimular a ideação e proporcionar insights que enriqueçam a geração de alternativas e experimentações para o projeto. A partir da seleção da alternativa da qual acredita-se que melhor contemplará o conceito e a solução do problema do projeto, é realizada uma prototipagem de baixa-fidelidade que serve para

auxiliar no processo de desenvolvimento do projeto com a homologação e descarte de ideias aplicadas na alternativa selecionada.

2.4. ENTREGA

A partir dos testes, é realizada uma revisão e um refinamento da alternativa selecionada a partir da prototipagem de baixa-fidelidade com padronizações de elementos que fornecem a consistência da aplicação da identidade visual no projeto; com isso, é realizada uma prototipagem de alta-fidelidade, com a aplicação dos materiais e tecnologias assistivas a serem exploradas na solução final.

A partir da prototipagem, serão realizados possíveis ajustes e refinamentos no projeto visto que as etapas de análise das alternativas e dos testes são enriquecidas com novos insights e feedbacks de especialistas que fornecem perspectivas que podem direcionar o resultado de forma ainda mais precisa para a solução do problema.

Com a definição do projeto, a etapa de fechamento de todos os arquivos relacionados ao projeto consiste na organização para que a tangibilização de todos os materiais seja aplicada da forma correta por todos que tiverem algum contato com a produção do guia. Por fim, a revisão final do material com base nas definições determinadas no projeto gráfico é o momento final do projeto, no qual todos os detalhes serão revisados.

3. DESCOBERTA

A etapa de descoberta reúne todas as informações coletadas para embasar as decisões do projeto, tendo como ponto de partida o problema geral, o objetivo geral e os específicos. Para isso, foram realizadas pesquisas em referências bibliográficas que compuseram a fundamentação teórica do projeto.

3.1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica foi segmentada a partir de alguns pontos que contemplarão o tema do projeto: caracterização do público, design universal, acessibilidade aplicada ao design gráfico/visual, barreiras para inclusão social e tecnologias assistivas. Alguns pontos específicos relacionados ao design gráfico e acessibilidade não contemplados na fundamentação teórica serão apresentados no desenvolvimento projetual.

3.1.1. CARACTERIZAÇÃO DO PÚBLICO

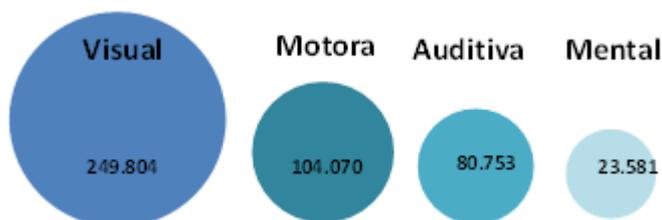
De acordo com o IBGE, em 2021, a população estimada de Porto Alegre é de 1.492.530 pessoas. Segundo a publicação "As condições sociais da população idosa de Porto Alegre", divulgada pelo ObservaPoa em 2016, o grupo populacional acima de 60 anos é o que mais cresce na Capital. Entre os anos de 2000 e 2010, o número de idosos cresceu quase 32%, e hoje soma cerca 15% da população total da Capital - o maior percentual entre todas as capitais do País.

"A quantidade de idosos em Porto Alegre está crescendo quase dez vezes mais rápido que a média geral da população", segundo o coordenador do ObservaPoa, Rodrigo Rangel. O aumento da terceira idade na Capital também acaba tendo impacto no sistema de saúde. Segundo os dados, 57% da população idosa apresenta uma ou mais deficiências, sendo problemas visuais e motores os mais comuns.

A partir de outra publicação do ObservaPOA, realizado em 2012 com um cruzamento de informações do IBGE, constatou-se que a população porto-alegrense

com algum tipo de deficiência, no ano de 2010, era de 336.420, representando quase um quarto da população total do município.

Figura 2: População de Porto Alegre classificada em tipos de deficiência
Figura 2: População de Porto Alegre classificada em tipos de deficiência



Fonte: ObservaPoa (2012)

A abordagem da deficiência caminhou de um modelo médico, no qual a deficiência é entendida como uma limitação do indivíduo, para um modelo social e mais abrangente, que compreende a deficiência como resultado das limitações e estruturas do corpo, mas também da influência de fatores sociais e ambientais do meio no qual está inserida

A mudança conceitual da deficiência foi estabelecida pela Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, proclamada pela ONU em 2006, que em seu artigo 1º dispõe:

“Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interações com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade com as demais pessoas”

No Brasil, a Lei Federal nº 13.146/2015, que regulamenta internamente as disposições da Convenção da ONU, prevê em seu artigo 2º:

Art. 2º Considera-se pessoa com deficiência aquela que tem impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, o qual, em interação com uma ou mais

barreiras, pode obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Se, antes, sob critérios estritamente médicos, definia-se o enquadramento como pessoa com deficiência, vista como característica intrínseca, atualmente, os impedimentos físicos, mentais, intelectuais e sensoriais são tidos como inerentes à diversidade humana, de modo que a deficiência é resultado da interação destes impedimentos com as barreiras sociais, com a consequente dificuldade de inserção social do indivíduo. Então, o fator médico é um dos elementos do conceito de deficiência (o impedimento), que em interação com as barreiras presentes na sociedade passa a gerar a obstrução ao pleno convívio social.

Não é a pessoa, portanto, que apresenta uma deficiência, mas a sociedade e o meio. Assim, faz-se necessária a atuação conjunta e articulada dos atores sociais, destacando-se o importante papel do Estado para a promoção de mecanismos de eliminação das barreiras existentes para a inclusão dessas pessoas. Aponta-se, assim, para o necessário investimento em acessibilidade de modo que a sociedade disponha dos meios adequados para a interação e a participação em igualdade de condições pelas pessoas com deficiência.

Como o presente TCC tem por objetivo empoderar e facilitar o acesso a direitos e serviços para toda a população porto-alegrense, seja com ou sem deficiência, faz-se necessário compreender as diferenças entre os tipos de deficiências.

3.1.1.1. Deficiência visual

As deficiências visuais variam de perda de visão leve ou moderada em um ou ambos os olhos (“baixa visão”) a perda de visão substancial e incorrigível em ambos os olhos (“cegueira”).

Levando em conta a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID) que é elaborada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), é considerada cegueira quando os valores se encontram abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10°. A baixa visão ou visão subnormal,

corresponde quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou seu campo visual é menor do que 20° no melhor olho com a melhor correção óptica.

Algumas pessoas têm sensibilidade reduzida ou reduzida a certas cores (“daltonismo”) ou maior sensibilidade a cores brilhantes. Essas variações na percepção de cores e brilho podem ser independentes da acuidade visual – que é a capacidade funcional da visão. Dependendo da causa da sua perda de visão, a pessoa com baixa visão pode ter sensibilidade à luz, ao contraste e à percepção de cores. (BORTOLINI, 2015).

3.1.1.2. Deficiência Auditiva

De acordo com padrões estabelecidos pelo American National Standards Institute (ANSI), a deficiência auditiva é caracterizada pela diferença entre o desempenho do indivíduo e a sua habilidade considerada normal para a identificação sonora.

As deficiências auditivas variam de perda auditiva leve ou moderada em um ou ambos os ouvidos (“com dificuldade auditiva”) a perda auditiva substancial e incorrigível em ambos os ouvidos (“surdez”). Algumas pessoas com deficiência auditiva até podem ouvir sons, mas às vezes não o suficiente para compreender toda a fala, especialmente quando há interferências sonoras que criam um ruído na comunicação - podendo incluir pessoas que usam aparelhos auditivos.

3.1.1.3. Deficiência Física

As deficiências físicas, ou “deficiências motoras”, são entendidas como “um distúrbio da estrutura anatômica ou da função, que interfere na movimentação e/ou locomoção do indivíduo” (TEIXEIRA, 2010). Nisso, incluem-se fraqueza e limitações do controle muscular (como movimentos involuntários, incluindo tremores, falta de coordenação ou paralisia), limitações da sensibilidade, distúrbios articulares (como artrite), dor que impede o movimento, e falta de membros.

Em relação à classificação dos tipos de deficiências físicas, de acordo com o estudo "A Inserção da pessoa portadora de deficiência e do beneficiário reabilitado no mercado de trabalho", elaborado pela MPT/Comissão de Estudos para inserção da pessoa portadora de deficiência no mercado de trabalho - Brasília/DF em 2001, elas podem ser segmentadas em quinze tipos: paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, tri paresia, hemiplegia, hemiparesia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral e ostomia. A classificação é segmentada por fatores como a perda parcial ou total de funções motoras; pelo número de membros afetados; e tipos de membros e/ou órgãos afetados.

3.1.1.4. Deficiência Intelectual

Segundo a AAMR (Associação Americana de Deficiência Mental) e DSM-IV (Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais), pode-se definir deficiência mental como o estado de redução notável do funcionamento intelectual inferior à média, associado a limitações pelo menos em dois aspectos do funcionamento adaptativo: comunicação, cuidados pessoais, competência domésticas, habilidades sociais, utilização dos recursos comunitários, autonomia, saúde e segurança, aptidões escolares, lazer e trabalho. Pode apresentar problemas motores leves ou mais graves, prejudicando o equilíbrio e coordenação. Apesar da dificuldade no aprendizado, a pessoa com essa limitação intelectual consegue atingir os mesmos objetivos escolares, mas é necessário um processo maior do que colegas sem essa diferença (ACCORSI, 2015).

Dentre os principais tipos de deficiências intelectuais, incluem-se a Síndrome de Down, Síndrome de Williams, Síndrome de X-Frágil, Síndrome de Prader-Willi, e erros inatos de metabolismo, todos com suas diferenças e particularidades. É de suma importância ressaltar que deficiências cognitivas, de aprendizado e neurológicas não afetam necessariamente a inteligência de uma pessoa.

3.1.2. DESIGN UNIVERSAL

A terminologia *Universal Design* foi criada em 1987 pelo arquiteto norte-americano Ronald Mace, portador de deficiência motora e de deficiência respiratória. De acordo com Mace, Design Universal não surgia como uma nova ciência ou estilo, mas como uma percepção de projetar soluções que, na medida do possível, possam ser utilizadas por todos, independente da sua idade, habilidade, conhecimento e/ou limitações físicas.

No Brasil, o Decreto Federal 5.296 define, em seu artigo 8º e inciso IX, o “Desenho Universal” como: concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade.

Em relação à implementação do Design Universal, o artigo 10º determina que: a concepção e a implantação dos projetos arquitetônicos e urbanísticos devem atender aos princípios do desenho universal, tendo como referências básicas as normas técnicas de acessibilidade da ABNT, a legislação específica e as regras contidas no Decreto(...).

Junto de uma equipe composta por arquitetos e defensores deste conceito, o fundador do The Center for Universal Design estabeleceu sete princípios:

- **Igualitário:** Precisa ser útil, comercializável e seguro para pessoas com diferentes habilidades sem estigmatizar ou segregar o usuário.
- **Adaptável:** Engloba a maior quantidade de variedade de preferências e habilidades, permitindo a escolha do método de utilização, adaptabilidade e precisão do usuário.
- **Óbvio:** A compreensão deve ser independente do conhecimento prévio, competência linguística ou cognitiva. Deve eliminar complexidades de uso, hierarquizar informações e fornecer feedbacks constantes quanto as tarefas propostas.

- **Conhecido:** Precisa diferenciar e contrastar elementos, utilizar diferentes meio de apresentação (imagem, texto, alternativo) e permitir que todos tenham acesso à estas informações.
- **Seguro:** Ser tolerante ao erro, fornecendo avisos de perigo, falha ou erro. Manter isolado elementos perigosos de tarefas de rotina e prevenir ações inconscientes em tarefas que requerem atenção.
- **Sem esforço:** Ser eficiente para que seja confortável sem gerar fadiga ao usuário, eliminando ações repetitivas.
- **Abrangente:** Sempre fornecer uma visão clara de elementos importantes e acesso a todos os elementos pelo maior número grupos possíveis.

3.1.3. ACESSIBILIDADE APLICADA AO DESIGN VISUAL

Um projeto de design visual acessível é aquele que procura prever possíveis problemas de ordem sociológica, cultural e física por parte dos usuários que impeçam o fluxo comunicacional desejado, e, dessa forma, propor soluções que possibilitem atingir uma gama cada vez maior de usuários (HENRIQUES & DOMICIANO, 2015).

A partir da tipografia, hierarquia de informação, uso das cores e contrastes, utilização de imagens, infográficos, elementos iconográficos, entre outros, o Design Visual aplicado à acessibilidade busca formas eficientes de satisfazer as necessidades de usuários que podem apresentar algumas deficiências, distúrbios, incapacidades ou desvantagens físicas/sociais relacionadas ao entendimento de informações, como distúrbios da visão, audição e comunicação, assim como possíveis limitações relacionadas à interface utilizada para transmitir as mensagens - sejam impressas, digitais ou ambientais.

Algumas adequações são recomendadas em materiais impressos e digitais de forma que possibilitem legibilidade e leitura contempladas para pessoas com deficiência visual. (LOURENÇO; FIDALGO; MALHEIRO; CAMPOS, 2010).

- Para melhorar a discriminação e interpretação dos caracteres, é recomendado que as letras possuam traçados simples - preferencialmente, sem serifas;

- Quando necessário, é importante usar o estilo negrito - tanto em materiais digitais quanto materiais impressos;
- O aumento da fonte deve ser aplicado com cuidado, de forma que o material não seja apenas legível (a capacidade de decodificar os caracteres), mas também leiturável (o quão confortável é realizar a leitura do todo);
- Para a apresentação do texto, como, por exemplo, textos em forma de coluna única com margens aumentadas para usuários com visão central ou em duas colunas para aquelas que têm visão periférica.

3.1.4. BARREIRAS PARA A INCLUSÃO SOCIAL

A inclusão social é fundamental para a garantia dos direitos e para o exercício da cidadania das pessoas com deficiência da forma mais equitativa possível em relação a pessoas sem deficiências. Porém, a realidade é que existem barreiras que impedem a efetividade da inclusão de fato.

De acordo com a Lei Brasileira de Inclusão (Lei nº 13.146), as barreiras constituem "qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que limite ou impeça a participação social da pessoa, bem como o gozo, a fruição e o exercício de seus direitos à acessibilidade, à liberdade de movimento e de expressão, à comunicação, ao acesso à informação, à compreensão, à circulação com segurança, entre outros".

Segundo a mesma lei, ela classifica as barreiras em 6 tipos: urbanísticas, arquitetônicas, nos transportes, nas comunicações e na informação, atitudinais e tecnológicas.

3.1.4.1. Barreiras urbanísticas

As existentes nas vias e nos espaços públicos e privados abertos ao público ou de uso coletivo. Essa categoria surgiu principalmente devido ao crescimento desordenado das cidades. Muitas ruas, avenidas e áreas urbanas tiveram que sofrer

mudanças sem um projeto visando a acessibilidade, transformando-as em ambientes desagradáveis e de grande desafio para os deficientes.

Barreiras urbanísticas são encontradas em objetos, construções ou reformas mal projetadas, papelerias, semáforos, quiosques, árvores, cabines de transportes públicos, cabines telefônicas que são encontrados em passeios e calçadas impedindo a passagem das pessoas com deficiência. Outro exemplo bastante recorrente é a construção de calçadas desniveladas, sem rebaixamentos e com degraus, além de obras particulares e comerciais que expõem no passeio objetos (andaimas, cadeiras, mesas, lixeiras, tapumes e outros) obstruindo a passagem, inexistências de vagas preferenciais em estacionamentos, existência de buracos, pavimentos irregulares e falta de piso tátil.

3.1.4.2. Barreiras arquitetônicas

As existentes nos edifícios públicos e privados. Como exemplo dessas barreiras, temos os edifícios que não possuem banheiro adaptado ou que possuem portas tão estreitas que não permitem a passagem de uma cadeira de rodas.

Figura 3: Cadeirante em um banheiro de um hospital em Goiânia



Fonte: G1 (<https://g1.globo.com/goias/noticia/2014/03/cadeirante-nao-consegue-entrar-em-banheiro-de-hospital-e-urina-na-rua.html>)

3.1.4.3. Barreiras nos transportes

As existentes nos sistemas e meios de transportes. Nos meios de transporte rodoviários, por exemplo, é obrigatório que haja assentos reservados para as pessoas com deficiência e para seus acompanhantes. Além disso, elevadores ou rampas auxiliam o transporte de deficientes físicos que utilizem cadeira de rodas no momento de embarque e desembarque.

Figura 4: Transporte público com rampa de embarque acessível



Fonte: Guiaderodas (<https://guiaderodas.com/acessibilidade-no-transporte-publico/>)

3.1.4.4. Barreiras nas comunicações e na informação

As existentes em qualquer entrave, obstáculo, atitude ou comportamento que dificulte ou impossibilite a expressão ou o recebimento de mensagens e de informações por intermédio de sistemas de comunicação e de tecnologia da informação.

Links não acessíveis por navegação por teclado, imagens sem texto alternativo, vídeos sem legenda e Libras são apenas algumas das barreiras encontradas em sites. Muitas vezes erros pequenos como links repetidos, fontes muito pequenas e idioma da página não declarado no código-fonte, por exemplo, podem atrapalhar ou até impossibilitar a navegação dos usuários com alguma deficiência. Além disso, essas barreiras também existem quando os programas de TV não oferecem audiodescrição, legenda e janela de libras.

3.1.4.5. Barreiras atitudinais

Atitudes ou comportamentos que impeçam ou prejudiquem a participação social da pessoa com deficiência em igualdade de condições e oportunidades com as demais pessoas.

Essas barreiras são, infelizmente, as mais comuns na nossa sociedade e as mais prejudiciais também. Consistem nas atitudes e comportamentos preconceituosos, como: não aceitar a matrícula de um aluno com deficiência na escola, deixar o aluno com deficiência no fundo da sala de aula sem o atendimento adequado e fazer bullying.

3.1.4.6. Barreiras tecnológicas

As que dificultam ou impedem o acesso da pessoa com deficiência às tecnologias.

3.1.5. TECNOLOGIAS ASSISTIVAS

Tecnologia Assistiva (TA) é um termo utilizado para identificar recursos e serviços voltados às pessoas com deficiência visando proporcionar a elas, autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Os recursos de tecnologia assistiva são quaisquer equipamentos (hardware ou software), serviços e práticas que possibilitem a acessibilidade, minimizando problemas encontrados por pessoas diversas.

É também definida como "uma ampla gama de equipamentos, serviços, estratégias e práticas concebidas e aplicadas para minorar os problemas encontrados pelos indivíduos com deficiências" (Cook e Hussey, 1995).

No Brasil, o extinto Comitê de Ajudas Técnicas - CAT, instituído pela PORTARIA N° 142, DE 16 DE NOVEMBRO DE 2006 propôs o seguinte conceito para a tecnologia assistiva:

"Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social."

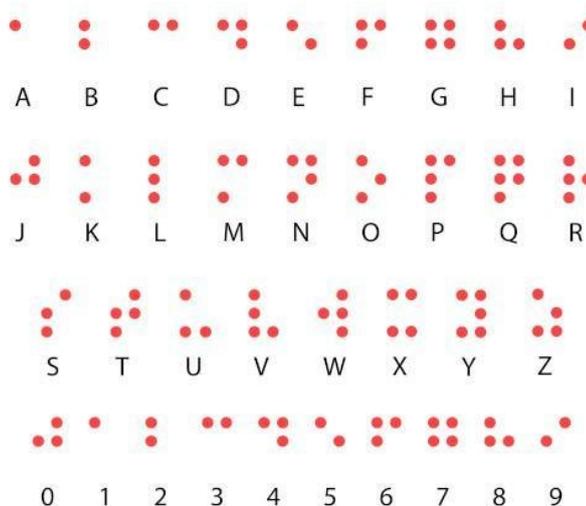
A seguir, as tecnologias assistivas que podem ser previstas no sistema de identidade visual do guia:

3.1.5.1. Braille

O sistema braille é um sistema de escrita que possibilita que pessoas cegas ou com baixa visão leiam por meio do tato, proporcionando uma maior autonomia para acessar conteúdos escritos. Criado por Luis Braille e oficializado em 1852, essa escrita é formada por pontos dispostos em celas. A combinação desses pontos representa as letras do alfabeto convencional, sendo possível converter qualquer texto em braille (TAVARES, 2013).

Para a leitura, a pessoa utiliza a ponta do dedo indicador, lendo da esquerda para a direita, executando movimentos que exigem destreza e sensibilidade nas mãos (BORTOLINI, 2015). Os leitores podem optar tanto por utilizar uma mão ou as duas mãos, de acordo com a forma que se adaptar melhor. No caso da leitura com as duas mãos, bimanual, cada uma é utilizada para ler a metade de um parágrafo. Na leitura com apenas uma mão, unimanual, ela volta até a metade do parágrafo para descer daí para a próxima linha do texto.

Figura 5: Alfabeto e números no Sistema Braille



No caso da língua portuguesa, os sinais conservam as características originais, mas como há algumas vogais com acentos e outros símbolos, no Brasil, há alguns sinais exclusivos.

Figura 6: Acentuações utilizadas no Sistema Braille

Vogais	a	⠁	e	⠑	i	⠃	o	⠕	u	⠥
Acento agudo	á	⠁⠠	é	⠑⠠	í	⠃⠠	ó	⠕⠠	ú	⠥⠠
Acento grave	à	⠁⠡	-	-	-	-	-	-	-	-
Acento circunflexo	â	⠁⠠⠠	ê	⠑⠠⠠	-	-	ô	⠕⠠⠠	-	-
Til	ã	⠁⠠⠨	-	-	-	-	õ	⠕⠠⠨	-	-
Trema	-	-	-	-	-	-	-	-	û	⠥⠠⠨

Fonte Manual do MEC (<https://brasilecola.uol.com.br/portugues/braille.htm>)

No Brasil, o Ministério da Educação disponibiliza no Manual da Grafia Braille para a Língua Portuguesa normas que devem ser seguidas.

3.1.5.2. Fonte Ampliada

A fonte ampliada é um recurso utilizado para facilitar a leitura por pessoas com baixa visão. Além de utilizar fontes com corpo superiores de, no mínimo, 16 a 18pt (dependendo da tipografia), o espaçamento entre linhas também deve ser aplicado com, pelo menos, de 25 a 30% do tamanho da fonte (ARDITI, 2009), pois as pessoas com baixa visão têm dificuldades em encontrar o início da linha seguinte enquanto realizam a leitura.

Além do tamanho e espaçamento entre linhas, recomenda-se o uso de tipografias do estilo *serif* ou *sans serif* (sem serifa) cujo desenho da fonte tenha formas mais simples que facilitem a leitura do usuário. Por outro lado, é indicado que não sejam usadas fontes condensadas, pela semelhança das formas entre os caracteres,

e fontes cursivas, pois o desenho estilizado das letras dificulta na legibilidade do conteúdo.

3.1.5.3. Leitura Fácil

A leitura fácil é um recurso de acessibilidade criado para ampliar o acesso à informação por pessoas com diferentes características. De acordo com o Programa Literatura Fácil, é um modo de escrita que facilita a compreensão e contribuiu para conseguir mais equidade em sociedades caracterizadas por esta diversidade, pois compreende que a linguagem é um dos campos de luta pela inclusão. Ela pode ser utilizada para adaptação de textos informativos, expositivos e literários (especialmente a prosa), o que a diferencia de outros métodos, como a Linguagem Simples, que se destina apenas a adaptar textos informativos ou expositivos, por exemplo.

Amplamente difundida na Europa, a Leitura Fácil é destinada àqueles cuja capacidade de compreensão leitora se encontra limitada, e pode estar dirigida a pessoas com: deficiência cognitiva, deficiência auditiva, autismo, dislexia, afasia, TDAH, pessoas migrantes que não dominam a língua destino, adultos mais velhos com alterações próprias do envelhecimento ou aquelas que tiveram poucas oportunidades de escolarização.

A metodologia usa cores, frases mais curtas, letras grandes, imagens e explicação de algum termo mais específico.

3.1.5.4. Leitores de tela

Os leitores de tela são softwares utilizados por pessoas com deficiência visual (cegueira total ou com baixa visão) para obter resposta de desktop e/ou de dispositivos móveis.

São programas que interagem com o sistema operacional percorrendo textos e imagens, lendo em voz alta tudo o que encontra na tela. O NVDA (Windows), o Orca (Linux), o VoiceOver (IOS) e o DOSVOX são alguns exemplos.

A navegação por leitores de tela funciona essencialmente de três maneiras: lendo toda a tela; lendo os links; e lendo os cabeçalhos. A partir desses três comandos principais, o usuário consegue se guiar pela estrutura da página enquanto vai acompanhando a fala humana emitida pelo software ao ler seu conteúdo.

Os documentos PDF acessíveis podem ser criados a partir das tags ou marcações utilizadas para definir a estrutura do documento. Criar um documento nos editores de texto, apresentações de slide e planilhas, tomando-se os cuidados para garantir a acessibilidade, e salvando-o como PDF.

3.1.5.5. Libras e Legendagem para Surdos e Ensurdidos (LSE)

A Libras (Língua Brasileira de Sinais) é, desde 2002, considerada a segunda língua oficial do Brasil, comumente usada na comunicação das pessoas surdas (TAVARES, 2013). Ela deve ser sempre oferecida como primeira opção para a acessibilidade das pessoas surdas, tendo a legenda como segunda opção.

Caso o intérprete de Libras seja incluído em um audiovisual, deve ser posicionado em uma janela à parte do audiovisual, preferencialmente no canto inferior esquerdo da tela. Esse espaço deve ser preservado sem que haja qualquer interrupção ou encobrimento por imagens ou legenda. O vídeo com o intérprete pode ser delimitado por uma caixa ou inserido junto com o audiovisual, com o uso chroma key para posterior corte de fundo. (NAVES, 2015). Nesse caso, é importante verificar se, depois do corte do fundo e inserção no audiovisual, não haverá elementos atrás do intérprete que dificultem sua visualização.

A recomendação da Norma ABNT NBR 15.290: 2005 estabelece que o tamanho da janela de Libras deve ter no mínimo, a metade da altura e um quarto da largura da tela de apresentação. Este é apenas um dos pontos para uma boa visualização dos sinais, entendimento do conteúdo, e por fim, o acesso à informação. Deve ficar preferencialmente no canto direito da tela.

Figura 7: Vídeo com tradução de intérprete de Libras

GUIA DE DIREITOS E SERVIÇOS PÚBLICOS
PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NA CIDADE DE SÃO PAULO

Como se cadastrar no Serviço Atende+ de transporte porta a porta?



Fonte: Canal do YouTube da SMPED SP

(youtube.com/watch?v=AsFPnEfpRPc&list=PLv5QIUOwvOrDWwFI2-87Z9gZNIIR-hJ5r&index=6)

3.2. ETAPA EXPLORATÓRIA

A etapa exploratória consiste na pesquisa de campo para dialogar com stakeholders envolvidos no projeto: população residente em Porto Alegre (pessoas sem deficiência, pessoas com alguma deficiência ou responsáveis por pessoas com alguma deficiência) e gestores (Prefeitura de Porto Alegre e Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social). A ideia é levantar informações para entender as dificuldades encontradas que reduzem a acessibilidade da cidade de Porto Alegre no que diz respeito à conscientização sobre direitos e serviços e barreiras encontradas tanto do ponto de vista da população porto-alegrense, quanto dos gestores.

Dessa forma, foram utilizadas duas ferramentas de pesquisa: um questionário online aberto e uma entrevista com um gestor do Setor de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS (Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social) de Porto Alegre, onde procuramos entender inicialmente como funcionará a dinâmica da coleta de informações para prever no projeto do sistema de identidade visual do guia.

3.2.1. Questionário Online

Visando compreender a percepção do público em relação à acessibilidade em Porto Alegre e ao acesso a informações relacionadas a direitos e serviços na Capital, o questionário foi disponibilizado, de forma online, na plataforma Google Forms e foi organizado em 2 seções que totalizaram treze perguntas.

A seção 1 apresentou perguntas para coletar informações básicas, visando compreender o perfil dos respondentes para observarmos se existem padrões em relação às respostas registradas na segunda parte do questionário. Foram realizadas as seguintes perguntas:

1. *Qual a sua idade?*
2. *Qual a renda salarial total na sua residência?*
3. *Qual o seu nível de formação?*
4. *Você reside em Porto Alegre?*
5. *Você é portador de algum/alguns tipo(s) de deficiência?*
6. *Se "sim", qual/quais tipo(s) de deficiência(s)?*
7. *Você é responsável pelos cuidados de alguma pessoa com alguma deficiência?*
8. *Se "sim", quais tipos?*

Na sequência do questionário, foram realizadas perguntas alternadas entre os formatos de múltipla escolha e dissertativas a fim de compreender o quanto as pessoas conhecem sobre direitos e serviços relacionados à acessibilidade na cidade de Porto Alegre. As perguntas realizadas foram as seguintes:

1. *Em relação a direitos e serviços na cidade de Porto Alegre, selecione quais informações você já sabia que a cidade:*

- a. *Possui uma Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SMDS), que visa garantir acesso aos Direitos Sociais Básicos aos cidadãos porto-alegrenses, incluindo uma Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social (CAIS);*
 - b. *Tem uma praia acessível aberta durante os meses de verão;*
 - c. *Organiza anualmente a Semana Municipal de Conscientização sobre a Síndrome de Down?*
 - d. *Possui um Plano Diretor de Acessibilidade onde constam normas gerais e critérios básicos destinados a promover o tema;*
 - e. *Possui uma Lei Municipal (nº 8.632/ 00), que obriga a apresentação de cardápios escritos em braile em todos os restaurantes, bares, lancherias, hotéis e motéis?*
 - f. *Possui um Guia de Direitos e Serviços para a Pessoa com Deficiência*
1. *De 1 a 5, o quanto você acredita que a cidade de Porto Alegre é acessível para pessoas com deficiência?*
 2. *Na sua opinião, o que você acredita ser uma “cidade acessível”?*
 3. *Você tem alguma consideração em relação a Porto Alegre no que diz respeito à acessibilidade?*
 4. *Caso você tenha interesse em buscar informações de conscientização sobre acessibilidade em Porto Alegre, seja em formato digital ou impresso, quais canais acredita que teria maior facilidade para acessar esses conteúdos?*

Ao final, foi colocada uma consideração para disponibilizar um e-mail de contato do respondente para colaboração em etapas posteriores, como na análise dos protótipos de alta-fidelidade.

3.2.2. Entrevista na Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social

Para a sequência da etapa exploratória, foi realizada uma entrevista presencial com o William Cabral Tempel, Diretor da Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS de Porto Alegre. Para a conversa, foram previamente pontuadas algumas informações a serem obtidas:

- Compreender, da perspectiva do gestor, as principais dificuldades referentes às informações de conscientização que eles enfrentam em disponibilizar para a população;
- Entender como funciona a organização do setor de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS no que diz respeito à produção de materiais (impressos e digitais) e de conteúdos que são disponibilizados para a população;
- O que eles esperam de um Guia de Conscientização e quais são os recursos que a Prefeitura possui para viabilizar o desenvolvimento desse material e para dar continuidade no guia a partir do sistema de identidade visual a ser realizado no TCC.

O entendimento desses pontos auxiliou na pesquisa para ampliar as possibilidades na etapa de desenvolvimento de um projeto bem estruturado e viável para ser desdobrado e constantemente atualizado. Afinal, um projeto gráfico bem solucionado requer um trabalho pensado para os profissionais que darão continuidade no projeto, estruturado de acordo com os dispositivos, softwares e orçamentos disponíveis.

A partir disso, o roteiro da entrevista foi estruturado com a composição de dez perguntas:

1. *Você poderia nos explicar como funciona o setor de acessibilidade e inclusão social atualmente dentro da Secretaria de Desenvolvimento Social?*
2. *Dentro do setor, vocês possuem profissionais das áreas de comunicação (Design, Publicidade, Relações Públicas, Marketing, Jornalismo)? Como funciona o desenvolvimento e a produção de materiais digitais e impressos*

relacionados à Acessibilidade e Inclusão Social? Vocês possuem alguma limitação na produção gráfica de materiais impressos?

- 3. Os materiais desenvolvidos passam pela revisão de algum profissional que não seja da Comunicação?*
- 4. Como funciona a disponibilização de informações para a população sobre acessibilidade e inclusão social? Vocês possuem plataforma online (site, newsletter ou redes sociais) para a população encontrar informações?*
- 5. De acordo com a nossa pesquisa aberta, apenas 30% dos respondentes sabiam que existe uma Secretaria de Desenvolvimento Social, além de mais de 80% não ter conhecimento sobre informações como a disponibilidade de uma praia acessível, de um Plano Diretor de Acessibilidade e de um Guia de Direitos e Serviços para Pessoas com Deficiência. Do ponto de vista da gestão, quais são as maiores dificuldades encontradas para disponibilizar essas informações para a população porto-alegrense?*
- 6. O projeto do TCC possui como objetivo-chave o desenvolvimento de um sistema de identidade visual para um Guia de Conscientização para uma POA Acessível - isto é, estruturar os elementos visuais de forma que a continuidade do desenvolvimento e atualização desse material possa ser realizada da melhor forma possível. O que você espera de um guia desse tipo e o quanto você acredita que ele poderia auxiliar a população? Quais informações você acredita serem mais relevantes para esse guia?*
- 7. Quais os pontos de contato digitais e físicos que você acredita que a população teria maior facilidade para acessar esse guia?*
- 8. Você poderia nos compartilhar algum Guia de Acessibilidade que poderiam servir de referência para o desenvolvimento do projeto?*
- 9. Para as etapas de desenvolvimento e entrega do projeto, o que você recomendaria para realizar a validação dos protótipos e entender se o material vai cumprir seu objetivo?*
- 10. Você possui alguma consideração adicional a respeito do projeto?*

4. DEFINIÇÃO

A partir de todas as informações exploradas na etapa de pesquisa do projeto, propõe-se uma síntese das informações com o objetivo de levantar hipóteses e tirar algumas conclusões que o projeto deve abordar nas especificações de projeto e no seu conceito. Para isso, são realizadas análises da etapa exploratória e de modelos similares e análogos ao Guia de Conscientização para uma Porto Alegre Acessível.

4.1. ANÁLISE DA ETAPA EXPLORATÓRIA

Na etapa exploratória, foram levantadas duas pesquisas com diferentes *stakeholders* do projeto: um questionário online, direcionado à população de Porto Alegre na perspectiva de usuários finais do projeto; entrevista presencial com o diretor da Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS – POA.

4.1.1. Insights do Questionário Online

Em relação ao questionário online, foram obtidas 148 respostas – sendo válido pontuar que a pesquisa obteve um retorno positivo no que diz respeito ao número de compartilhamentos nas redes sociais e aos comentários elucidando a importância da concepção de um Guia de Conscientização, servindo como uma amostra da relevância do tema para a população.

Analisando as respostas da primeira etapa da pesquisa, referente às informações pessoais sobre o respondente, observa-se claramente o perfil do público que respondeu o questionário: pessoas de 18 a 32 anos, da classe C, com Ensino Superior em curso ao menos, moradores de bairros nobres das zonas Sul, Leste e Central de Porto Alegre e sem deficiências. Esse padrão apresentado em grande parte das respostas acaba por ser uma pesquisa inconclusiva no que diz respeito a compreender as principais dificuldades de pessoas com deficiência na cidade de Porto Alegre.

Por outro lado, na segunda etapa da pesquisa, fica claro como, mesmo para uma parcela da população que, pela formação e renda familiar, teoricamente teria maior facilidade de acesso à informação, conhece muito pouco sobre direitos e serviços disponíveis pelo setor público em Porto Alegre.

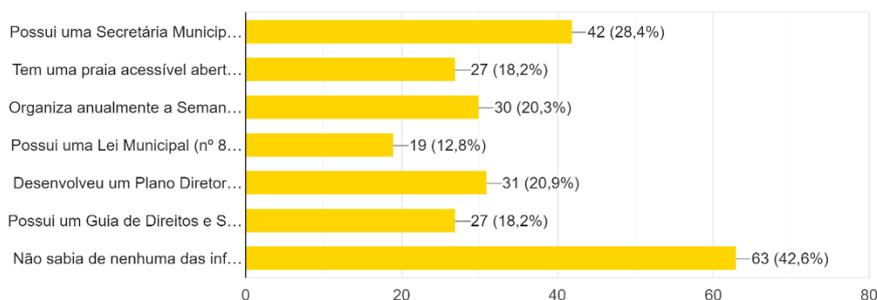
Na primeira pergunta, referente a quais informações relacionadas a direitos e serviços na cidade de Porto Alegre, mais de 40% dos respondentes não conheciam nenhum dos seguintes tópicos listados:

- g. Possui uma Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SMDS), que visa garantir acesso aos Direitos Sociais Básicos aos cidadãos porto-alegrenses, incluindo uma Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social (CAIS);*
- h. Tem uma praia acessível aberta durante os meses de verão;*
- i. Organiza anualmente a Semana Municipal de Conscientização sobre a Síndrome de Down?*
- j. Possui um Plano Diretor de Acessibilidade onde constam normas gerais e critérios básicos destinados a promover o tema;*
- k. Possui uma Lei Municipal (nº 8.632/ 00), que obriga a apresentação de cardápios escritos em braile em todos os restaurantes, bares, lancherias, hotéis e motéis?*
- l. Possui um Guia de Direitos e Serviços para a Pessoa com Deficiência*

Figura 8: Respostas referentes à pergunta 1 da 2ª seção do questionário

Em relação a direitos e serviços na cidade de Porto Alegre, selecione quais informações você já sabia que a cidade:

148 respostas



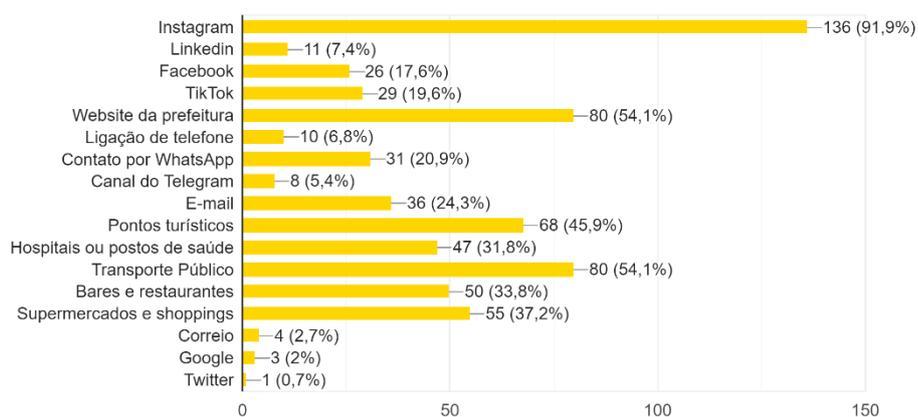
Fonte: extraída do painel de respostas do questionário no Google Forms

Fonte: elaborado pelo autor na plataforma Wordclouds

Por fim, na pergunta final relacionada a canais digitais e impressos onde acredita-se que teria maior facilidade para buscar informações sobre acessibilidade na Capital, percebe-se uma disparidade maior entre canais digitais, destacando-se Instagram e Website da prefeitura, e um equilíbrio nas respostas que selecionaram canais físicos/impressos, destacando-se transportes públicos e pontos turísticos. De uma forma geral, fica ressaltada a importância de trabalhar a divulgação promocional do Guia de Conscientização de forma dinâmica, alcançando diferentes camadas da população em diferentes canais e formatos.

Figura 10: Respostas da pergunta 5 da 2ª seção do questionário

Caso você tenha interesse em buscar informações de conscientização sobre acessibilidade em Porto Alegre, seja em formato digital ou impresso,...ria maior facilidade para acessar esses conteúdos:
148 respostas



Fonte: Extraída do painel de respostas do questionário no Google Forms

Ao final da análise das respostas do questionário, ficou evidente que o perfil do público respondente acabou sendo bem nichado, não contemplando a diversidade demográfica da população de Porto Alegre. Porém, esse ponto não invalida os *insights* gerados a partir da análise, como a compreensão dos canais mais relevantes para fazer com que o Guia de Conscientização seja divulgado de forma efetiva. Além disso, ficou evidente o quão pouco a população sem deficiência não tem consciência sobre direitos e serviços básicos disponibilizados pelo setor público em Porto Alegre – ainda que seja importante destacar que a margem da população porto-alegrense com ao menos uma deficiência seja maior no que diz respeito aos conhecimentos sobre direitos e serviços listados por questão de necessidade, precisando ir de encontro às informações e locais que as beneficiam.

A fim de compreender um pouco mais sobre as dificuldades das camadas sociais mais carentes e da população com deficiência que o roteiro da entrevista com o diretor da CAIS foi estruturado, contemplando informações que não foram sanadas no questionário online.

4.1.2. Insights da Entrevista

Em uma conversa presencial realizada na Secretária Municipal de Porto Alegre, localizada na região central da Capital, William Cabral Tempel, Diretor da Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS de Porto Alegre, compartilhou a sua perspectiva em relação às dúvidas levantadas no roteiro da entrevista.

Numa entrevista de aproximadamente 50 minutos, o entrevistado destacou alguns pontos que são relevantes para o desenvolvimento do projeto:

- O fato da área de Acessibilidade e Inclusão ter sido reduzida, em 2021, de “secretária” para “coordenação”, reduziu os recursos dedicados ao tema, como orçamento para produção de materiais e equipe;
- O setor de Comunicação atende à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social. Dessa forma, não constam profissionais das áreas de comunicação e marketing focados exclusivamente na CAIS;

- É muito recorrente o número de pessoas deficientes que não têm conhecimento algum a respeito de informações de direitos e serviços disponibilizados pela SMDS e pela Prefeitura de Porto Alegre, recorrendo diretamente ao local da Secretária para obter conhecimento de informações;
- O objetivo de centralizar informações relacionadas a direitos e serviços de acessibilidade e inclusão social no portal Central do Cidadão, disponível no site da Prefeitura de Porto Alegre;
- Há interesse no desenvolvimento do projeto do Guia de Conscientização para uma POA Acessível e a importância do projeto ser construído em colaboração com os recursos da CAIS e da SMDS no que diz respeito às definições do conteúdo do material, desenvolvimento e divulgação do projeto.

De forma geral, ficou saliente que o projeto não apenas é muito bem-vindo por parte do setor público, mas é visto como necessário, pois é um reforço da necessidade de centralização de informações relacionadas a direitos e serviços para a população porto-alegrense a partir do momento que conecta-se ao projeto de reforço da Central do Cidadão como canal centralizador dessas informações, no qual o Guia será um material centralizador dessas informações e com maior alcance na população a partir do desenvolvimento de diferentes versões e formatos.

A importância destacada por William a respeito do envolvimento dos órgãos públicos nas definições do conteúdo e do desenvolvimento do projeto mostrou que o escopo de projeto deve ser estruturado como um trabalho colaborativo, destacando que, para que o Guia de Conscientização torne-se realidade, deve ser organizado o que é responsabilidade desse projeto contemplar e o que é responsabilidade da CAIS e da SMDS para a evolução do projeto e para a execução do material na prática.

4.2. ANÁLISE DE SIMILARES E ANÁLOGOS

Para essa análise, foi realizada uma pesquisa por modelos similares ao proposto no projeto, como Guias de Acessibilidade, e modelos análogos, como

Guias de Turismo de cidades e pontos turísticos. Com o intuito de delimitar a quantidade de análises para ser possível o estudo com maior profundidade sobre cada modelo, foram selecionados alguns modelos impressos e digitais dos quais poderiam ser avaliados, com maior riqueza de informações, a partir do que foi levantado na etapa de pesquisa.

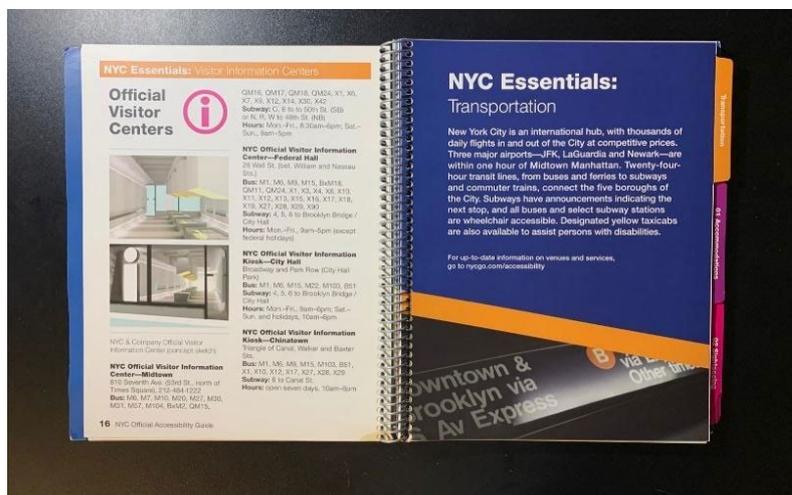
Dessa forma, foram selecionados os seguintes modelos: Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque; Guia Dicas Para Curtir Porto Alegre; Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados; Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência - Governo Federal/BR; Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo. Como critérios de análise, foram estudados os elementos que compõem um sistema de identidade visual: Formato, tipo de ilustração, paleta cromática, tipografia, grafismos, iconografia, fotografia e tecnologias assistivas aplicadas.

4.2.1. Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque

O Guia Oficial de Acessibilidade desenvolvido pela prefeitura de Nova Iorque, nos Estados Unidos, foi desenvolvido para pessoas que estejam procurando experimentar as atrações que a cidade oferece em seus cinco bairros, incluindo artes, entretenimento, restaurantes, museus e galerias, atrações para famílias, esportes e recreação. Para cada atração apresentada, constam informações como as tecnologias assistivas presentes no local; site; endereço; telefones de contato; linhas de transportes públicos recomendadas; e informações complementares como disponibilidade de cadeiras de rodas, estacionamento e intérprete de língua de sinais.

O guia é disponibilizado em formato digital PDF, possuindo as mesmas dimensões do formato impresso no que diz respeito ao layout e à proporção da página. Ainda que seja um documento com resolução de imagem que possibilite a ampliação da tela sem redução na qualidade, a experiência de leitura em dispositivos móveis é dificultada por não estar adaptada para a orientação de tela mais verticalizada - como a proporção 16x9 utilizada na maioria dos smartphones. O guia impresso foi desenvolvido como um caderno A4 com encadernamento em espiral. A capa e

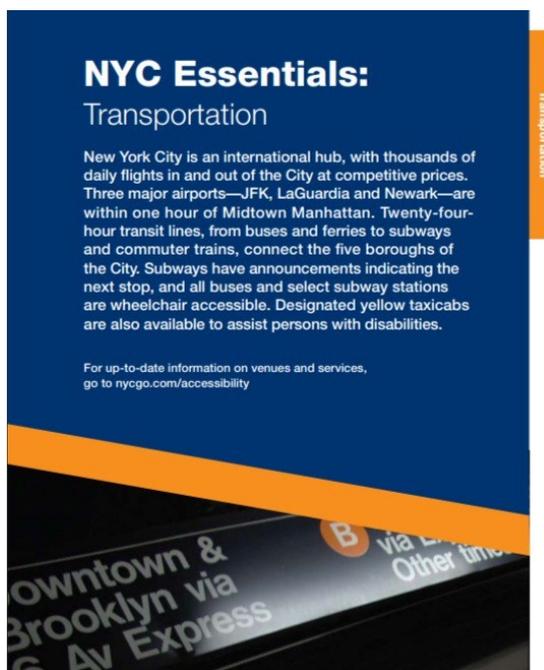
Figura 12: Páginas interna e início de capítulo do Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque



Fonte: Fotografado pelo Autor.

A paleta cromática do material, com cores saturadas, é explorada para diferenciar os capítulos do guia. Uma cor azul, mais neutra e mais escura, é aplicada nas capas dos capítulos de forma primária enquanto a secundária é a cor do capítulo. Essa solução facilita para identificar o conteúdo do material, já que as páginas com corpo de texto não possuem tanta distinção de um capítulo para o outro. O uso adequado das cores confere um excelente contraste para leitura das informações do material.

Figura 13: Página do Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque



Fonte: nycgo.com

Em relação aos grafismos de apoio, o material não faz uso. A iconografia é utilizada ao longo de todo o material para identificar as tecnologias assistivas presentes em cada atração apresentada no guia. Na introdução do material, é apresentada uma legenda para identificar os significados dos símbolos, identificando tecnologias presentes nos locais como acessibilidade para cadeira de rodas; linguagem de sinais, audiodescrição, sistema de escuta assistiva; braile; e entre outros que totalizam 13 tecnologias.

Figura 14: : Iconografia aplicada no Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque



Fonte: nycgo.com

De forma geral, a fotografia presente no material é utilizada para ilustrar as capas de cada capítulo.

4.2.2. Guia Dicas Para Curtir - Porto Alegre

O Guia Dicas Para Curtir Porto Alegre foi desenvolvido pela Secretaria de Turismo da Prefeitura de Porto Alegre em abril de 2014, próximo à Copa do Mundo de Futebol de 2014, realizada em Junho do mesmo ano.

Figura 15: Guia Dicas Para Curtir - Porto Alegre com páginas abertas



Fonte: Fotografado pelo Autor.

O material é um folder zig-zag de 5 dobras e 12 páginas impresso em papel couché brilho, não recomendado para leitura acessível, no qual constam tópicos segmentados por tipos de atrações: Centro Histórico; Lago Guaíba; Parques; Para as Crianças; Noite; Cultura; e Caminhos Rurais. Junto desse conteúdo, consta um mapa da região central da cidade com as localizações de alguns pontos turísticos e informações de contato referentes a passeios de barcos; linha turismo; oficinas de tradições e culturas locais e dados CIT - Centro de Informações Turísticas na página final do folder.

A paleta cromática do material traz a aplicação de tons quentes, com uma cor vermelha utilizada de forma primária e com tons de laranja como cores secundárias. Para a apresentação dos textos, o branco é utilizado como cor de fundo em grande parte do folder para contrastar não apenas com as cores mais marcantes, mas

também com as fotografias apresentadas no material, funcionando como um um respiro visual que enriquece a leitura do conteúdo. Em algumas sessões do material, todavia, há uma sobreposição de cores que podem gerar problemas para leitores com daltonismo, como na aplicação de legendas sobre o mapa.

Além desse ponto, em páginas nas quais constam cores com tons de cinza no fundo, o contraste do texto fica reduzido, dificultando a legibilidade das informações.

Figura 16: Páginas do guia Dicas Para Curtir Porto Alegre



Fonte: Fotografado pelo Autor.

No guia, foi utilizado apenas uma única família tipográfica, do tipo sans-serif, cuja aplicação tem variações de caixa-alta e aumento de peso para títulos para intensificar a hierarquia visual das informações descritas. Se a opção pelo uso de uma tipografia sem serifa está alinhada às recomendações de acessibilidade aplicadas ao design visual, por outro lado o material não possui a fonte ampliada como recurso.

Os elementos de apoio do guia trazem formas geométricas circulares aplicadas ao longo de algumas páginas e também como máscara de recorte para apresentar algumas fotos de pontos turísticos da cidade. As formas orgânicas fortalecem a percepção de um material mais lúdico e convidativo para apresentar uma cidade turística.

O material, além de não fazer uso de tecnologias assistivas, não tem um formato digital para acesso em outras plataformas e apresenta um QR-code que

deveria redirecionar para uma lista completa de pontos turísticos, mas o site está com o domínio expirado, não apresentando as informações citadas.

4.2.3. Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados do Congresso Nacional Brasileiro

Acesso Para Todos é um guia desenvolvido pela Câmara dos Deputados do Congresso Nacional do Brasil cujo objetivo é detalhar os recursos de acessibilidade disponíveis na sede, em Brasília. Os recursos são apresentados em tópicos por áreas do local, como plenários e auditórios, portarias, restaurantes, biblioteca, TV Câmara e entre outros pontos.

O Guia é disponível em dois formatos do mesmo tamanho - folder A4 aberto com uma dobra e grampeado, formando páginas em tamanho A5. Enquanto um dos formatos consta como padrão, com apenas 4 páginas, o outro modelo é uma versão acessível com fonte ampliada próxima ao mínimo de 16pts (ARDITI, 2009), cuja legibilidade é facilitada.

O conteúdo apresentado no guia é totalmente descritivo, não apresentando fotografias, ilustrações e ícones nas páginas internas do material. Na capa, por outro lado, consta a aplicação de símbolos relacionados à acessibilidade na capa do material, certamente com o propósito de facilitar o entendimento de que o material é relacionado ao tema de acessibilidade.

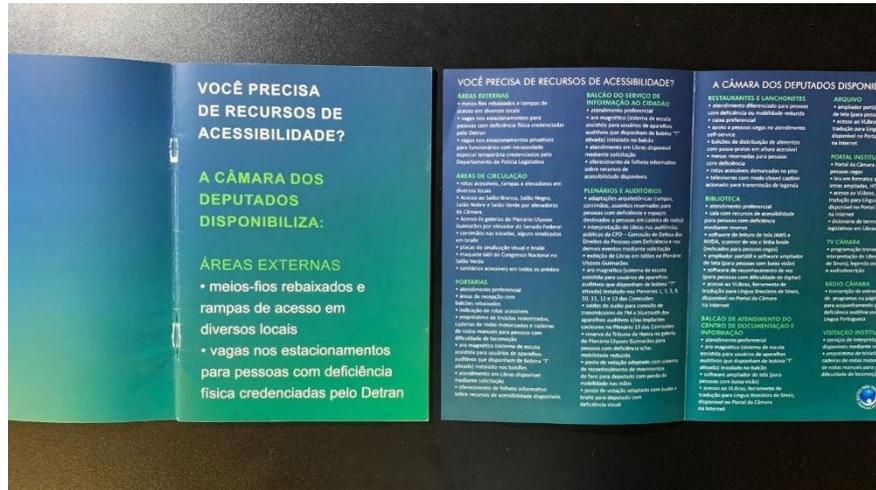
Figura 17: Capa do guia Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados do Congresso Nacional Brasileiro



Fonte: Fotografado pelo Autor.

Em ambos os formatos, são utilizadas tipografias *sans-serif*, mas de famílias diferentes de um guia para o outro. Enquanto no guia padrão consta o uso de até 3 tipografias distintas, no guia acessível consta apenas o uso da Arial regular - enquanto os títulos são aplicados em caixa-alta, os tópicos são descritos em caixa-baixa, mas com todas as informações apresentadas no mesmo tamanho de texto. Se o recurso de fonte ampliada é um ponto positivo do material acessível, por outro lado o baixo contraste da cor do título para a cor de fundo e o substrato do material com papel couché brilho são fatores que dificultam a legibilidade do material.

Figura 18: Guia Acesso Para Todos nos formatos impresso padrão e acessível



Fonte: Fotografado pelo Autor.

Ambos os guias apresentam na contracapa um código QR-Code para acesso ao guia em formato audiodescritivo, com apresentação de um vídeo de 5 minutos onde constam as mesmas informações presentes no guia impresso. Junto do vídeo, consta uma legenda para leitura e uma janela de Libras para tradução do intérprete, constando uma série de tecnologias assistivas que estão alinhadas ao alcance universal do conteúdo.

Figura 19: QR-Code aplicado em uma página do guia Acesso Para Todos



Fonte: Fotografado pelo Autor.

4.2.4. Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência - Governo Federal/BR

Atualizado em agosto de 2021, o Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência do Governo Federal do Brasil é um material que contempla uma série de leis, normas e portarias que descrevem direitos e serviços para pessoas com deficiência no país. O material é organizado em fichas segmentadas pelas seguintes áreas: saúde; educação; moradia; mobilidade pessoal; transporte; assistência social; turismo, esporte, cultura e lazer; trabalho; participação; informação e comunicação; e tecnologias assistivas. Em cada página, é apresentada uma única informação, contemplada por um parágrafo de texto, fotografias de apoio e legendas que contemplam a lei, norma e/ou portaria que aborda o assunto e legendas que contemplam quais tipos de deficiência são beneficiadas.

Figura 20: Capa do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência



Fonte: gov.br

O formato digital em PDF, analisado para este trabalho, possui proporções semelhantes a série A, que segue o padrão internacional ISO 216. Logo, é um formato

pensado para versão impressa, apesar do documento conter um número de páginas alto (104, ao total).

No que diz respeito a aplicações de ilustrações e fotografias, ambos recursos são empregados para complementar as informações descritas em cada página - para alguns conteúdos, são utilizadas apenas fotografias, outros apenas ilustração e constam páginas com ambas as alternativas empregadas. Assim como as fotografias não aparentam apresentar qualquer tratamento de imagem para padronização visual do material como um todo, a linguagem visual das ilustrações não apresenta um padrão como um todo, sendo apresentadas com conceitos, paletas e traçados distintos de uma imagem para outra. A exceção fica por conta da capa do documento, com uma ilustração que dá a entender que foi realizada exatamente para o seu fim, conferindo ao material um padrão visual bem estruturado e harmônico, ainda que isso não se reflita nas páginas internas.

É empregado o uso de uma única família tipográfica, de estilo *sans-serif*, e de um único peso da fonte, não constando qualquer variação entre títulos, corpo de texto e legendas. Por outro lado, o material é contemplado com o uso de uma fonte ampliada nos títulos e corpo de texto, facilitando a legibilidade do material. Além disso, a quantidade reduzida de informações por página e o bom uso de espaçamento entrelinhas e *tracking* (espaçamento padrão entre os caracteres) dos textos confere ao material também uma boa leitura.

Figura 21: Página do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência



A paleta cromática do material é composta, de forma primária, pelas cores preta pura e branca pura, conferindo contraste às informações de texto, e por uma cor azul com leve saturação, semelhante ao tom de azul empregado em outros materiais institucionais do Governo Federal. As cores secundárias, com maior matiz, saturação e luminosidade, são aplicadas com o objetivo de identificar os capítulos do guia.

A iconografia é utilizada de forma funcional ao apresentar símbolos que identificam 4 tipos de deficiência (física, auditiva, visual e intelectual) para classificar os grupos privilegiados pelos direitos e serviços apresentados em cada página do guia. Do ponto de vista visual, os ícones são apresentados em formato monocromático negativo, com formas preenchidas que facilitam a percepção das figuras em tamanhos reduzidos.

Figura 22: : iconografia do Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência



Fonte: gov.br

O material, além de apresentar uma leitura prática e bem estruturada das informações, parece contemplar muitas informações a respeito de diferentes fichas organizacionais. Por outro lado, parece carecer de uma versão acessível em audiodescrição e de informações adicionais de contato e conteúdo.

4.2.5. Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo

O guia é um projeto da Secretaria Municipal da Pessoa com Deficiência (SMPed), da Prefeitura de São Paulo, e faz parte de uma iniciativa com a missão de promover o protagonismo da pessoa com deficiência e sua efetiva participação na sociedade, vislumbrando que o objetivo seja cumprido não só pela iniciativa pública, mas pela iniciativa privada e sociedade civil.

O Guia de Direitos e Serviços foi elaborado com ilustrações e linguagem de fácil compreensão, trazendo informações sobre direitos e os principais serviços disponibilizados para as pessoas com deficiência pela Prefeitura de São Paulo, nas áreas de Educação, Saúde, Trabalho, Moradia, Transporte, Mobilidade, Assistência, Cultura, Esportes, Lazer, Turismo e Segurança. Há, também, dados sobre instâncias estaduais e nacionais, bem como sobre acesso à Justiça, isenção de tributos, Previdência Social e participação da pessoa com deficiência na vida pública e política.

Na capa do documento, consta um QR-Code que é redirecionado para a página da Prefeitura de São Paulo onde são centralizadas todas as versões para acesso ao guia, sendo um fator muito positivo ao não apenas se preocupar com a produção de

versões acessíveis, mas também em apresentar alternativas para essas outras versões sejam encontradas facilmente.

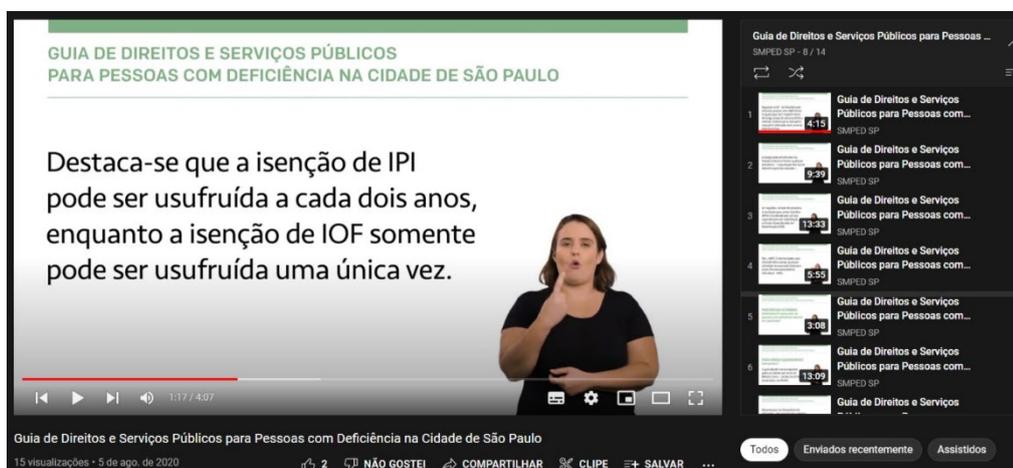
Figura 23: Capa da versão Leitura Fácil do Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo



Fonte: prefeitura.sp.gov.br

No site da Prefeitura de São Paulo, o material está disponível em 3 versões: acessível, leitura fácil e audiovisual. Enquanto as versões de formato acessível e leitura fácil possuem o mesmo formato, cujas proporções seguem a série A, que segue o padrão internacional ISO 216, e estão viabilizadas para serem impressas, o formato audiovisual é disponível em uma playlist no YouTube com uma série de vídeos de dois a treze minutos de duração no qual o conteúdo do guia é apresentado com narração, descrição das imagens, texto em português e tradução e interpretação em Libras do conteúdo das versões impressa e digital. Apesar de cada versão possuir as suas particularidades na apresentação do conteúdo, elas foram desenvolvidas de forma harmônica no que diz respeito à identidade visual do Guia de Direitos e Serviços.

Figura 24: Versão audiovisual do Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo



Fonte: Canal do YouTube da SMPED-SP

Enquanto a versão acessível é, como um todo, um guia muito mais descritivo e sem a aplicação de fotografias, a versão leitura fácil apresenta uma grande quantidade de imagens fotográficas para contextualizar o conteúdo apresentado. No que diz respeito ao uso de ilustrações, ambas versões apresentam as mesmas imagens com os mesmos objetivos - na capa e nas páginas de início do capítulo. A versão acessível, ao ser mais descritivo, possui um conteúdo mais denso de informações, enquanto a versão leitura fácil possui fonte ampliada, empregando cores diferentes em cada caractere para explicar o significado de algumas siglas, como CEP - Código de Endereço Postal.

4.2.6. Síntese da Análise de Similares

A seguir, constam quadros que sintetizam a análise de similares de acordo com os critérios para análise da linguagem visual e dos recursos de acessibilidade empregados:

Quadro 1: Análise de Similares em relação à linguagem visual

Linguagem Visual					
Nome do material	Formato disponível	Paleta Cromática	Ilustração/fotografia	Tipografia	Iconografia
Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque	Físico (Caderno A4) e digital (PDF com mesma diagramação)	Cores primárias neutras e cores secundárias mais saturadas	Fotografia para capas de capítulos	1 família; Sem serifa	Formas preenchidas
Dicas Para Curtir - Porto Alegre/RS	Físico (Folder com 5 dobras - 22x60cm)	Cores primárias quentes e cores secundárias monocromáticas	Fotografia para identificar os tópicos	1 família; Sem serifa	Identificação de informações adicionais no verso
Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados	Físico (Folder A5 com versão padrão e fonte ampliada)	Cores primárias frias e saturadas	-	3 famílias; Sem serifa	Figurativo na capa do documento
Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência - Governo Federal/BR	Digital (PDF de formato padrão ISO 216)	Cores pastéis quentes e frias	Ambos utilizados para suporte das informações descritas em texto	1 família; Sem serifa	Figuras aplicadas sobre fundo de cor monocromático negativo
Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo	Digital (PDF de formato padrão ISO 216; versões acessível, leitura fácil e audiovisual)	Cor primária verde pastel	Aplicada como suporte para informações na versão leitura fácil	2 famílias; Sem serifa	-

Fonte: autor.

Quadro 2: Análise de Similares em relação à acessibilidade contemplada pela linguagem visual

Acessibilidade contemplada					
Nome do material	Formatos (tipos de versões)	Paleta Cromática (legibilidade)	Ilustração/ fotografia (funcionalidade)	Tipografia (estilo e fonte ampliada)	Iconografia (funcionalidade)
Guia Oficial de Acessibilidade de Nova Iorque	Não contempla	Contempla	Contempla de forma parcial	Contempla	Contempla
Dicas Para Curtir - Porto Alegre/RS	Não contempla	Não contempla	Contempla	Não contempla	Não contempla
Acesso Para Todos - Câmara dos Deputados	Contempla parcialmente	Contempla parcialmente	Não contempla	Contempla	Não contempla
Guia Prático de Direitos de Acessibilidade para Pessoas com Deficiência - Governo Federal/BR	Não contempla	Contempla	Contempla	1 família; Sem serifa	Contempla
Guia de Direitos e Serviços Públicos para Pessoas com Deficiência na Cidade de São Paulo	Contempla	Não contempla	Contempla parcialmente	Contempla	Não contempla

Fonte: autor.

4.3. ESPECIFICAÇÕES DE PROJETO

Com base nas análises das informações levantadas na etapa de pesquisa e das análises de similares, foram elencadas as necessidades e os requisitos de projeto do Sistema de Identidade Visual do Guia de Conscientização. A partir disso, foram definidas as especificações de projeto, que devem ser verificáveis e tecnicamente viáveis, como um direcionamento para as etapas de Desenvolvimento e Entrega.

Quadro 3: Necessidades, requisitos e especificações do projeto

Requisito de Usuário	Requisito de Projeto	Especificações de Projeto
Ser economicamente viável	Ter baixo custo de produção	Bom aproveitamento de material
		Facilidade de produção
Atender a diferentes capacidades	Contemplar pessoas com deficiência visual	Prever aplicação de braile em versão impressa
		Prever aplicação de audiodescrição na versão digital
		Aplicação de fonte ampliada com tipografia legível, alto contraste, espaçamentos e entrelinhas adequados para a versão impressa.
	Contemplar pessoas surdas	Prever janela de Libras na versão digital
	Contemplar com deficiência intelectual	Emprego de uma linguagem simples
Ser um material de referência para Porto Alegre	Promover a inclusão social considerando as diferenças da população	Congregar diferentes formatos, considerando diferentes capacidades, a partir do mesmo conteúdo
		Prever a divulgação e acesso ao guia a partir dos canais digitais de comunicação mais utilizados, como Instagram, WhatsApp e website da Prefeitura de Porto Alegre
		Prever a divulgação e acesso ao guia a partir dos pontos de contato físicos de grande circulação da população, como transportes públicos e em pontos turísticos da cidade
	Congregar diferentes formatos, considerando diferentes capacidades, a partir do mesmo conteúdo	
	Possuir estrutura editável para versões atualizadas	Disponibilizar o guia editável e/ou com orientações para correta edição conforme a identidade desenvolvida

	Centralizar informações de direitos e serviços que contemplem a população	Catálogo dos serviços e informações por áreas de interesse (saúde, mobilidade, esporte e lazer...)
	Harmonizar todas as versões do guia de forma consistente	Manter unidade visual entre as diferentes versões do guia
		Desenvolver um sistema de identidade visual responsivo, idealizado para diferentes formatos

Fonte: autor.

4.4. ESCOPO DO PROJETO

A partir da elucidação das necessidades, requisitos e especificações de projeto, foi definido um escopo do projeto para delimitar o que seria desenvolvido na sequência do trabalho.

Por se tratar de um material que será aprofundado, finalizado e atualizado pela Prefeitura de Porto Alegre, o escopo de projeto não prevê o desenvolvimento do Guia de Conscientização completo, mas sim de um sistema de identidade visual que irá contemplar os padrões gráficos e estruturais para o desenvolvimento multi formato (impresso e digital do guia) em diferentes versões: impressas (tinta e braille) e digitais (libras e audiodescrição). Ainda dentro dessas definições do trabalho colaborativo, a sequência do trabalho será desenvolvida junto com o detalhamento de informações provenientes da CAIS (Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social). O escopo do projeto contemplará algumas possibilidades a respeito das soluções visuais para divulgação do material em canais de comunicação digitais e impressos que estejam alinhados ao orçamento e aos canais da CAIS.

Tabela 4: Escopo de Projeto

Pietro	CAIS / SMDS - POA
Sistema de Identidade Visual do Guia (tipografia, paleta cromática, hierarquias visuais, grafismos, estilo fotográfico, iconografia)	Texto
Padrões de diagramação das versões do Guia de Conscientização	Revisão
Direcionamento para aplicação das tecnologias assistivas	Produção gráfica
Direcionamento visual para desenvolvimento de materiais promocionais sobre o Guia	Disponibilização
Direcionamento de como desenvolver e atualizar o Guia de Conscientização	Finalização do Guia para produção gráfica e disponibilização ao público
	Tradução e interpretação em Libras

Fonte: autor.

4.4. CONCEITO

A partir das definições realizadas nas etapas anteriores, foi realizado um *brainstorm* com palavras-chave relacionadas ao conceito de acessibilidade, às percepções mais latentes observadas na pesquisa no que diz respeito a “cidade acessível” e à Porto Alegre - tanto na cidade quanto no significado das palavras “porto” e “alegre - com o objetivo de definir um conceito que irá nortear a ideação e o desenvolvimento do trabalho. Para a organização desse processo, as palavras foram organizadas em grupos classificados por características em comum, sendo divididos por: percepções acerca do que seria “cidade acessível”; e palavras que representem os impactos positivos de uma acessibilidade bem resolvida:

- *Coletivo / Cidadania / Universal / Inclusão / Para todos*
- *Dignidade / Autonomia / Liberdade / Movimento / Ir-e-vir /*

Junto dessa classificação, foram levantadas palavras-chave a partir dos significados de “porto” e “alegre” com o objetivo de conectar expressões ligadas ao impacto da inclusão social com a cidade de Porto Alegre, conferindo autenticidade ao conceito do projeto:

- *Alegria / Satisfação / Contentamento / Acolhida*

Nisso, o conceito deveria contemplar o propósito do projeto e ser inspirador, servindo como referência para o desenvolvimento:

***Porto é lugar de acolhida
de todas as singularidades,
de todas as cores,
de todas as formas.
Uma Porto mais inclusiva
para ser totalmente Alegre.***

O conceito foi pensado em formato de poesia para inspirar o desenvolvimento da solução visual do projeto que, em conjunto com todas as definições mais técnicas relacionadas às especificações de projeto, servirão de base para uma ideação de um trabalho que não terá apenas cunho funcional, mas também pensado para ser visualmente agradável, inspirador, alegre como o nome da cidade. Afinal, o projeto também é movido pela ideia de que materiais acessíveis também devem ser atrativos ao seu público-alvo, não limitando-se apenas ao fator funcional que pode inibir a riqueza da construção de um material inclusivo, universal e acolhedor.

Expressões como “acolhida”, “cores”, “formas” e “totalmente alegre” servem para conectar elementos denotativos e conotativos que o sistema de identidade visual apresentará. O guia deve ser um material que simboliza acolhimento,

enriquece as singularidades físicas e culturais da população porto-alegrense a partir de cores e formas cujo resultado se propõe a colocar o nome da cidade na prática para toda a população a partir da inclusão e da acessibilidade.

Figura 26: Pannel semântico do conceito do projeto



Fonte: autor.

5. DESENVOLVIMENTO

Após a definição do conceito norteador do projeto e do seu painel semântico, o Desenvolvimento é a terceira etapa da metodologia utilizada neste trabalho e consiste na geração de alternativas e experimentações da estrutura gráfica/editorial do Guia de Acessibilidade de Porto Alegre.

5.1. MAPA DE PERSONALIDADE

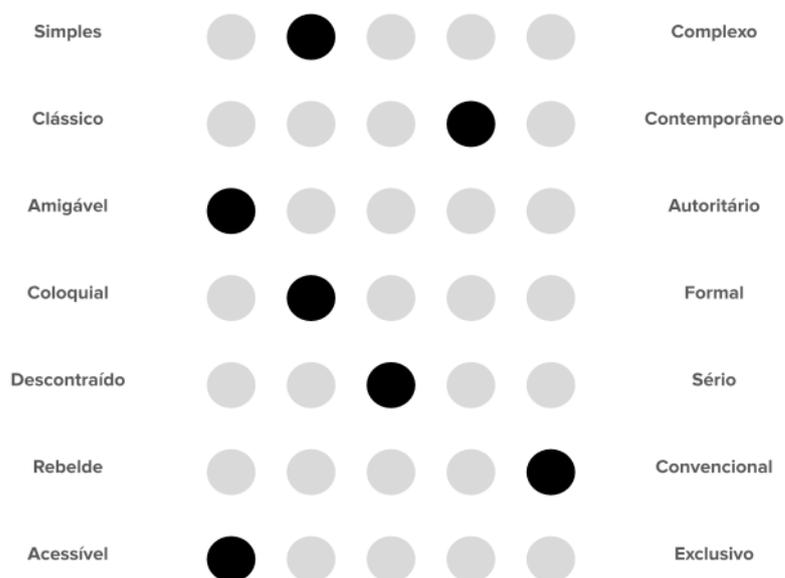
Para embasar as decisões de projetos nessa etapa quanto à experimentação de possibilidade e às seleções das alternativas com maior clareza na construção do painel visual de referências, foi utilizada a construção de um mapa de personalidade

do projeto. O mapa de personalidade (*personality slider*) é uma ferramenta para desenvolvimento de estratégias de marca que ajuda a definir o tom da comunicação de um projeto. Ao idealizarmos a personalidade do projeto como se fosse uma pessoa, fica mais claro de entender como ela precisa dialogar, se comportar e se comunicar com o público-alvo.

Na prática, a ferramenta auxilia na tomada de decisão para características da identidade visual e verbal ao idealizarmos como seria a personalidade do projeto a partir da classificação em polos com características antagônicas.

Neste projeto, a ferramenta utilizada foi adaptada originalmente da agência de branding JUST Creative e trabalhamos com os seguintes parâmetros: simples e complexo; clássico e contemporâneo; amigável e autoritário; coloquial e formal; descontraído e sério; rebelde e convencional; acessível e exclusivo.

Figura 27: Mapa de Personalidade desenvolvido para o Guia de Acessibilidade de Porto Alegre



Fonte: autor.

Com o mapa de personalidade construído, algumas características foram destacadas para a sequência do projeto.

O guia deve ser simples no que diz respeito à praticidade de leitura do usuário e de desenvolvimento por parte da equipe de comunicação que dará continuidade no projeto após a finalização deste trabalho. O material também deve ter uma identidade visual contemporânea que será refletida pela composição dos elementos visuais do projeto gráfico. O guia possui uma personalidade extremamente amigável com a aplicação de elementos visuais que transmitam o caráter mais aberto, acessível e leve que o material deve expressar. A linguagem verbal do guia deve ser coloquial, com linguagem simples acessível para facilitar a compreensão das informações pelo público-alvo - palavras mais incomuns ao cotidiano devem ser trocadas por sinônimos mais conhecidos do público e termos que demandem a explicação de seu significado devem ser esclarecidas em um glossário. O guia não é tão descontraído ao ter como objetivo compartilhar informações relevantes que demandem seriedade, mas não tão sério a ponto de transmitir frieza no diálogo com o usuário. Por se tratar de um projeto em parceria com a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social da Prefeitura de Porto Alegre, o material tem uma personalidade mais convencional para ser percebido como um material de caráter institucional e não ter uma identidade mais transgressora. Por fim, o projeto deve ser acessível para todos, independente de sua cor, seu tipo de deficiência, sua escolaridade e quaisquer características que reflitam a sua identidade. Logo, o material não é exclusivo para um público nichado.

5.2. PAINEL VISUAL DE REFERÊNCIAS

Para a etapa de composição do painel visual de referências do projeto gráfico/editorial, inicialmente foram questões norteadoras para pensar sobre cada tipo de elemento visual do projeto. Essas questões foram pensadas com o objetivo de direcionar o projeto visual de acordo com o conceito e alinhado à personalidade desenvolvida nessa fase de desenvolvimento do projeto.

A partir desse levantamento de questões e definições norteadoras, a composição dos painéis visuais de referências fica mais coerente com a proposta do projeto. As questões foram levantadas para os mesmos elementos visuais analisados

na etapa de análise de similares do projeto: tipografia, paleta cromática, iconografia, fotografia, ilustração e grafismos.

Para direcionar a pesquisa por referências visuais de tipografia, foram levantadas questões relacionadas à legibilidade, leiturabilidade e características das famílias tipográficas que seriam utilizadas no projeto. As seguintes questões e definições foram levantadas:

- 1) *Como deve funcionar a legibilidade das tipografias selecionadas?*
 - *Alta legibilidade*
- 2) *Como deve funcionar a leiturabilidade das tipografias selecionadas?*
 - *Alta leiturabilidade*
- 3) *Diversidade de pesos: as tipografias devem ter um número mínimo de pesos?*
 - *Ao menos 3 variações: light, regular e bold*
- 4) *As tipografias selecionadas devem ter um caráter mais sistemático ou personalizado?*
 - *Sistemático*
- 5) *Quais os estilos de fontes que devem ser aplicadas de acordo com os padrões de leitura para baixa visão?*
 - *Sans serif e/ou Serif*

Com o levantamento de questões e definições norteadoras, foi organizado um painel visual de referências de tipografia no software Miro, uma plataforma gratuita para trabalhar com liberdade para explorar ferramentas de forma colaborativa e criativa. Nela, foram utilizados post-its virtuais com anotações que justificam as escolhas das referências.

Figura 27: Painel visual de referências de tipografia.



Fonte: autor.

Para direcionar a pesquisa por referências visuais de paleta cromática, foram levantadas questões relacionadas à diversidade de cores e configurações de cor:

- 1) *A paleta será mais diversa ou com limitação no uso de cores?*
 - *Diversidade média de cores: 3 a 5 cores principais*
- 2) *A paleta deve ter algum padrão de saturação, matiz e temperatura?*
 - *Média saturação*

Com o levantamento, foi organizado o painel visual de referências de paletas cromáticas.

Figura 28: painel visual de referência de paletas cromáticas.



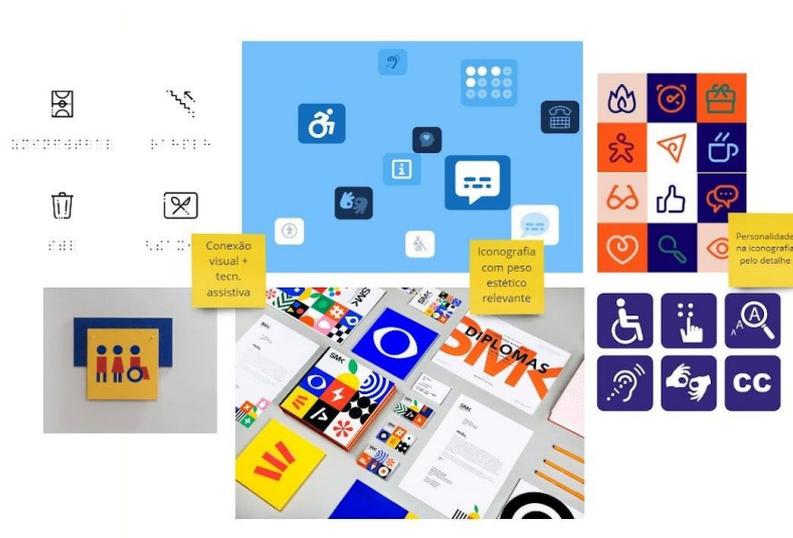
Fonte: autor.

Para direcionar a pesquisa por referências visuais de iconografia, foram levantadas questões relacionadas ao estilo das formas, variedade de cor por ícone, estilo do desenho e objeto da iconografia:

- 1) *Qual será o estilo das formas?*
 - *Sólida, com preenchimento de cor*
- 2) *Variedade de cores por ícone será mais monocromática ou variada?*
 - *Monocromática, com alto contraste entre as formas e a cor de fundo*
- 3) *O desenho será mais simplificado ou detalhado?*
 - *Simplificado*
- 4) *O uso deverá ser de cunho mais decorativo ou semântico?*
 - *Semântico. Pode constar uma legenda para apresentar os significados de cada ícone aplicado no guia.*

Com a definição das questões levantadas, foi organizado o painel visual de iconografia.

Figura 29: painel visual de referências de iconografia.



Fonte: autor.

Para a pesquisa por referências visuais de fotografia, foram levantadas questões relacionadas ao objeto das fotos e às configurações de cor das imagens:

- 1) *As fotografias selecionadas deverão ter um cunho mais tradicional ou artístico?*
 - *Tradicional*
- 2) *As fotografias serão usadas com um cunho mais decorativo ou semântico?*
 - *Decorativo. Isto é, com o objetivo de complementar uma informação apresentada.*
- 3) *Em relação à paleta cromática, as fotografias devem ser aplicadas com semelhança em quais configurações?*
 - *Saturação média e alta temperatura*

Com a definição das questões e definições, foi organizado o painel visual.

Figura 30: painel visual de referências de fotografia.



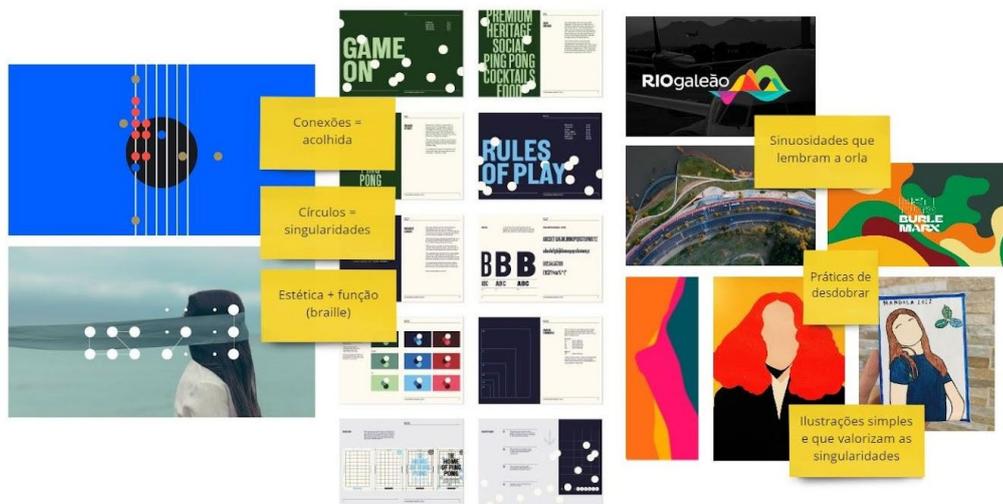
Fonte: autor.

Por fim, para direcionar a pesquisa por referências de ilustração e grafismos, foram levantadas as seguintes questões relacionadas ao objetivo e estilo a serem aplicadas:

- 1) *Serão aplicadas com propósito mais informativo ou abstrato?*
 - *Abstrato, sem necessariamente ter caráter semântico*
- 2) *Cunho decorativo ou semântico?*
 - *Mais decorativo*
- 3) *As ilustrações devem ser mais minimalistas ou devem ter maior riqueza de detalhes?*
 - *Mais minimalistas*
- 4) *Para contemplar o conceito, as formas devem ser mais orgânicas ou retilíneas?*
 - *Mais orgânicas, reforçando o caráter mais popular, acessível e alegre do projeto*
- 5) *Serão aplicadas com propósito mais informativo ou abstrato?*
 - *Abstrato*

Visto que as definições foram direcionadas para uso no projeto com objetivos semelhantes, o painel visual de ilustrações e grafismos foi sintetizado num único espaço.

Figura 31: painel visual de referências de ilustrações e grafismos.



Fonte: autor.

A estratégia pela organização de painéis visuais distintos para cada elemento visual foi aplicada com o objetivo de compreender como explorar cada detalhe no projeto gráfico do guia com maior autenticidade, evitando um risco de organizar um único painel visual no qual o projeto é desenvolvido com base em um pequeno número de referências coletadas e ficar semelhante demais a algum projeto já existente.

5.3. GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS

A geração de alternativas do projeto do Guia de Acessibilidade iniciou a partir do levantamento prévio de dois pontos relevantes para o desenvolvimento das alternativas: pensar a estrutura de conteúdos do guia e os formatos inicialmente idealizados para desenvolvimento. Estas definições foram alinhadas juntamente com a equipe da Coordenação de Acessibilidade e Inclusão Social da SMDS-POA: Adilso Corlassoli, Assessor Técnico; Wagner Anhaia, Assistente; Lenon Tarragô, Chefe de Unidade, Daniela Bocorny da Rosa, Chefe de equipe; e William Cabral Tempel, Coordenador.

Com base nas etapas anteriores deste projeto, foi definida uma versão inicial da estrutura do guia:

- Capa

- *Introdução sobre o guia;*
- *Glossário;*
- *Legenda;*
- *Sumário;*
- *Capítulos de conteúdo (Educação; Saúde; Trabalho; Moradia; Transporte e Mobilidade; Acesso à Justiça; Isenção de Tributos; Cultura; Esportes; Lazer e Turismo; Segurança; Assistência e Previdência Social; Acessibilidade; Vida Pública e Política;*
- *Informações de contato;*
- *Contracapa.*

Com a exploração de uma estrutura inicial para o guia, também foram idealizados os formatos para desdobramento do guia com especificações técnicas de tamanho, substrato, formato de arquivo, acabamentos e tecnologias assistivas.

Dessa forma, foram pensadas 3 versões iniciais para a geração de alternativas do guia: versão impressa, versão em PDF digital e versão audiovisual.

A versão impressa foi definida para ser desenvolvida em formato A5 (210x148cm), formato padrão do sistema ISO e é um dos formatos recomendados por parte das gráficas para reduzir custos de impressão ao evitar desperdícios de papel – além disso, alguns dos guias analisados na análise de similares seguem a mesma proporção. O substrato escolhido foi o papel couché fosco devido à qualidade gráfica do material na impressão final e o acabamento fosco reduz a reflexão de luz sobre o material, facilitando a leitura do guia. A tecnologia assistiva de fonte ampliada é uma solução para leitura de pessoas com baixa visão e foi explorada como um recurso estético no projeto: o menor tamanho de fonte a ser utilizada deveria ser de 16pt. A encadernação foi pensada para ser grampeada por questões de custo para a Prefeitura.

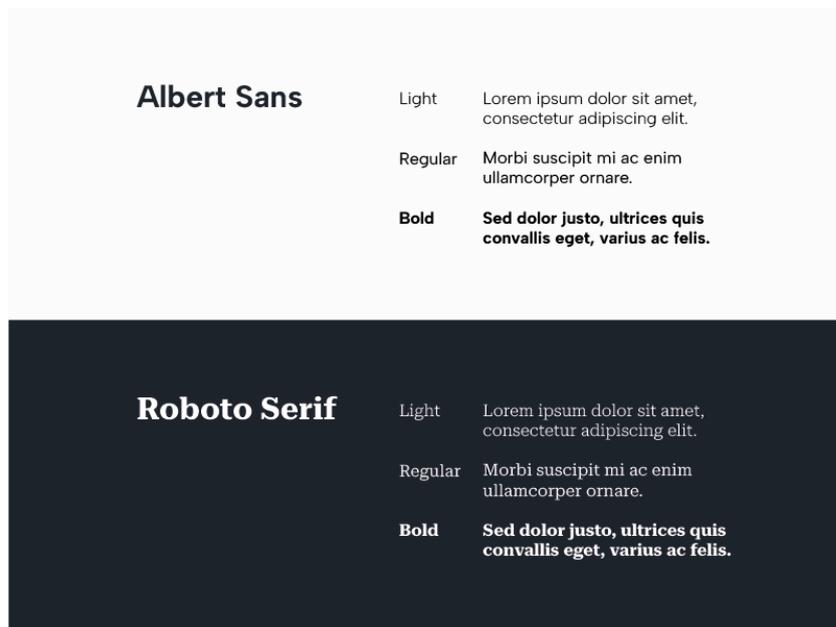
A versão digital inicialmente foi idealizada para ser desenvolvida em formato 720x1600px, com orientação vertical de proporção 20:9 e utilizado por todos os 10 modelos de celulares mais vendidos no Brasil em 2021, de acordo com ranking do comparador de preços Zoom. Porém, em alinhamento com a equipe da CAIS, foi optado pela mudança desse formato para utilizar a mesma proporção do guia

impresso pois essa sintetização numa única proporção traz mais autonomia à equipe para a continuidade do desenvolvimento de novos conteúdos e ajustes no Guia de Acessibilidade e a mudança também foi justificada pela experiência de leitura da proporção 20:9 não ser adequada em plataforma desktop, enquanto a aplicação do mesmo formato utilizado no guia impresso não traz ruídos na experiência de leitura em plataforma *mobile*.

Por fim, a versão audiovisual do guia foi pensada para o formato 1920x1080px, de proporção 16:9, padrão utilizado em vídeos de alta resolução no YouTube, plataforma na qual é idealizada a veiculação dessa versão. Porém, em alinhamento com a CAIS, foi definida que esta versão será desenvolvida em uma etapa posterior à finalização deste trabalho. Logo, a versão audiovisual neste trabalho será pensada na geração de alternativas apenas para validação da alternativa final para atestar que o projeto gráfico também funciona nessa versão.

Na geração de alternativas, foram testadas combinações de tipografias com o objetivo de trabalhar com 2 opções: uma de estilo serifada e outra de estilo sem serifa (*sans serif*). A primeira tipografia selecionada foi a Albert Sans, uma fonte sem serifa cujo desenho orgânico das letras fornece um caráter mais amigável ao projeto. A família tipográfica é composta por 9 variações de peso que facilitam o desdobramento das informações no guia de forma visualmente hierárquica. A segunda tipografia selecionada foi a Roboto Serif, uma tipografia serifada com terminações levemente retilíneas nas serifas, funcionando adequadamente para leitura – em especial, para corpos de texto. O contraste visual com a Albert Sans trouxe um caráter dinâmico para a composição visual do guia e dentro dos padrões sugeridos para materiais de fonte ampliada para baixa visão. Ambas tipografias são *open source*, disponíveis para uso comercial gratuito. Dessa forma, a CAIS não precisaria solicitar recursos para compra de fontes.

Figura: Tipografias utilizadas no projeto gráfico.

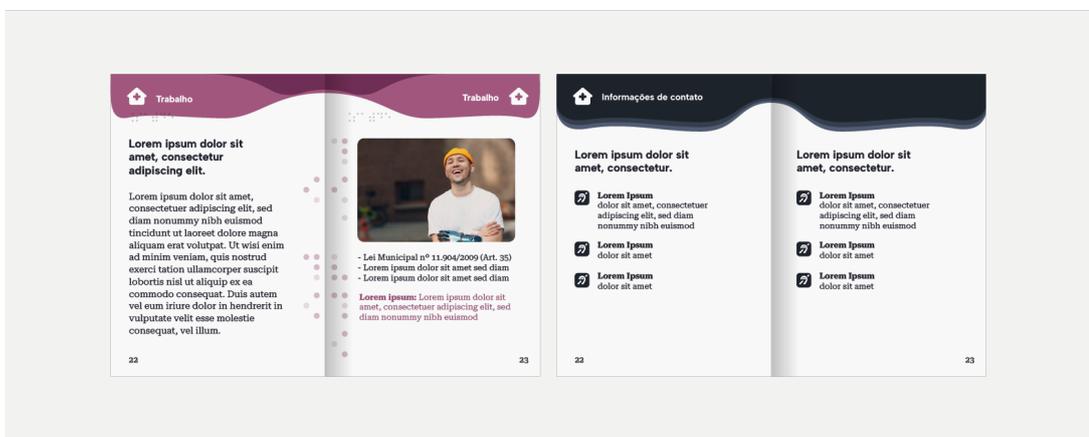
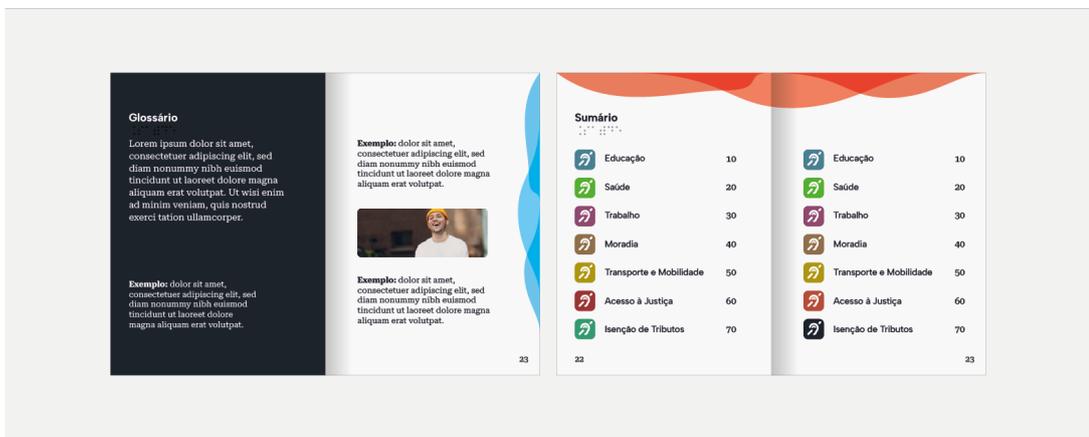


Fonte: autor.

Na exploração de testes de iconografia, foi escolhida como base a coleção de ícones *Font Awesome* por possuir uma boa variedade de ícones com layout simples, sintético e amigável definido ao desenho orgânico das suas formas.

A partir desses estudos iniciais de alternativas de elementos do projeto gráfico, foi iniciada a geração de alternativas de layouts do guia com estudos iniciais de cores, imagens, grafismos e ilustrações a partir dos seguintes padrões de página: capa; introdução; glossário com corpo de texto e com imagem; legenda para símbolos, sumário; conteúdo com corpo de texto; imagem e legenda; e informações de contato.

Figura: Alternativa 1 de padrões de página do guia.



Fonte: autor.

A primeira alternativa desenvolvida apresenta o nome do guia como “Porto Totalmente Alegre”, do qual a palavra “totalmente” conecta as duas palavras do nome da cidade para representar a universalidade do projeto como um guia inclusivo. A paleta cromática foi explorada para categorizar os capítulos dos serviços incluídos no guia, com cores de média saturação e com similaridade nas representações digitais (RGB) e impressas (CMYK). Em relação aos grafismos, os elementos sinuosos presentes ao longo das páginas buscaram representar as curvas das orlas da cidade,

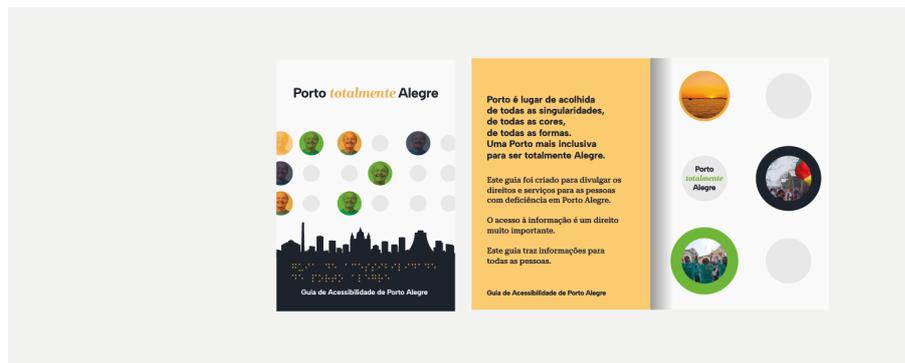
com desenhos orgânicos que harmonizam com a tipografia e iconografia do material. Ao longo das páginas, círculos que simulam caracteres em braille também foram aplicados com a ideia de associar o material com o tema de acessibilidade de forma intuitiva, visto que o braille é uma tecnologia assistiva conhecida do público. A aplicação da fotografia no layout tem diferentes proporções de imagem que poderiam ser exploradas ao longo do material, dando versatilidade no enquadramento de qualquer imagem que se deseje utilizar no guia.

Em relação à contemplação de acessibilidade nos elementos visuais aplicados nessa alternativa, pontos como fonte ampliada e iconografia funcionaram adequadamente. Porém, ao realizar uma verificação com a equipe da CAIS, o William, coordenador, fez considerações em relação à classificação dos capítulos, apontando que o uso de cores diferentes para cada capítulo não estaria alinhado com o que foi levantado no painel visual e que a paleta cromática ficaria excessivamente variada, perdendo consistência na percepção do material. Outro feedback veio do Adilso, assessor técnico e pessoa com deficiência visual, sugerindo a inclusão de informações de contato para cada direito e serviço apresentado em cada capítulo, pois a experiência de leitura para uma pessoa com deficiência visual que usa leitor de tela, teria dificuldades com o guia ao separar a informação do serviço da informação de contato. Logo, mantendo ambas informações numa sequência facilitaria a experiência de leitura do material e evitaria a necessidade do usuário ter que circular ao longo das páginas para conectar as informações.

A experimentação com os tipos de páginas apresentou, ainda que com muitos elementos de marcação como iconografia, títulos e textos em *lorem ipsum*, que uma nova alternativa deveria ser explorada para contemplar o objeto de ser um material esteticamente agradável de ler, com apresentação de informações relevantes para o público-alvo e prático e econômico para a Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social ter autonomia de desenvolver e atualizar o guia quando necessário.

Para o desenvolvimento da nova alternativa, foi realizada outra verificação das informações, com a equipe da CAIS, a serem incluídas no guia junto à – isto é, quais tipos de serviços o guia iria contemplar.

Figura: Alternativa 2 de padrões de página do guia.



Fonte: Autor.

A segunda alternativa apresenta, de forma geral, uma estrutura mais organizada e mais prática para possibilitar a atualização do guia de forma mais consistente com o idealizado para o projeto. Uma mudança significativa foi a aplicação de uma ilustração minimalista, com preenchimento de apenas 1 cor, da silhueta de algumas das localizações visualmente mais marcantes de Porto Alegre, como a Usina do Gasômetro, a Catedral e o Centro Administrativo Fernando Ferrari. A ilustração em silhueta traz uma perspectiva dos finais de tarde de Porto Alegre, no qual a arquitetura da cidade fica em segundo plano para que o pôr-do-sol destaque o seu desenho. Essa ilustração trouxe soluções positivas para o projeto gráfico ao reforçar a conexão do guia com a cidade, cuja característica visual não apresenta complexidade para a representação de outros pontos da cidade. Além disso, a ilustração é dinâmica para

aplicar com diferentes pesos na mancha gráfica da página ao se adaptar de acordo com a quantidade de informações apresentada por folha sem perder a consistência da identidade visual. Um exemplo é a diferença de peso da ilustração entre a capa, a página introdutória do Glossário e a página do sumário.

A forma de aplicação da iconografia também foi ajustada para dar mais relevância aos tipos de deficiência contempladas com cada serviço apresentado - seguindo a ideia do projeto similar analisado do Guia de Acessibilidade do Governo Federal, do qual a equipe da CAIS se identificou pela praticidade de leitura e impacto das informações de forma direta. Dessa forma, as páginas de conteúdo do guia tiveram ajustes na hierarquia de informações, priorizando o nome do serviço ou direito e, em escala menor, destacando o nome do capítulo na parte superior da página. Junto da iconografia dos tipos de deficiência, outros símbolos foram aplicados ao projeto para classificar as informações apresentadas: um símbolo de atenção para complementar a informação principal da página (aplicado sobre um retângulo de preenchimento azul); um símbolo para “documentos” para introduzir uma lista de documentos necessários para a PCD exercer o direito ou serviço apresentado; é um símbolo para “informações para contato” no qual o usuário tem acesso aos dados para, junto dos documentos, dar seguimento no exercício do seu direito.

A capa do projeto teve ajustes na hierarquia dos elementos gráficos. Resgatando o conceito do guia e traduzido em poesia, do qual trata a cidade como um lugar de todas as singularidades, de todas as cores e todas as formas, a fotografia foi explorada com mais relevância e, junto de um grafismo com círculos que remetem ao braille, retratos de pessoas felizes são destacadas dentro da forma, como uma janela para o mundo e uma alegria de boas-vindas para quem está para iniciar a leitura do guia. O título “Porto totalmente Alegre” reflete um destaque na segunda palavra com o uso de cores e tipografias distintas, sendo aplicada com menor peso para que as pessoas se destaquem na capa. Na área inferior da imagem, o nome do material por extenso junto da tradução em braille, apenas visual, para reforçar a conexão do material com o tema “acessibilidade” de forma mais intuitiva para o público.

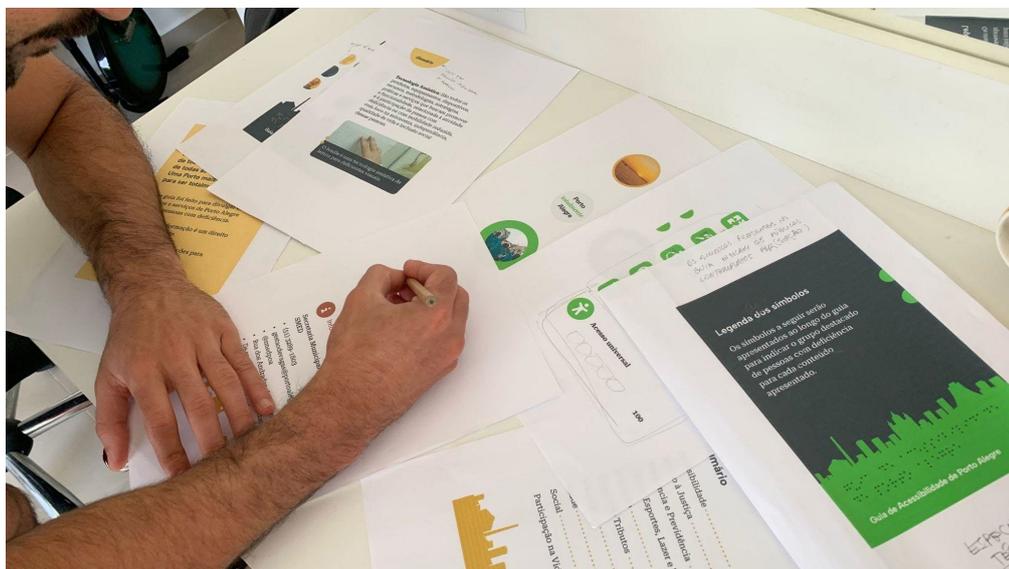
As soluções desenvolvidas na segunda alternativa apresentavam elementos visuais que estavam de acordo com as definições realizadas nas etapas anteriores.

Dessa forma, foi a alternativa selecionada para realização de prototipagem de baixa fidelidade.

5.4. PROTOTIPAGEM DE BAIXA FIDELIDADE

A prototipagem de baixa fidelidade teve como objetivo a avaliação das dimensões, do layout dos tipos de páginas e dos elementos visuais em formato impresso e real. A prototipagem foi impressa numa impressora doméstica em papel A4 sulfite 90g/m².

Figura: avaliação dos protótipos de baixa fidelidade



Fonte: autor.

Em uma primeira avaliação do guia em tamanho real e impresso, realizada com o professor Eduardo Cardoso, orientador deste projeto, foi importante para homologar as famílias tipográficas Albert Sans e Roboto Serif, o estilo da iconografia com preenchimento de cor e formas orgânicas minimalistas e a hierarquia de aplicação da paleta cromática, com as cores amarela, azul e branca como primárias e cores verde, vermelho e azul claro como cores complementares. Em comparação com a reprodução digital, as cores tiveram reprodução fidedigna em formato impresso, com as cores funcionando na leitura e hierarquização das informações apresentadas.

Em relação à composição visual do layout, pontos como a hierarquia visual do título do serviço, título do capítulo e corpo de texto principal apresentaram inconsistência e dificuldades na adaptação do layout para comportar variações no número de caracteres, podendo trazer possíveis problemas para o desenvolvimento de novas informações no guia após a entrega do trabalho.

Na avaliação do protótipo, a capa do guia apresentou estar de acordo com as definições das etapas anteriores do projeto ao dar destaque para as pessoas com fotografias de perfil em destaque. Porém, a aplicação da fonte Roboto Serif em itálico na palavra “totalmente” não estava de acordo com princípios de fonte ampliada para baixa visão, visto que fontes itálicas e cursivas não são adequadas para a reprodução dessa tecnologia assistiva.

5.5. REVISÃO

Junto à equipe da CAIS, os protótipos de baixa fidelidade foram revisados presencialmente na SMDS-POA. Os objetivos dessa revisão junto à gestão foi para compartilhar as observações analisadas previamente com o prof^o Eduardo Cardoso, homologar os elementos visuais homologados e revisar as informações a serem transmitidas no guia. A identificação das informações a serem transmitidas e a prototipação para fins de verificação constam como objetivos específicos deste trabalho.

Na revisão presencial, estavam presentes os profissionais o assessor técnico Adilso Corlassoli, o assistente Wagner Anhaia, a chefe de equipe Daniela Bocorny da Rosa, e o coordenador da CAIS William Cabral Tempel. A avaliação das informações a serem transmitidas e a aplicação dos elementos visuais nos padrões de página do guia resultaram em pontos homologados, pontos para revisão e *insights* para testar no refinamento da alternativa.

De forma unânime, a equipe elogiou a estrutura prática para leitura e para continuidade no desenvolvimento do material, trazendo uma contribuição para a aplicação das imagens com legendas serem aplicadas de forma personalizada de acordo com a necessidade - ou seja, ser adaptável em situações nas quais a imagem

precise ocupar mais espaço ou a legenda precise de um número maior de caracteres para apresentar a informação complementar.

A Daniela e o William fizeram considerações em relação à iconografia para que os símbolos representem, de forma semelhante, as indicações previstas na Norma Brasileira de Regulamentação, NBR 9050, que trata exclusivamente sobre acessibilidade. Dessa forma, os símbolos “deficiência visual”, “autismo” e “acesso universal” foram indicados para refinamento e a aplicação das cores de preenchimento de fundo de todos os símbolos indicativos para deficiência a ser alterada de acordo com a norma.

Em relação à fotografia, o Adilso destacou a importância das imagens da capa refletirem a diversidade que marca o conceito do guia e se reflete na cultura porto-alegrense.

Sobre a organização das informações no padrão de página de apresentação dos direitos e/ou serviços, o Adilso reforçou a importância do guia amparar o usuário com informações de contato para encontrar mais informações caso necessário. A partir disso, surgiu a ideia de encerrar cada capítulo do guia com informações de contato da secretaria municipal responsável pela área - no caso, por exemplo, para o capítulo sobre “Saúde”, a Secretaria Municipal de Saúde (SMS) seria o órgão de contato para informações em caso de alguma dúvida que o usuário possa ter sobre o tema.

A Daniela, o Wagner e o William rapidamente associaram os grafismos circulares presentes na capa e nas entradas de capítulo do Glossário, Legenda e Sumário ao braille, demonstrando a efetividade de explorar os elementos visuais como um recurso para percepção inconsciente de que o material está abordando o tema de acessibilidade. Demais elementos visuais como paleta cromática, tipografias, ilustração e formato foram homologados pela equipe de forma unânime.

6. ENTREGA

A Entrega é a quarta e última etapa da metodologia utilizada neste projeto. Ela é iniciada pelo refinamento da alternativa selecionada e revisada; prototipagem de alta

fidelidade da versão impressa e digital do guia; fechamento e revisão final de arquivos do projeto para encerrar o trabalho.

6.1. REFINAMENTO DA ALTERNATIVA SELECIONADA

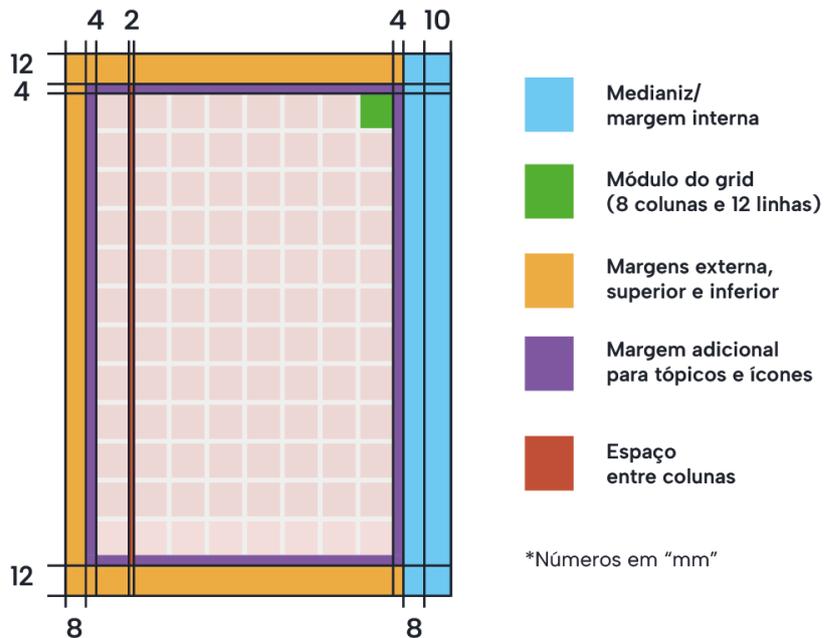
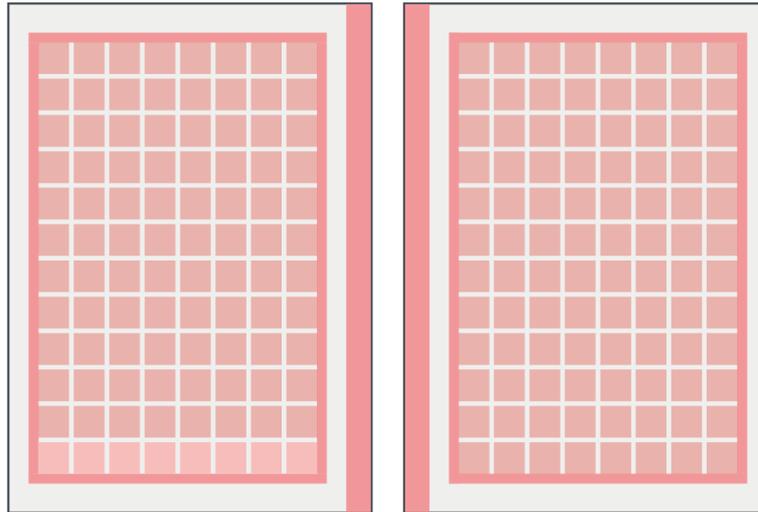
O refinamento da alternativa selecionada consiste na padronização dos elementos visuais do guia para desenvolvimento do conteúdo e na verificação a partir de ferramentas de acessibilidade.

O refinamento foi iniciado com a definição final dos capítulos a serem incluídos no guia para finalização do trabalho. Com isso, o guia contemplará 9 capítulos de conteúdo: Assistência Social; Cultura, Esportes, Lazer e Turismo; Educação; Isenção de Impostos; Moradia; Saúde; Trabalho; Transporte e Mobilidade; Vida Pública e Política. A redução do número de capítulos foi justificada para que tornar a estrutura do guia mais prática, mais alinhada à composição das secretarias municipais de Porto Alegre e com a apresentação de serviços que conscientizem o público acerca de direitos e serviços relacionadas à áreas relevantes para uma vida mais digna, autônoma e acessível de pessoas com deficiência de Porto Alegre.

Outra definição importante para o refinamento foi a escolha pela encadernação em wire-o, justificada pela qualidade superior de acabamento em comparação com a encadernação grampeada, que traria problemas para leitura das páginas mais próximas do “meio” do guia. Em contato com a Gráfica da UFRGS, a orçamentista confirmou a diferença de custo entre os tipos de encadernação não seriam relevantes a ponto de arriscar a produção de um guia grampeado com problemas de acabamento.

Para organizar todos os estilos de página e desenvolver o conteúdo do guia, foi aplicado um grid modular para padronizar o layout do material. Composto a partir de 8 colunas e 12 linhas, os módulos proporcionam maior controle do conteúdo e de espaços menores.

Figura: Grid modular do layout das páginas do guia



Fonte: autor.

O grid apresenta uma margem interna/medianiz de 18mm, dos quais 10mm representam a área recomendada para aplicação do wire-o de acordo com Joseane, da Gráfica da UFRGS. A margem adicional para tópicos e ícones representa uma “folga” para alinhamento óptico dos elementos gráficos das páginas, como símbolos aplicados sobre formas circulares e corpos de texto com *bullet points*. Por fim, o espaço entre colunas em 2mm representa a divisão dos módulos do grid. Todas as medidas do grid foram arredondadas para facilitar a organização das informações no

layout. Para a versão digital, visto que não existe a necessidade de demarcação da medianiz, a mancha gráfica do grid (conjunto de todos os módulos) foi centralizada verticalmente, com margens externas laterais ajustadas para 13mm.

A paleta cromática do projeto foi refinada para compor 5 cores com 2 variações de tons para cada, totalizando 10 cores. Seguindo a Norma Brasileira de Regulamentação, NBR 9050, as cores de preenchimento dos símbolos de deficiência auditiva, física, intelectual e visual foram ajustadas para o código hexadecimal #233a83.

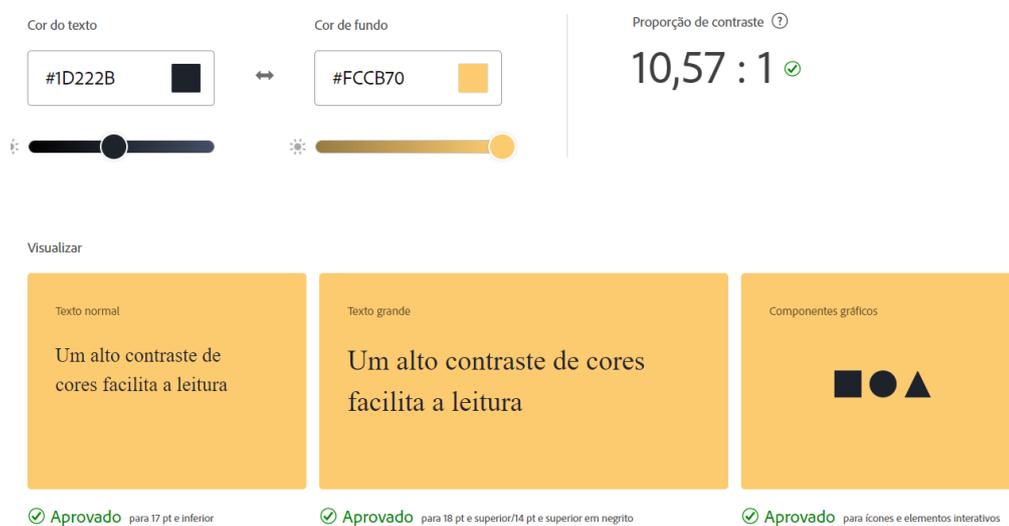
Figuras: Paleta cromática do projeto com a identificação dos códigos hexadecimais das cores.



Fonte: autor.

Para a validação exata de cada cor, foi utilizado o verificador de contraste da Adobe Color, uma ferramenta de análise de acessibilidade que indica as proporções mínimas de contraste de cores para garantir a legibilidade de textos em tamanho normal (16 pt ou menos), texto grande (18 pt ou mais com peso regular e 14pt ou mais com peso em negrito), e componentes gráficos (ícones e elementos interativos). No caso deste projeto, onde foi utilizado a tecnologia assistiva de fonte ampliada, a proporção mínima de contraste necessária é de 4.5:1.

Figura: Verificação de contraste entre duas cores da paleta cromática.



Fonte: Adobe Color.

Todas as variações de cor presentes na paleta cromática foram verificadas para funcionar, pelo menos, com a cor azul escura de código hexadecimal #1D222B ou com a cor de código hexadecimal #fafafa, que representa 3% da escala de cinza. Com exceção dos tons amarelados, que funcionam apenas sobre os tons de azul escuro, as demais cores são compostas em variações de tons dos quais um deve ter contraste adequado sobre a cor branca e outro tom deve ter contraste adequado sobre a cor azul escura.

A iconografia foi refinada com os ajustes nas representações gráficas dos símbolos de Acesso Universal, Deficiência Visual e Autismo, estando de acordo com os símbolos oficiais de acessibilidade de acordo com a NBR 9050. Os demais ícones foram aplicados para reforçar a classificação de informações de texto apresentadas ao longo do material. Os símbolos que representam “atenção” (amarelo), “informações para contato” (vermelho), “documentos necessários” (verde) e “dúvidas” (azul claro) são ícones da Font Awesome, cujos desenhos foram tiveram suas espessuras levemente ajustadas para maior harmonia entre a família de ícones do projeto.

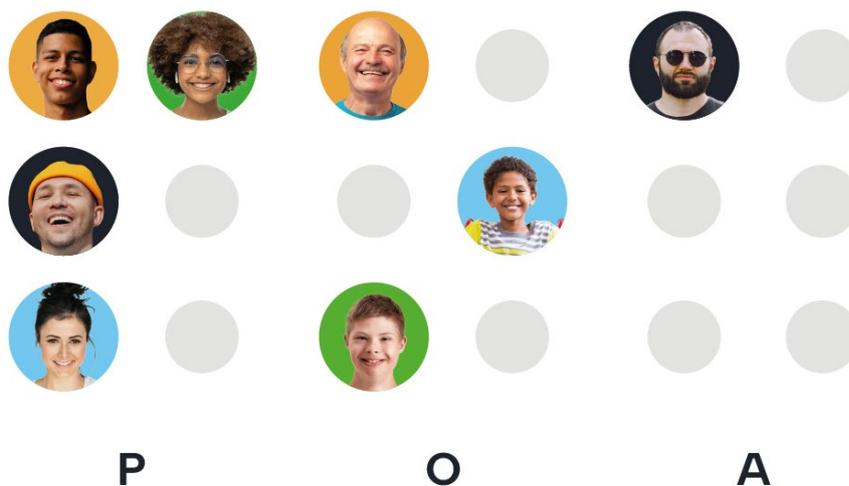
Figura: Iconografia do projeto gráfico.



Fonte: autor.

A composição da capa com fotografias de retratos de pessoas alegres sobre formas circulares que representam caracteres em braille foi utilizada no padrão das páginas de capa dos capítulos do guia. As fotos selecionadas têm como padrão a representação de pessoas alegres, com olhar direto para a foto, representando a pluralidade cultural do povo porto-alegrense - e a sua aplicação na capa confere ao material um caráter convidativo para o usuário realizar a leitura. A posição de aplicação das fotografias foi estruturada para representar os relevos que representam os símbolos P, O e A em braille, formando a sigla POA que representa a capital gaúcha.

Figura: composição de fotos e grafismos aplicada no guia.

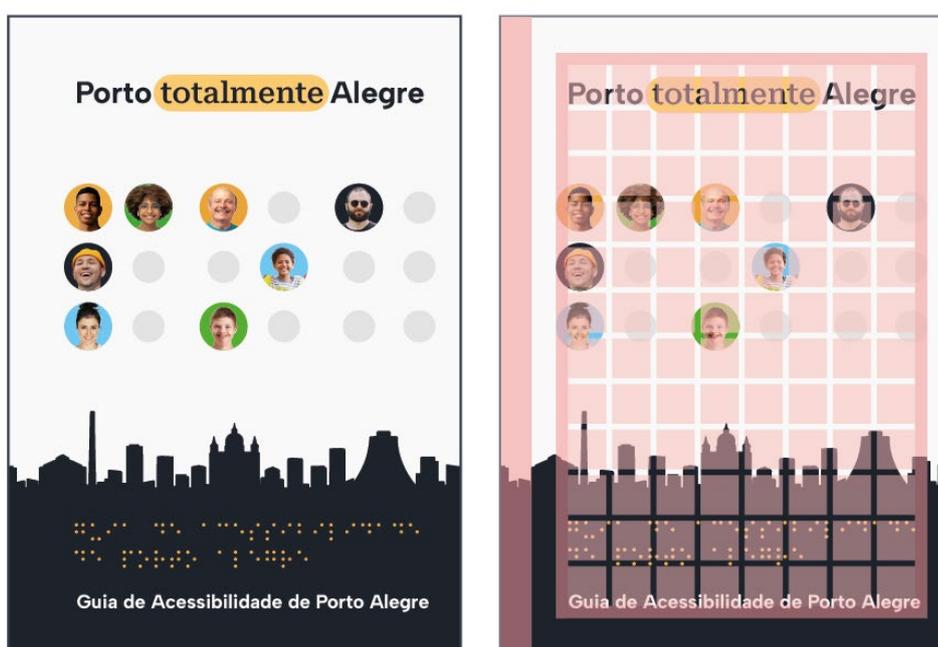


Fonte: autor.

Por fim, foi realizado o refinamento do layout de todos os padrões de página presentes no Guia de Acessibilidade de Porto Alegre.

A versão final da capa destaca a palavra “totalmente” no título com um retângulo de preenchimento amarelo, destacando o alinhamento centralizado dos elementos da página.

Figura: layout da capa do guia.



Fonte: autor.

A página do Glossário introduz a padronização do uso das tipografias: a Albert Sans é explorada em títulos, marcações do capítulo, subtítulos acompanhados de símbolos e corpo de texto de informações complementares, enquanto a Roboto Serif é utilizada no corpo de texto da informação-chave de cada conteúdo do guia (glossário, legenda, sumário e páginas de direitos e serviços). O grafismo com dois círculos, ao mesmo tempo que se conectam aos demais círculos presentes na iconografia e na fotografia do projeto, remetem à pontuação de dois pontos, cujo uso é apropriado para aberturas de diálogos. Dessa forma, o grafismo remete à uma abertura de diálogo com o público-leitor.

Figura: layout do Glossário do guia.

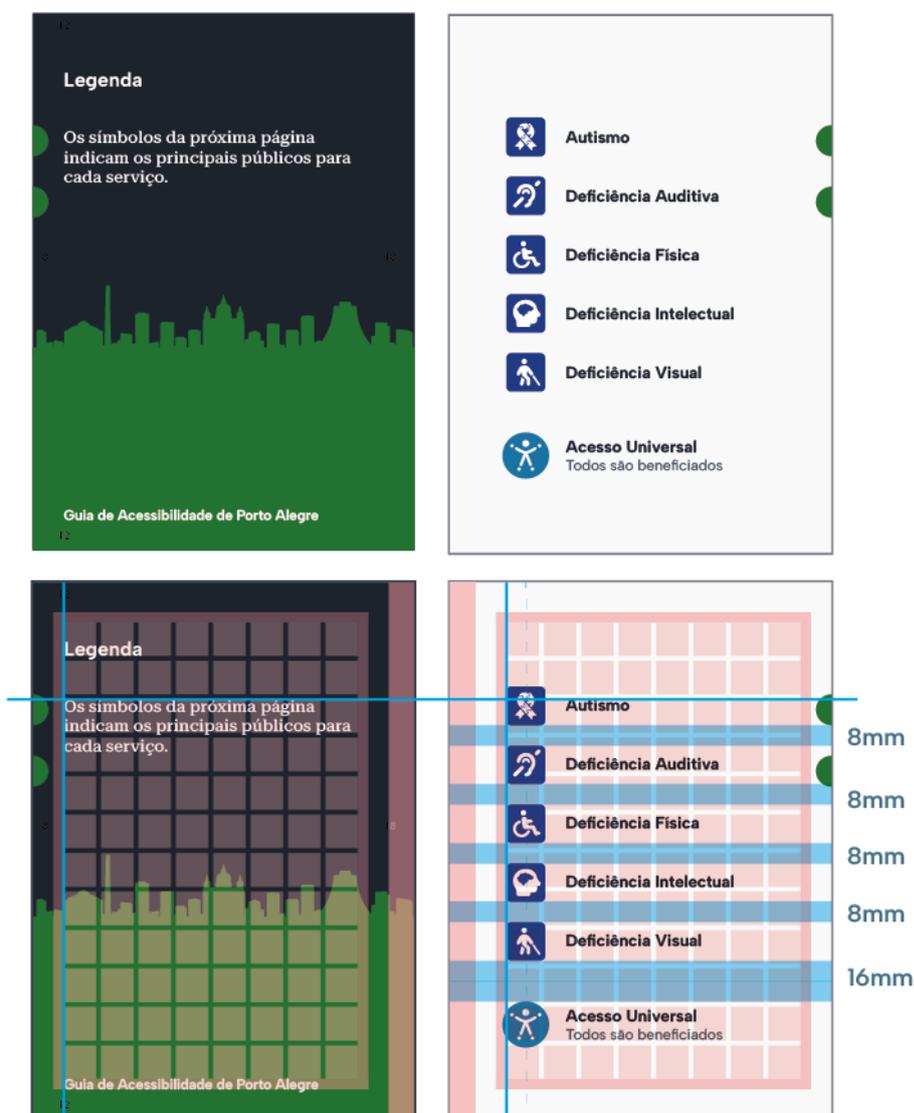


Fonte: autor.

Os espaçamentos entre os elementos gráficos que representam informações foram aplicados, em suma maioria, com espaçamento de 8mm, justificando o “desencaixe” de blocos de informações ao longo de algumas páginas visto que o primeiro bloco de informação de cada página segue o alinhamento exato com o grid.

No layout da Legenda, o distanciamento mais alongado do símbolo de Acesso Universal em relação aos demais símbolos serve para destacá-lo para o leitor, como se o símbolo fosse uma síntese que representa os demais símbolos.

Figura: layout da Legenda do guia.

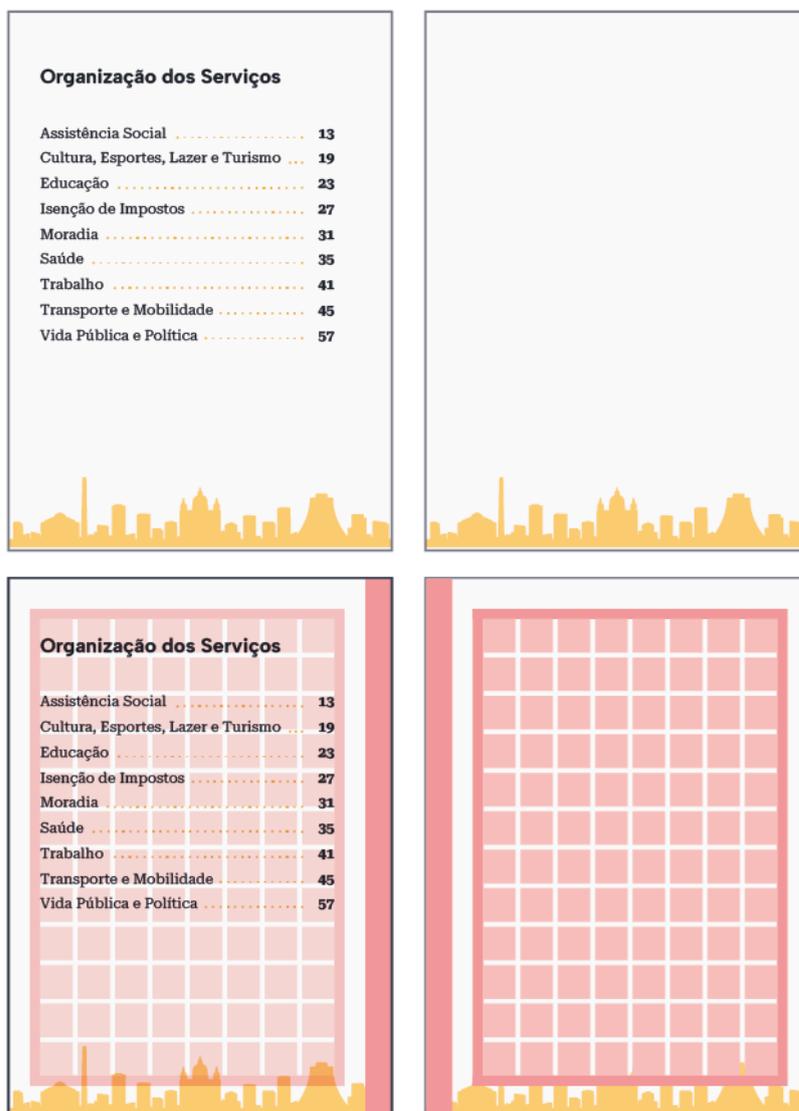


Fonte: autor.

A página de sumário apresenta a sequência de capítulos com espaçamento entrelinhas maior do que o padrão utilizado nos demais corpos de texto do guia. Enquanto a configuração de texto padrão do projeto apresenta espaçamento entrelinhas com tamanho da fonte multiplicado por 1,25, o espaçamento utilizado no sumário representa o tamanho da fonte multiplicado por 2. Ainda assim, a página foi finalizada com uma margem de sobra para inclusão de novos capítulos após a finalização deste trabalho. A página vazia de conteúdo ao lado do sumário foi reservada para a inclusão de um possível QR Code de redirecionamento para uma

futura versão audiovisual do guia, servindo como alternativa para a experiência de leitura do usuário.

Figura: layout do Sumário do guia.



Fonte: autor.

O layout da página de conteúdo de Direitos e Serviços do guia é a página mais completa de elementos visuais do projeto pois apresenta uma série de padrões que devem funcionar com uma variedade do número de caracteres no título da página, corpo de texto da informação principal, corpos de texto das informações complementares (atenção, documentos necessários e informações para contato) e

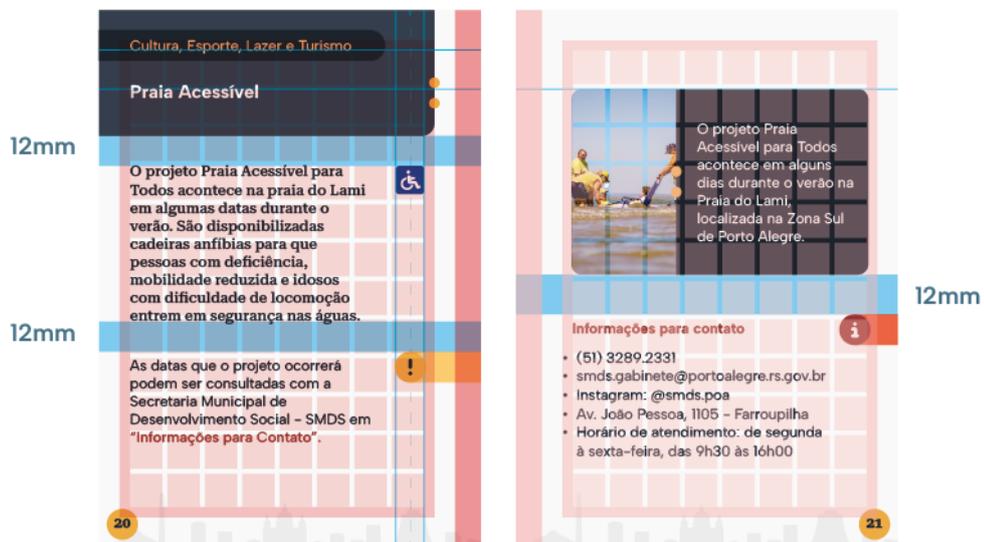
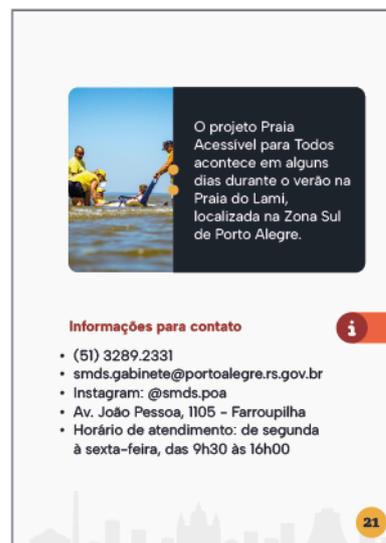
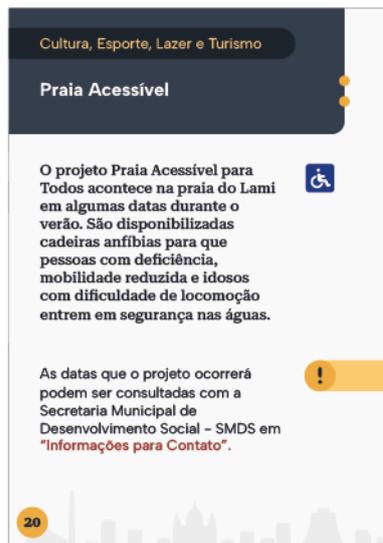
imagens com legendas. O alinhamento à esquerda de todas as páginas do guia, exceto à capa, proporciona uma experiência de leitura mais fluida para o usuário. Todos os textos de cada direito e serviço foram revisados e adaptados para os padrões de linguagem simples, com sintetização do número de caracteres, troca de expressões mais incomuns por sinônimos mais populares do público e voz ativa na apresentação das informações.

A mancha gráfica do layout apresenta um padrão quanto à localização dos textos à esquerda e dos símbolos à direita, proporcionando praticidade para organizar e desenvolver os demais conteúdos do material. A ilustração da silhueta da cidade é apresentada de forma discreta e adaptável no inferior das páginas, como um complemento visual para páginas com quantidade reduzida de informações e elementos gráficos.

No caso das páginas de conteúdo, foi utilizado o espaçamento entre blocos de informações em 12mm pois, diferente dos layouts do glossário, legenda e sumário, nas páginas de direitos e serviços constam variados elementos gráficos que demanda um respiro visual levemente maior, evitando um excessivo peso visual que impacte negativamente na legibilidade do guia.

Por fim, a numeração das páginas do guia são apresentadas na área da margem inferior do grid para não conflitar com a mancha gráfica do grid modular para aplicação das informações do material. O uso de um círculo amarelo para destacar o número da página serve para manter o usuário a par do andamento da leitura com facilidade.

Figura: layout padrão da página de Direitos e Serviços do guia.



Fonte: autor.

Por fim, o padrão de layout das páginas de encerramento do capítulo e início do capítulo seguinte se destacam entre si pelo uso de cores contrastantes que servem pra destacar, de forma clara, uma mudança no tipo de informação a ser lida na sequência do material.

No encerramento do capítulo, as informações são apresentadas com o objetivo de deixar o usuário ciente de que qualquer dúvida que tenha surgido na leitura do capítulo, ela pode ser sanada com a secretaria ou fundação municipal responsável. Na página de introdução do capítulo, são apresentadas as mesmas fotografias da capa, mas sobre fundo de cor escuro - detalhe que ressalta a cor de

fundo de cada foto, mas sem tirar a alegria que a composição transmite. Para o título do capítulo, o tamanho da fonte foi aumentado de forma significativa para servir de destaque para o usuário.

Figura: layout da página final de capítulo (esquerda) e introdução do capítulo seguinte (direita) do guia.



Fonte: autor.

A versão final do guia foi finalizada com 62 páginas até a conclusão deste trabalho, com as demais páginas seguindo os padrões apresentados com consistência e praticidade para atualizar e adicionar informações.

6.2. PROTOTIPAGEM DE ALTA FIDELIDADE

Com a finalização do refinamento do projeto gráfico, foi realizada uma prototipagem de alta fidelidade da versão impressa com impressão em papel couché 120g/m² de todas as páginas do trabalho e a finalização da versão digital em PDF acessível. Para o PDF da versão digital ser adequado à acessibilidade, foi gerado um relatório de verificação de acessibilidade no software Adobe Acrobat Pro. Com a verificação, o software reconhece as imagens e símbolos que necessitam de legenda para que o leitor de tela realize a leitura para o usuário com deficiência visual compreender com plenitude o conteúdo do material.

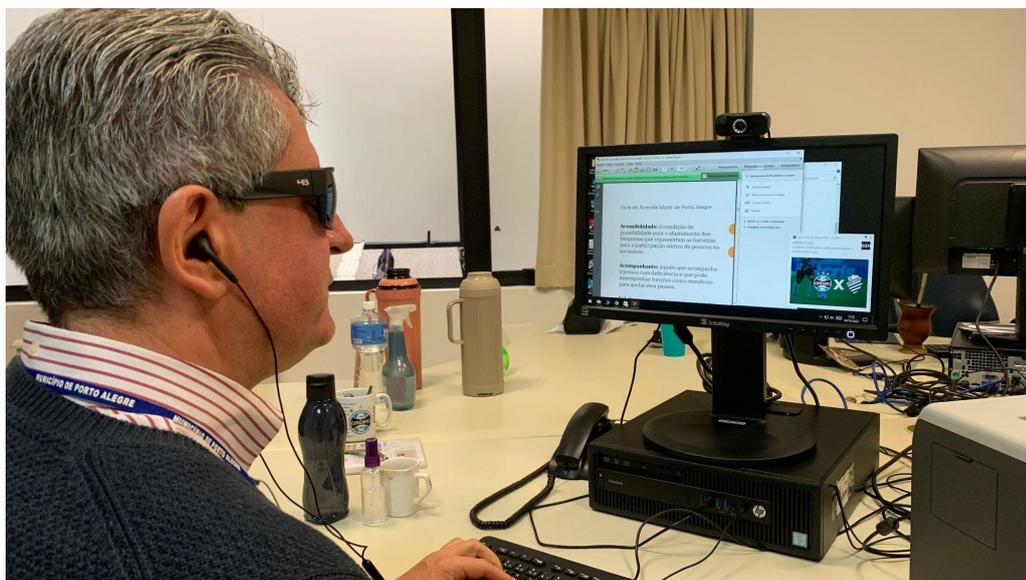
Figura: verificação dos protótipos impressos de alta fidelidade na CAIS.



Fonte: autor.

Para a verificação do protótipo digital, o assessor técnico Adilso, pessoa com deficiência visual, realizou a leitura com leitor de tela das primeiras páginas do guia. Assim que o leitor de tela finaliza a leitura de uma página, o Adilso respondia o que estava sendo apresentado. O teste foi realizado com sucesso, visto que o Adilso entendeu o conteúdo apresentado visualmente com precisão.

Figura: verificação do protótipo digital de alta fidelidade na CAIS.



Fonte: autor.

O áudio do leitor de tela do protótipo digital foi gravado e está disponível em uma pasta aberta do Google Drive.

Figura: QR Code para áudio da gravação do leitor de tela do teste.

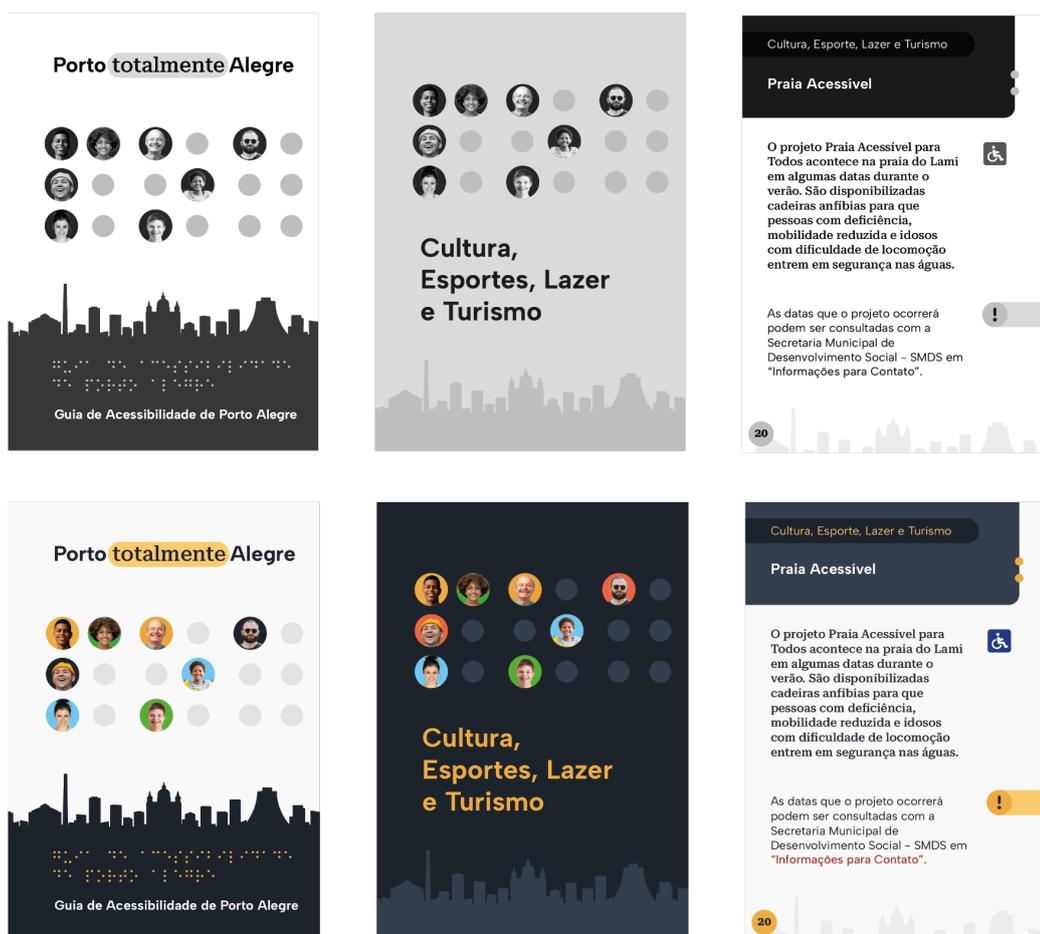


Fonte: autor.

Ao verificarmos o protótipo, o coordenador William levantou a hipótese de desenvolvermos uma alternativa econômica impressa do guia com o objetivo de produção de tiragens maiores para ampliar o alcance do projeto. A partir disso, foi desenvolvida uma alternativa econômica do guia no mesmo formato A5, mas com

substratos mais baratos e com impressão em tons de cinza utilizando apenas a cor preta da escala CMYK.

Figura: Comparativo de páginas da versão econômica (acima) e versão principal (abaixo).



Fonte: autor.

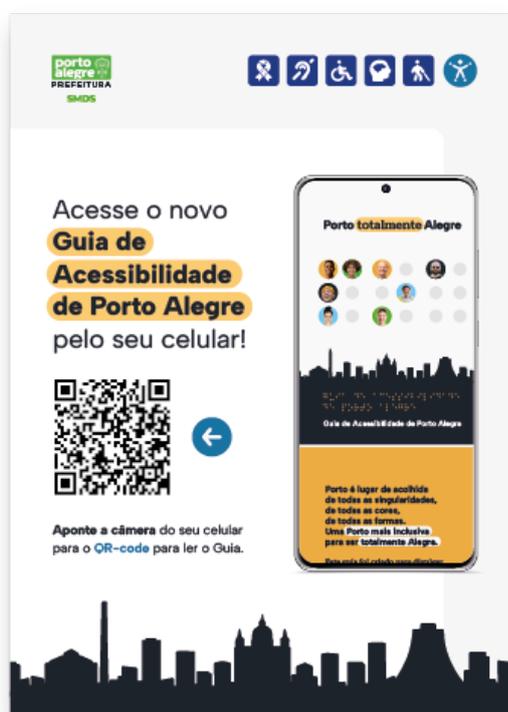
A versão econômica apresenta mudanças na composição da paleta cromática, que foi ajustada de forma personalizada pois a conversão automática das cores para tons de cinza provocou inconsistências nas escalas de tons, demandando um refinamento de luz e sombra para a seleção dos tons de cinza adequados. A página de introdução do capítulo, que na versão principal possui fundo escuro, para a versão alternativa foi ajustada para que o fundo fosse preenchido com um tom médio de cinza, destacando as fotografias e resultando em economia de tinta na impressão econômica.

6.3. FECHAMENTO DE ARQUIVOS DO PROJETO

Até a conclusão deste trabalho, foram finalizadas 3 versões do guia: versão impressa colorida; versão impressa econômica e versão digital em PDF. Além disso, foi desenvolvido um cartaz A3 promocional para divulgação do Guia de Acessibilidade de Porto Alegre e que pode ser vinculado em locais públicos da cidade, como transportes públicos e pontos turísticos da capital.

O cartaz foi desenvolvido no software Adobe Illustrator e apresenta elementos do sistema visual do guia, mantendo a consistência entre os materiais. A mensagem do cartaz destaca que o guia digital está disponível para download pelo celular, destacando a praticidade de acesso ao material. Na parte superior, os símbolos de acessibilidade são aplicados para que o público associe, de imediato, o foco do projeto.

Figura: Representação do cartaz A3 promocional do Guia.



Fonte: autor.

Os arquivos finais foram disponibilizados à equipe da CAIS para download e visualização via pasta compartilhada no Google Drive. Na pasta, consta a organização do “Pacote de Arquivos do Projeto” em sub pastas organizadas por elementos da marca, como famílias tipográficas, iconografia e imagens utilizadas, e também uma subpasta para acesso às versões do guia em formato finalizado para uso (.PDF) e arquivo aberto para Illustrator (.AI).

Para as especificações técnicas do projeto, foi realizado um novo contato com a Gráfica da UFRGS com a solicitação de um orçamento de 1000 tiragens das versões impressas colorida e econômica. Para a gestão ter uma perspectiva de custo do material já com a ideia de um guia com mais conteúdos desenvolvidos, as versões foram orçadas para 100 páginas.

Quadro: Especificações técnicas das versões impressas do guia.

	Impressa - Colorida	Impressa - Econômica
Substrato - capa	COUCHE FOSCO 150g	OFF-SET 180g
Substrato - miolo	COUCHE FOSCO 90g	OFF-SET 90g
Tamanho	14.8x21cm	14.8x21cm,
Lombada	5mm	7mm
Cores	4x0	1x0
Encadernação	Wire-O	Wire-O
Valor unitário	R\$ 7,08	R\$ 3,82

Fonte: autor.

A versão impressa colorida foi finalizada com as seguintes especificações:

- *Modo de cor: CMYK (4x4 cores)*
- *Formato: PDF*
- *Dimensões: 148x210mm*
- *Número de páginas: 62*
- *Tamanho do arquivo: 56.644 KB*

A versão impressa econômica foi finalizada com as seguintes especificações:

- *Modo de cor: CMYK (1x1 cor)*
- *Formato: PDF*
- *Dimensões: 148x210mm*
- *Número de páginas: 62*
- *Tamanho do arquivo: 21.461 KB*

A versão digital foi finalizada com as seguintes especificações:

- *Modo de cor: RGB*
- *Formato: PDF*
- *Resolução: 1080x1532px*
- *Número de páginas: 62*
- *Tamanho do arquivo: 1.457 KB*

Figura: QR Code para acesso às versões do Guia.



Fonte: autor.

Para a continuidade do projeto após a finalização deste trabalho, foi realizado um contato com o Studio Braille, uma empresa especializada em projetos gráficos com braile. Nesse contato, foi verificada a viabilidade de produção do guia em braile em formato A5, porém, não foi indicado este formato devido à quantidade de texto presente na versão final do guia, o que provocaria problemas na encadernação do material.

Dessa forma, foi indicado o desenvolvimento de uma versão do guia em braile no formato A4, sem impressão de tinta e em aproximadamente 30 páginas. Foi aconselhado o desenvolvimento dessa versão sem uso de tinta pois isso demandaria uma diagramação simultânea entre braile e tinta para que as informações fiquem casadas. Como encadernação, é possível trabalhar com dobra e grampo.

Para a versão audiovisual, foi idealizada uma previsão de como funcionaria o sistema visual do guia numa representação de tela em formato 16:9, com resolução de 1920x1080px. A janela de Libras segue o modelo da ABNT - NBR 1590.

Figura: idealização da versão audiovisual com janela para Libras do Guia.



Fonte: autor.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ideia do projeto de um projeto gráfico/editorial para um Guia de Acessibilidade de Porto Alegre surgiu a partir do encontro de ideias, conhecimentos, *expertises* e necessidades com o meu orientador, com a ideia de atender à acessibilidade e inclusão social da cidade de Porto Alegre. Logo, a ideia de auxiliar na construção de um material que vai ajudar a população da cidade onde nasci e cresci foi muito inspiradora e desafiadora, visto que é um projeto com necessidade já identificada pelo setor público e com a possibilidade concreta do guia tornar-se realidade.

O desenvolvimento desse projeto requisitou uma profunda pesquisa para compreender o universo que envolve a acessibilidade e inclusão a partir de diferentes óticas, tanto do usuário quanto do gestor, a fim de compreender o contexto atual desse assunto não só em Porto Alegre, mas no Brasil, entendendo como e o quanto um projeto gráfico desse guia poderia colaborar na conscientização de direitos e serviços das populações que mais necessitam desse suporte para viver uma vida cada vez mais digna como cidadãos, sentindo-se inseridos e contemplados na nossa sociedade.

A fundamentação teórica foi um processo de estudo muito enriquecedor para exercer a empatia tão requerida no exercício do designer, de forma a entender as ferramentas utilizadas em busca da equidade de acesso à informação e à vida digna cidadã de pessoas com dificuldades. Logo, este estudo amplia a visão sobre o assunto e estimula o trabalho a partir do momento em que alinhamos conceitos que convergem no exercício de todo conhecimento adquirido na graduação, aplicando o poder transformador do design auxiliando a população e a nossa cidade.

As etapas exploratórias serviram para mensurar a profundidade desses problemas e as expectativas dos stakeholders envolvidos nesse projeto, de forma que a etapa de definição, acompanhada por análises e decisões focadas em objetivos mais concretos, fosse realizada com as dúvidas certas a serem levantadas de maneira que as definições encontradas fossem condizentes com a solução de projeto.

Utilizar do *Design Thinking* para pensar, projetar e transformar Porto Alegre está sendo muito inspirador, ao passo que podemos ver o processo como uma transformação contínua da nossa cidade, podendo ser reutilizado para melhorias que acompanhem as mudanças culturais da nossa sociedade. A evolução do projeto elucidou o tamanho do desafio desse trabalho na mesma medida que mostra o tamanho do impacto que este poderá alcançar, caso esse projeto cumpra plenamente seu objetivo e se torne realidade.

O desenvolvimento de alternativas foi um processo constante de revisão da pesquisa e de consulta aos especialistas, com a constante preocupação de estar produzindo um projeto à altura do que a população merece. Foi um processo com dificuldades e questionamentos sobre cada ponto desenvolvido, mas que foram recompensados a cada alinhamento realizado com a equipe da CAIS, que não hesitou em demonstrar gratidão pelo empenho e profundidade do trabalho. Escutar de profissionais, que lidam diariamente com pessoas que precisam de um amparo para que tenham direitos e serviços exercidos para viver com autonomia na sociedade, que o projeto vai ajudar muita gente, foi sempre recompensador.

Entrego este projeto à banca de avaliação com a sensação de que ainda há muito a ser feito, mas de que o projeto construído evoluiu solidamente na mesma proporção do crescimento do brilho no meu olho, com gratidão pelo desenvolvimento e pela oportunidade de transformar pelo Design na etapa final da graduação.

REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro. 2015. Disponível em: <http://acessibilidade.unb.br/images/PDF/NORMA_NBR-9050.pdf>. Acesso em: 14 de agosto de 2022.

BISOL, C. A.; VALENTINI, C. B. **Surdez e Deficiência Auditiva - qual a diferença? Objeto de Aprendizagem** Incluir. Porto Alegre, 2011. Disponível em: <http://www.grupoelri.com.br/Incluir/downloads/OA_SURDEZ_Surdez_X_Def_Audit_Texto.pdf>. Acesso em 18 de março de 2022.

BRASIL. Lei Federal no. 13.144. **Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.html>

BRASIL. **Lei Federal nº. 7.853**. Dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/l10436.htm>. Acesso em 15 de fevereiro de 2022.

BRASIL. **Lei Federal nº. 13.146**. Lei Brasileira da Inclusão da Pessoa com Deficiência. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. Brasília, 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em 15 de fevereiro e 2022.

BROWN, Tim. **Design Thinking**: uma metodologia poderosa para decretar o fim das velhas ideias. Rio de Janeiro: Alta Books, 2018.

BORTOLINI, Sirlei. Deficiência visual: práticas pedagógicas. In: ROSITO, Maurício Covolan; ACCORSI, Maria Isabel; BORTOLINI, Sirlei. **Atendimento educacional especializado na perspectiva da educação inclusiva**. Porto Alegre: Companhia Rio-grandense de Artes Gráficas (CORAG), 2015.

CAMBIAGHI, Silvana. **Desenho Universal: métodos e técnicas para arquitetos e urbanistas**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2007.

CAT, Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Comitê de Ajudas Técnicas. **Tecnologia Assistiva**. Brasília: CORDE, 2009.

FRANCO, Giullya. **"Sistema Braille"; Brasil Escola**. Disponível em: <https://brasilecola.uol.com.br/portugues/braille.htm>. Acesso em: 02 de maio de 2022.

GIBBONS, Sarah. **Design Thinking 101**. Nielsen Norman Group. 2016. Disponível em: <<https://www.nngroup.com/articles/design-thinking/>>. Acesso em 4 de Setembro de 2020.

GOVERNO FEDERAL. **Padrão digital do Governo**. 2022. Disponível em: <<https://www.gov.br/ds/home>>. Acesso em: 06 de agosto de 2022

Gráfica Bartolo. **Qual a diferença de Legibilidade x Leiturabilidade?**.Presidente Prudente, 2021. Disponível em <https://www.graficabartolo.com.br/qual-diferenca-de-legibilidade-x-leiturabilidade/>. Acesso em: 04 de abril de 2022.

IDF. **Formatos e aproveitamento de papel na produção gráfica**. 2011. Disponível em: <https://www.ifd.com.br/design/formatos-e-aproveitamento-de-papel-na-producao-grafica/?quad_cc>. Acesso em: 01 de agosto de 2022.

IBGE. **SNIG - Pesquisa Nacional de Informação de Gênero**. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/porto-alegre/pesquisa/11/0>>. Acesso em 02 de fevereiro de 2022.

IBGE EDUCA. **Conheça o Brasil - População: Pessoas com deficiência**. Disponível em: <<https://educa.ibge.gov.br/jovens/conheca-o-brasil/populacao/20551-pessoas-com-deficiencia.html>>. Acesso em: 26 de janeiro de 2022.

LOURENÇO; FIDALGO; MALHEIRO; CAMPOS. **Acessibilidade para os Estudantes com Deficiência Visual: Orientações para o Ensino Superior - Volume 1 - 1ª edição, 2020**.

PREFEITURA DE SÃO PAULO. **Símbolos de Acessibilidade**. 2019. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/pessoa_com_deficiencia/a_impressao/index.php?p=262211>. Acesso em: 14 de setembro de 2022.

SAIGAL, Neha. **Personality Sliders**. 2021. Disponível em: <<https://designsprintkit.withgoogle.com/methodology/phase2-define/personality-sliders>>. Acesso em: 23 de junho de 2022.

Venagge. **Como criar designs acessíveis**. 2020. Disponível em: <<https://pt.venngage.com/blog/design-acessivel/>>. Acesso em: 18 de abril de 2022.

WPT. **Melhores práticas para PDFs acessíveis**. 2022. Disponível em: <<https://mwpt.com.br/acessibilidade-digital/melhores-praticas-para-pdfs-acessiveis/>> Acesso em: 09 de setembro de 2022.

