



UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA  
"JÚLIO DE MESQUITA FILHO"



**SEUS OLHOS MEUS:  
PROJETO TRANSMÍDIA PARA  
DIVULGAÇÃO DA BAIXA VISÃO**

Orientada: **ANA CLARA MASSA DOMINGUES**

Orientadora: **PROFA. DRA. MÔNICA MOURA**

Coorientador: **PROF. ME. MÁRCIO GUIMARÃES**

**Bauru 2018**

Ana Clara Massa Domingues

## **SEUS OLHOS MEUS: PROJETO TRANSMÍDIA PARA DIVULGAÇÃO DE BAIXA VISÃO**

Relatório final apresentado ao curso de Graduação em Design - Habilitação em Produto, Departamento de Design da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, em cumprimento à exigência para obtenção do título de Bacharel em Design com Habilitação em Produto

Orientadora: Profa. Dra. Mônica Moura

Coorientador: Prof. Me. Márcio  
Guimarães

BAURU

2018

## RESUMO

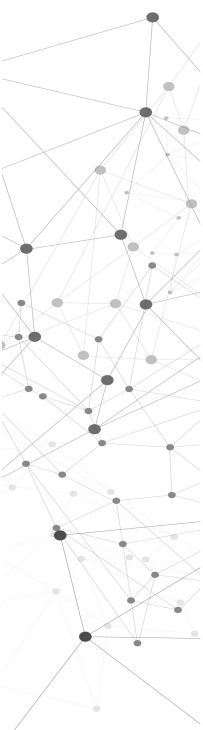
Este trabalho de conclusão de curso propõe esclarecer e divulgar o que é a deficiência visual da baixa visão por meio de um projeto transmídia chamado Seus Olhos Meus, que consiste em três peças: um aplicativo para celular, uma revista impressa e um site. O objetivo é tornar esse tipo de deficiência visual mais conhecido, ou seja, divulgá-lo, para que as pessoas em geral saibam que a deficiência visual não se refere somente à cegueira, mas também à baixa visão. Ademais, busca-se também sensibilizar e explicar melhor aos videntes como é que os indivíduos de visão subnormal enxergam e percebem o mundo à sua volta, realizando dessa maneira uma melhor e maior integração entre ambos, além de reconhecer e o valor e a identidade dos baixa visão na sociedade.

Palavras-chave: *Design*, inclusão, baixa visão, revista, aplicativo, *website*

## ABSTRACT

The purpose of this work is to spread what is low vision by a transmedia project called Seus Olhos Meus, which consists in three pieces: a mobile app, a magazine and a site. The aim is to make this tyoe of visual disability more known, in other words, to spread it, so when the words “visual impairment” is listened, people who had contact with this work will know that the term does not refer only to blindness, but also to low vision. In addition, the objective is also to sensitize and explain to sighted people how the low vision see and perceive the world around them, by this way reaching a better and bigger understanding between this both groups, besides recognize the value and identity of low vision in society.

Keywords: Design, inclusion, low vision, magazine, application, website





## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>6</b>
<b>2 OBJETIVOS DO PROJETO SEUS OLHOS MEUS.....</b>	<b>7</b>
<b>3 JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>8</b>
<b>4 BAIXA VISÃO.....</b>	<b>9</b>
4.1 NOMENCLATURA.....	9
4.2 DEFINIÇÃO E DOENÇAS.....	9
<b>5 TECNOLOGIAS.....</b>	<b>13</b>
5.1 REALIDADE VIRTUAL.....	13
5.2 REALIDADE AUMENTADA.....	16
<b>6 O PROJETO.....</b>	<b>19</b>
6.1 IDENTIDADE VISUAL.....	19
6.1.1 Logotipo.....	20
6.1.2 Projetos Gráfico e Digital.....	28
6.1 APLICATIVO.....	33
6.2 SITE E REDES SOCIAIS.....	48
6.3 REVISTA.....	59
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>102</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>103</b>
<b>APÊNDICE 1 – BREVE ESTRATÉGIA DA MARCA.....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE 2 – ENTREVISTAS NA ONG ADEVA.....</b>	<b>107</b>
<b>APÊNDICE 3 – BRIEFING DO APP.....</b>	<b>108</b>
<b>APÊNDICE 4 – PESQUISA DE PÚBLICO-ALVO.....</b>	<b>109</b>
<b>ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....</b>	<b>112</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O avanço da tecnologia vai acompanhando várias áreas diferentes, desde impressão 3D de móveis até vídeos educacionais em 360°. É no ímpeto de juntar duas áreas que esse projeto de conclusão de curso se insere: inclusão e tecnologia. A tecnologia é aqui relacionada ao universo digital e interativo a partir de um aplicativo para celular e do *site*, possuindo uma revista como outro tipo de mídia para dar mais suporte ao projeto e conseguir atingir um público diferente do que consumiria o produto na web ou no celular. O aplicativo será divulgado pelo *site* e pela revista, além das redes sociais do Facebook e Youtube.

Com relação à inclusão é importante esclarecer que, de forma geral, muitas pessoas acham que deficientes visuais são todos cegos. Mas a deficiência visual e a cegueira se apresentam em diferentes níveis ou patologias. Algumas pessoas com deficiências visuais enxergam parcialmente e, outras ainda, possuem baixa visão, muitas vezes usando bengala.

Muitas vezes os videntes não reconhecem e não compreendem, devido à falta de informações e divulgação, a situação das pessoas com baixa visão. Diante dessa problemática, surge esse projeto de conclusão de curso, que propõe um aplicativo para mostrar como as pessoas com deficiência visual subnormal enxergam visando desenvolver empatia e sensibilização pelos videntes. Esse aplicativo possui dois meios de divulgação: o *site* e a revista, além das redes sociais do Facebook e Youtube.

## 2 OBJETIVOS DO PROJETO SEUS OLHOS MEUS

- Levar a público as informações a respeito da baixa visão;
- Divulgar e tornar mais conhecida a baixa visão;
- Possibilitar que as pessoas com deficiência visual subnormal passem menos dificuldades e situações constrangedoras no seu cotidiano, melhorando sua qualidade de vida e seu reconhecimento social e identitário;
- Sensibilizar os videntes propondo uma experiência mais próxima de como as pessoas com baixa visão enxergam, colaborando para a inclusão e possibilitando a empatia.
- Apresentar um projeto transmídia composto por três peças: um aplicativo, um *site* e uma revista. O aplicativo é a peça central do projeto, e a revista e o *site* o apoiam e divulgam, buscando assim alcançar o maior número de público possível. Ademais, o projeto também conta com as redes sociais Youtube e Facebook.

### 3 JUSTIFICATIVA

Esse projeto surgiu por meio de uma sensibilização depois de assistir a um vídeo do canal Três Quartos, feito por Danilo Sanches Ferrari e postado no Youtube. Foi nesse vídeo que a autora dessa monografia descobriu o termo “baixa visão”, no qual o *youtuber*, que possui baixa visão, não só explica o que é e como é sua deficiência, mas também expõe certas situações desconfortáveis que sofre devido ao fato das pessoas não conhecerem a visão subnormal e não conseguirem compreender como é possível o fato dele usar óculos e, ao mesmo tempo, ser deficiente visual - que é usualmente atrelada à completa cegueira.

De acordo com o depoimento de Danilo Sanches Ferrari no seu canal Três Quartos Cego, do Youtube, devido à dificuldade de compreensão pelos videntes, muitas pessoas com baixa visão preferem que as pessoas pensem que elas são cegas, pois os videntes não conseguem compreender a situação de quem possui baixa visão.

Depois de assistido o vídeo, houve uma grande sensibilização e emoção em relação à situação dos deficientes visuais, fazendo a autora questionar-se como ela poderia contribuir para tornar a deficiência visual subnormal mais conhecida e melhorar a qualidade de vida desses deficientes.

Além de querer trabalhar com essa questão da inclusão, também havia a opção de trabalhar com tecnologia e estudar como ela pode impactar positivamente a vida do indivíduo com baixa visão. E foi dessa maneira que esse projeto surgiu: da vontade de ajudar as pessoas com deficiência visual através do design e por meio de ferramentas oferecidas pela tecnologia.

## 4 BAIXA VISÃO

### 4.1 NOMENCLATURA

Segundo D'Avila (2018), os termos para se referir às pessoas de visão subnormal mudaram muito com os anos, tentando sempre corrigir termos que possam levar à discriminação. Até a década de 90, os deficientes eram chamados de "aleijados", "incapacitados", "inválidos". Porém, em 1981, no Ano Internacional da Pessoa com Deficiência, passou-se a adotar o termo "pessoa deficiente".

Após isso, o termo "pessoa portadora de deficiência" passou a ser utilizado, porém logo caiu em desuso devido ao significado que a palavra "portador" é atrelado: como algo casual, que pode ser deixado de portar, o que não é o caso de uma deficiência. Na década de 90, a expressão "pessoa com deficiência" foi adotada como a mais adequada e permanece assim até hoje.

### 4.2 DEFINIÇÃO E DOENÇAS

Durante muitos anos a classificação de cegueira baseou-se na dicotomia do "ver ou não ver". Muitos indivíduos que possuem baixa visão são comumente confundidos com cegos, pois o público em geral não sabe que existem vários tipos de visão entre o cego e o vidente. Segundo o IBGE, em 2010, no Brasil, 528.624 pessoas são incapazes de enxergar (cegos); enquanto 6.056.654 pessoas possuem baixa visão ou visão subnormal (grande e permanente dificuldade de enxergar). ([www.fundacaodorina.org.br/](http://www.fundacaodorina.org.br/))

Conforme AMIRALIAN (2004) a diferenciação nos conceitos de cegueira e baixa visão é antigo, mas apenas a partir da década de 70 os especialistas brasileiros passaram a observar melhor esse segundo grupo, pois eles constataram que as crianças que estudavam Braille estavam lendo com os olhos, não com as mãos. Dessa maneira, percebeu-se que de 70% a 80% dos deficientes visuais possuíam algum nível de visão, porém quando esse resíduo visual era ignorado, havia diminuição na eficiência visual, prejudicando algumas funções motoras como mobilidade e coordenação de movimentos.

Quem possui 30% ou menos acuidade visual, mesmo após os procedimentos de correção como cirurgias e óculos, é considerada uma pessoa com baixa visão. Ou seja, mesmo com as lentes de correção, ela não consegue reconhecer feições ou letreiros de ônibus ([www.fundacaodorina.org.br/](http://www.fundacaodorina.org.br/)).

De acordo com Filho (apud WATANABE, 1983 e WEINECK, 1991), a definição de visão subnormal é complexa devido à variedade e à intensidade de

comprometimentos das funções visuais. Essas funções englobam desde a simples percepção de luz até a redução da acuidade e do campo visual que interferem ou limitam a execução de tarefas e o desempenho em geral. A acuidade visual, principal parâmetro médico para definição da baixa visão, consiste na capacidade de distinguir uma fonte luminosa a certa distância, de onde um objeto possa ser observado e definido. Ou seja, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é inferior à 20/60, igual ou maior que 20/400 ou seu campo de visão é menor do que 20 graus com correção óptica, o indivíduo é caracterizado com deficiência visual, mas não é cego, mas sim baixa visão.

O conceito dessa deficiência visual pode ser subdividido em três categorias: perda visual moderada, em que o indivíduo apresenta acuidade visual menor que 20/60 e maior ou igual à 20/200; perda visual grave menor que 20/200 e maior ou igual à 20/400 e profunda menor que 20/400 e maior ou igual à 20/1200 (FERRONI e GASPARETTO, 2012).

A pessoa com baixa visão ou visão subnormal apresenta uma redução na sua capacidade visual que interfere ou limita seu desempenho, mesmo após a correção de erros de refração comuns. A baixa visão pode ocorrer por traumatismos, doenças ou imperfeições no órgão ou no sistema visual. Um dos seus traços principais é a diversidade de problemas visuais que ela pode gerar. As pessoas com baixa visão podem ter baixa acuidade visual, dificuldade para enxergar de perto e/ou de longe, campo visual reduzido e problemas na visão de contraste, entre outros (BASTISTA e LAPLANE, 2008).

Desde doenças congênitas à adquiridas, entre as patologias oculares mais comuns estão a degeneração macular, a catarata, o glaucoma, a retinite pigmentosa e a retinopatia diabética. Porém, a Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que, se houvesse um número maior de ações efetivas de prevenção e/ou tratamento, 80% dos casos de cegueira poderiam ser evitados. Ainda segundo a OMS, cerca de 39 milhões de pessoas no mundo são cegas e outras 246 milhões tem baixa visão. ([www.fundacaodorina.org.br/](http://www.fundacaodorina.org.br/))

A seguir são apresentadas algumas imagens que simulam como as pessoas que tem ou tiveram determinada doença ocular enxergam:

FIGURA 1: Visão sem deficiências

FONTE: SILVA, 2013, p. 38 apud Barket *et al*, p. 24

FIGURA 2: Visão com catarata

FONTE: SILVA, 2013, p. 38 apud Barket *et al*, p. 25



FIGURA 3: Visão Com Degeneração Macular



FONTE: SILVA, 2013, p. 40 apud Barket *et al*, 1995 p. 25

FIGURA 4: Visão com retinopatia diabética



FONTE: SILVA, 2013, p. 40 apud Barket *et al*, 1995 p. 25



## 5 TECNOLOGIAS

O aplicativo é inspirado em duas tecnologias: a realidade virtual e a realidade aumentada. Porém, conceitualmente falando, ele não é nem um nem outro, e sim uma mistura das duas. Para que o aplicativo seja melhor entendido, primeiramente serão explicadas essas duas ferramentas e no tópico sobre o aplicativo, será exposto como foram exploradas.

### 5.1 REALIDADE VIRTUAL

A realidade virtual, ou RV (VR em inglês) é uma interface, assim como as páginas da *web*, porém faz parte de uma geração mais avançada, que permite representações tridimensionais mais próximas da realidade do usuário. Para isso, ela necessita de equipamentos, como capacete (VR case) ou *mouse* especial. A realidade virtual também pode ser usada em várias áreas diferentes, como jogos, aprendizagem em escola, saúde, etc. (KIRNER; SISCOOTTO, 2007, p. 4-5).

De acordo com Alexandre Calil Sicchieri Silva, palestrante da Semana de Rádio e Tv na Unesp de Bauru (2017), a realidade virtual pode ser dividida em graus de liberdade :

- a) três graus de liberdade, comumente usada em celulares, e os usuários não precisam se locomover, apenas olhar para os lados, para cima, e para baixo.
- b) seis graus de liberdade, que é usado em consoles e computador ou notebook, e os usuários, além de poder olhar em todas as direções, também conseguem interagir com a interface através de movimentos e deslocamentos.

Além disso, ainda de acordo com Alexandre Silva, a realidade virtual pode ser dividida em três categorias:

- a) Mobile VR: que é usado com celulares, através do auxílio dos óculos de realidade virtual, como cardboard, Daydream View ou o Samsung Gear VR.

FIGURA 5: Google Cardboard

FONTE: <https://store.google.com/>

FIGURA 6: Óculos Daydream View.

FONTE: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2016/10/google-revela-daydream-view-seu-primeiro-oculosde-realidade-virtual.html>

FIGURA 7: Óculos samsung gear VR

FONTE: <http://www.samsung.com/pt/gear-vr/>

- b) Console VR: associado ao uso em *games*, também é usado com os óculos de realidade virtual, além de equipamentos extras para adaptação nos consoles, como cabo HDMI e/ou USB. Alguns exemplos são o PlaystationVR.

FIGURA 8: Visor de realidade virtual produzido pela Sony para Playstation4



FONTE: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2016/03/tudo-sobre-playstation-vr-lancamento-preco-onde-comprar-e-mais.html>

- c) PC VR: usado diretamente no computador de mesa ou notebook, também necessita de óculos de realidade virtual e outros equipamentos, como o HTC Vive e o Oculus Rift.

FIGURA 9: Óculos e controles HTC VIVE



FONTE:

<https://www.amazon.com/HTC-VIVE-Virtual-Reality-System-Pc/dp/B00VF5NT4I?th=1>

FIGURA 10: Oculus Rift



FONTE: <http://www.bestbuy.ca/en-ca/product/oculus-rift-vr-headset-with-touch-vr-ontrollers/b0008225.aspx>

## 5.2 REALIDADE AUMENTADA

De acordo com BILLINGHURST; HALLER; THOMAS (2007), enquanto a realidade virtual é completamente imersiva em um ambiente digital e sintético, a realidade aumentada permite aos usuários verem objetos virtuais tridimensionais superpostos em um mundo físico.

A realidade aumentada é definida como uma vista direta ou indireta do mundo físico que foi melhorada com informação gerada por computador em tempo real, ou seja, ela mostra o ambiente real porém possui interferências digitais. Ela é tridimensional e combina objetos do mundo real com o virtual, aumentando a percepção e interação do usuário em relação ao seu entorno físico, em tempo real (CARMIGNIANI e FURHT, 2011, p.3).

Um sistema de realidade aumentada, para ser caracterizado como tal, tem que cumprir três características: combinar o conteúdo do ambiente real e virtual; ser interativo e performático em tempo real; e o conteúdo virtual tem que ser registrado no mundo real (BILLINGHURST; HALLER; THOMAS, 2007 p. 6).

Além disso, ainda de acordo com Bilinghurst et al. (2007), a tecnologia pode ser usada em uma grande gama de áreas incluindo educação, medicina, engenharia, militar e entretenimento. Nesse sentido, há um aplicativo destinado aos baixa visão que escaneia um objeto real, informando o que é e facilitando sua identificação para manipulação da pessoa com baixa visão.

Os principais dispositivos utilizados para realidade aumentada são *displays*, computadores, dispositivos de entrada (como usb) e rastreamento. De acordo com Carmigniani e Fuhrt (2011), os principais tipos de *displays* são HDM (*head-mounted display*), que é usado na cabeça como se fosse um capacete e

coloca imagens tanto do mundo real quanto do mundo virtual sobre a visão do mundo real do usuário. Além desse, há também o *handheld display*, um dispositivo para ser segurado nas mãos, no qual o celular é o mais comum, principalmente para realidade aumentada. E por fim, há também o SAR (*Spatial Augmented Reality*), usado para intervenções espaciais, que possui como grande diferencial a ferramenta de rastreamento do usuário, interagindo com o usuário por meio de vídeo-projeção, elementos ópticos e hologramas.

FIGURA 11: Exemplo de HDM



FONTE: (REITMAYR; SCHMALSTIEG, 2003)

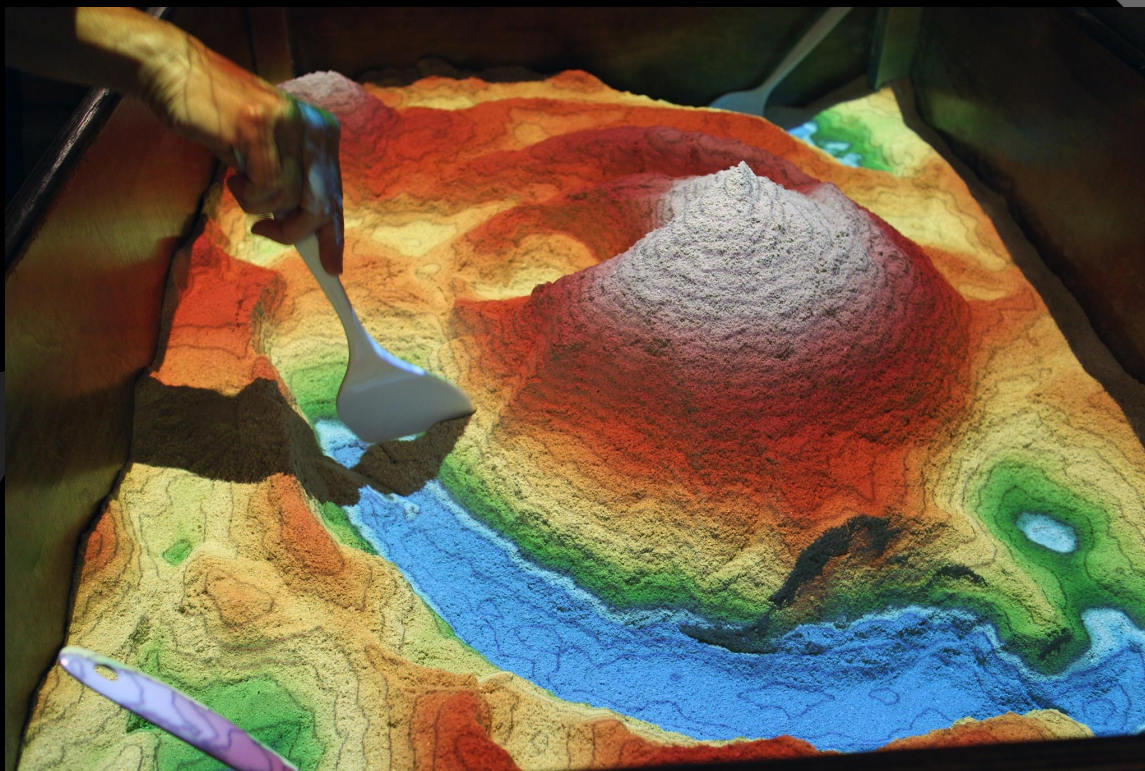
FIGURA 12: Exemplo de realidade aumentada com Handheld



FONTE: <https://www.lifewire.com/applications-of-augmented-reality-2495561>



FIGURA 13: *Oceanit's Augmented Reality Sandbox*, que utiliza a tecnologia por meio de vídeo-projeção



FONTE: <http://www.oceanit.com/products/augmented-reality-sandbox>

## 6 O PROJETO

A partir da exposição dos conceitos acima, será explicado o projeto, que debate e explora o reconhecimento da deficiência visual subnormal por meio de ferramentas tecnológicas, além de ser inclusivo.

Depois de conhecida a dificuldade identitária da pessoa com baixa visão em relação à sem deficiência, foi pensado em um projeto transmídia que possui diversas plataformas e, conseqüentemente, mais chances de atingir um maior número de indivíduos. Esse projeto consiste em três peças: a revista, o *website* e o aplicativo - que é a peça central do projeto. Os dois primeiros meios servem como apoio para o aplicativo, para que ele chegue mais facilmente e naturalmente ao usuário, ao invés de simplesmente ser encontrado por coincidência. Ou seja, o *site* e a revista servem como meios de propaganda do aplicativo, e os três divulgam a deficiência visual subnormal. Além das três peças, foi proposto o suporte das redes sociais para ajudar na propagação do projeto.

A iniciativa do projeto surgiu primeiramente com o aplicativo. Como ele propõe experimentar a visão de um indivíduo com deficiência visual parcial, colocando-se no lugar dele, buscou-se um nome que fosse atrelado à empatia e à expressão “estar na sua pele”. Então o nome do projeto, inicialmente, era “Nos Seus Olhos”. Porém, como a sonoridade não era ritmada e a grafia não era tipograficamente satisfatória, mudou-se o nome para “Seus Olhos Meus” – que possui assonâncias e aliterações, além da grafia ficar mais simétrica diante da similaridade entre as palavras “seus” e “meus”, ao mesmo tempo em que rapidamente lembra a ideologia de “estar no lugar de outra pessoa” e a empatia.

O público-alvo do projeto são pessoas adultas de 20 a 40 anos, que se interessam por tecnologia, inclusão e acessibilidade, buscando muitas vezes temas que unem essas três variantes.

### 6.1 IDENTIDADE VISUAL

Para começar o projeto tornando-o único e reconhecível, foi pensada numa identidade visual, havendo dessa maneira um conjunto de elementos formais visuais que representam sua ideia e seus produtos de modo sintetizado. Além disso, por ser um projeto com várias mídias, foi necessária uma linguagem visual para concentrá-los e unificá-los para que fossem todos identificados como subprodutos de uma mesma produção.

### 6.1.1 Logotipo

Como o projeto é sobre a baixa visão, foi pensado em criar um símbolo que fosse um olho. Apesar de ser um conceito muito usado na área de assuntos oculares, foi decidido por mantê-la devido à falta de conhecimento do público em relação à visão subnormal. Então viu-se necessário trazer uma ideia do comum para que fosse aliado ao incomum, visto que o intuito é popularizar a baixa visão e torná-la tão conhecida quanto a cegueira completa.

Antes de sua criação, foi feita uma análise de similares para se saber o que já havia no mercado, havendo alguns abaixo:

FIGURA 14: Logotipo do movimento Bengala Verde



FONTE: <https://www.bengalaverde.org.br/>

FIGURA 15: Logotipo da ong adeva



FONTE: [www.adeva.org.br](http://www.adeva.org.br)

FIGURA 16: Logotipo da Fundação Dorina Nowill para Cegos



FONTE: <https://www.fundacaodorina.org.br/>



FIGURA 17: Logotipo do Instituto de Cegos do Recife



FONTE: <http://www.santacasarecife.org.br/unidades/instituto-antonio-pessoa-de-queiroz/>

Percebe-se que as cores utilizadas muitas vezes é o verde, e depois de procurar o motivo, descobriu-se que a cor foi proposta pelo Movimento Bengala Verde, que segundo consta no site oficial, é um movimento para divulgar a baixa visão através do uso da bengala nessa cor. Sendo assim, como uma homenagem a esse movimento que também busca divulgar essa deficiência visual, foi adotado o verde para compor a paleta de cores do logotipo do Seus Olhos Meus.

A partir de então iniciou-se os testes de cor com o verde e suas complementares e análogas:

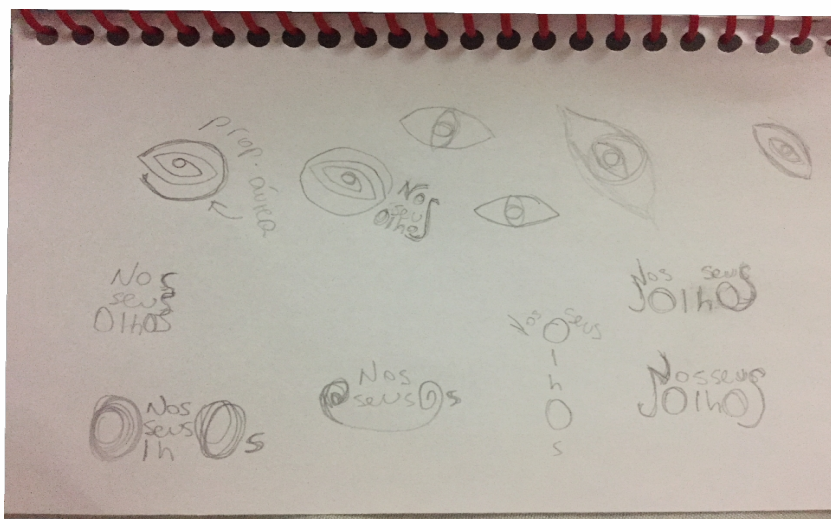
FIGURA 18: Testes de tipografia e cores com o nome antigo do projeto



FONTE: A autora (2018)

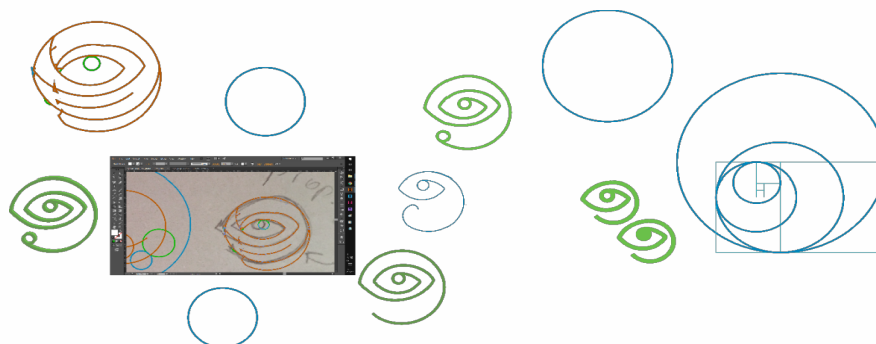
Como o assunto era relacionado à visão, a inspiração do logo foi movimentos circulares e aplicação de Gestalt na forma, além da proporção áurea:

FIGURA 19: Sketches Do Primeiro Símbolo Do Projeto



FONTE: A autora (2018)

FIGURA 20: Sketches do primeiro símbolo do projeto



FONTE: A autora (2018)

Contudo, depois de finalizado o símbolo, percebeu-se como ele era parecido com um que já existia, da empresa NVIDIA:

FIGURA 21: Versão final do símbolo e comparação com o do NVIDIA



FONTE: <http://www.nvidia.com.br/page/home.html>

Então iniciou-se todo o processo de branding novamente, mas ainda utilizando a cor verde. Diante da dificuldade de fazer o novo símbolo, fez-se uma breve estratégia de marca para definir sua personalidade, que consta no apêndice. Decidiu-se então focar na dualidade e integração entre a pessoa com baixa visão e o vidente, optando-se assim por explorar transparências e sobreposições entre o verde e o roxo. Essa última cor é uma tríade no círculo cromático com o verde e o vermelho – que por serem complementares e terem muita vibração poderia incomodar alguns deficientes visuais, portanto optou-se por adotar a dupla: verde para as pessoas com deficiência e roxo para os videntes.

FIGURA 22: Versão final do símbolo e comparação com o do NVIDIA



FONTE: <http://paletton.com/>

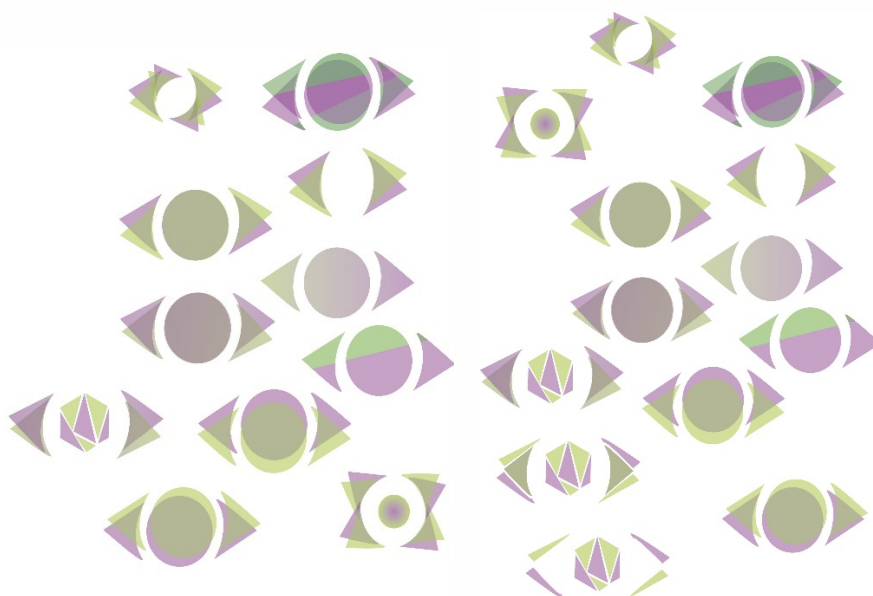
FIGURA 23: Logos de inspiração



FONTE: <http://ondaweb.com.br/tendencias-no-design-para-2018-volume-2/>

Em relação à forma, a forma do olho foi sendo desconstruída até chegar na forma de triângulos e círculos, que foram utilizados para fazer símbolo, principalmente pelo fato do triângulo ser uma forma extremamente interessante para ser explorada visualmente e montar formas novas.

FIGURA 24: Testes de cor e formas



FONTE: A autora (2018)

Dentre os símbolos propostos, foi escolhido o abaixo devido ao fato dele ser mais geométrico, possibilitando vários tipos de aplicações, além de ser mais diferente do que os logotipos já existentes. Porém, para fazer uma metáfora da mistura e inclusão entre os baixa visão e dos videntes, foram eliminadas as linhas

das pontas que dividiam o roxo e o verde, formando assim uma nova cor e representando os benefícios da integração entre os videntes e os baixa visão.

FIGURA 25: Marca escolhida



FONTE: A autora (2018)

A tipografia foi escolhida pensando novamente no conceito de Gestalt, dos olhos formarem linhas que apenas está sendo induzida no desenho da letra, e uma que fosse sem serifa ou com *slab* serifa. Dessa forma chegou-se na tipografia Arbustos Slab.

Contudo, depois de um texto de impressão, observou-se que as formas estavam satisfatórias em aplicações impressas tanto em tamanhos grandes como em pequenos (não menor que um centímetro), contudo os tons estavam claros e sem personalidade, assim como a tipografia, como se pode ver na imagem:

FIGURA 26: Teste de impressão



FONTE: A autora (2018)

Em seguida foi feito um novo teste de tipografias mais geométricas, modernas e pesadas, que fossem mais parecidas com marcas de produtos tecnológicos:

FIGURA 27: Novos testes de tipografia



Fonte: A autora (2018)

. A fonte escolhida foi Meedori Sans com algumas modificações. Além disso foram feitos mais testes de cor:

FIGURA 28: Testes de cor e tipografia



FONTE: A autora (2018)



E por fim, foi escolhido usar o logo nas cores verde e roxa mais saturadas e com maior contraste devido à maior legibilidade, inclusive para as pessoas que possuem alteração visual na percepção das cores: no *site* Palleton é possível testar se a paleta é acessível do ponto vista cromático, além de analisar também pelo *site* Contrast Checker, que abrange os parâmetros de acessibilidade segundo as normas WCAG do W3C. Segundo o próprio *site*, a W3C (World Wide Web) é a principal organização de padronização da World Wide Web, no qual existem diretrizes específicas para conteúdo acessível chamado WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

Somados a esses *sites*, outra ferramenta usada para produção do logotipo é o Illustrator, do pacote Adobe.

FIGURA 29: Logo escolhido em fundo preto e branco



FONTE: A autora (2018)

FIGURA 30: Logo escolhido nas versões preto e branco



Fonte: A autora (2018)

### 6.1.2 Projetos Gráfico e Digital

De acordo com o artigo 1º da lei nº 13.146, considera-se um direito assegurar e promover, em condições de igualdade, as liberdades e direitos da pessoa com deficiência. No artigo 3º, para fins de aplicação dessa lei a acessibilidade é imprescindível, buscando uma concepção de produtos, programas, serviços a serem usados por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação e com possibilidade e alcance de utilização. Dessa maneira, o projeto gráfico procurou seguir diretrizes específicas para que as pessoas de baixa visão pudessem

explorar as peças do projeto utilizando o mínimo possível de adaptações, como lupas.

Segundo Silva (2013), uma das combinações de cor mais legíveis é o preto e branco. Portanto, todas as peças do projeto são trabalhadas nessas cores, com exceção de quando é aplicado a logo do Seus Olhos Meus e o de acessibilidade universal da ONU. Além de possuir um bom contraste, ele é inclusivo para as pessoas que possuem acromatopsia, ou seja, quem enxerga somente em preto e branco.

Ademais, essa combinação cromática também possui a grande vantagem de dar unidade ao projeto, inclusive no tratamento de imagem, visto que é necessário atentar-se a esse quesito devido à variação das peças, que tem que possuir uma linguagem só para não confundir o usuário.

Além das cores, para dar unidade propõe-se o uso de formas geométricas triangulares, retomando a logo nos projetos gráficos e digital. Eles foram adotados em diferentes contornos, preenchimentos e opacidade: os com transparência foram usados como ornamentação para não prejudicar a legibilidade e oferecer equilíbrio visual entre textos e espaços vazios. Também foram usados para guiar o sentido de leitura, principalmente no menu do aplicativo. Os triângulos que possuem somente contorno sem preenchimento foram usados na sua maioria com formas retangulares preenchidas, que por sua vez foram utilizadas para dar um maior suporte de contraste e hierarquia visual.

Para escolher a tipografia, pensou-se em fontes que fossem modernas mas que também se conectassem com o mundo virtual. Ademais, era necessário pensar em tipografias acessíveis, que possuem algumas regras de boa legibilidade:

Usar tipos clássicos, já exaustivamente testados e experimentados longo do tempo;

- Evitar construir textos somente com maiúsculas, pois elas costumam dificultar e retardar a leitura. Preferencialmente, utilizar textos compostos com caixa alta e caixa baixa;
- Evitar o uso de tipos muito leves (light/thin) ou muito pesados (heavy) na composição do texto;
- Evitar o uso de tipos muito estreitos (condensed) ou muito largos (extended) na composição do texto (MEÜRER, GONÇALVES, CORREIO; 2014)

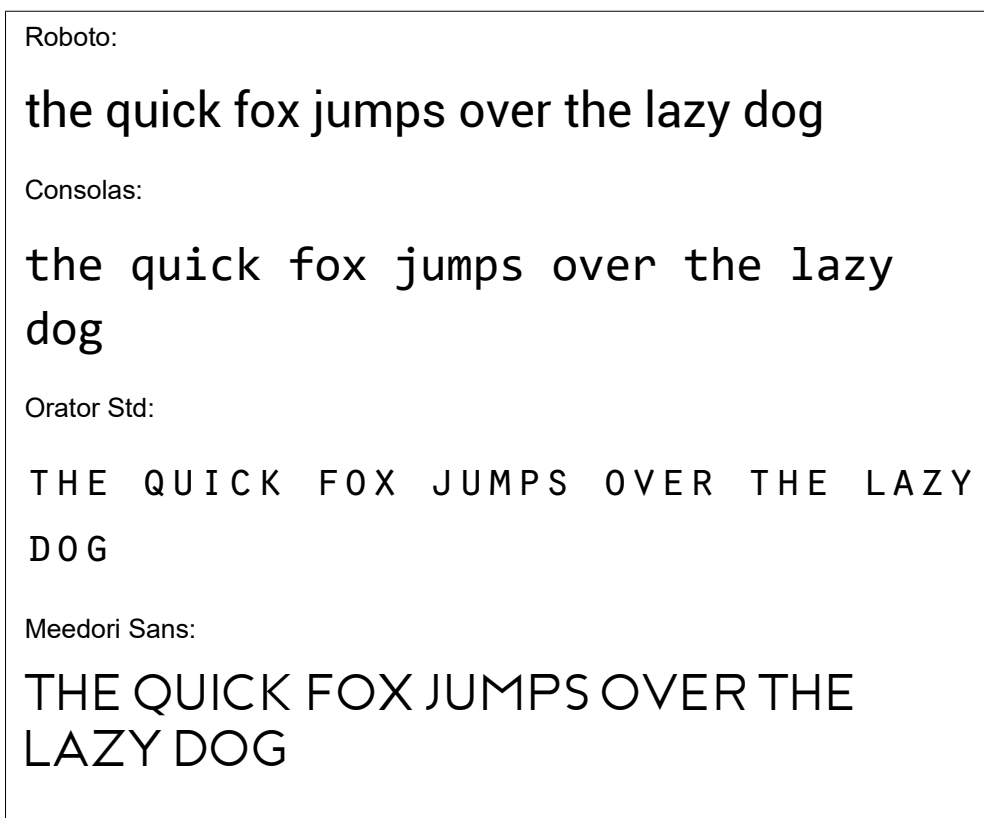


Ainda em conformidade com esses autores acima, deve-se evitar o uso de tipos itálicos, por isso os termos em inglês não foram deixados utilizados dessa maneira ao longo das peças do projeto. Além disso, o contraste entre texto e fundo deve ser alto, fontes entre 16 a 18 (de acordo com seu desenho), a entrelinha deve ser de 25 a 30% maior que o corpo de texto e evitar tipografias com serifa, condensadas e decorativas. Também é recomendado não usar mais de 39 caracteres por linha.

Inicialmente, foi pensado em usar helvética pela sua tradição, porém, muitas de suas letras são parecidas, como B e R, dificultando a leitura da pessoa com baixa visão. Além disso, foi necessário achar fontes que tivessem maior diferenciação no seu desenho, como a diferença desse “t”, da própria arial, e desse, “t”, ou em casos em que o “a” assemelha-se ao “o” (PINHEIRO, 2012).

Sendo assim, foram escolhidas algumas fontes que cumprem esses requisitos: Roboto, Consolas, Orator Std e Meedori Sans:

FIGURA 31: Tipografia escolhida para o projeto gráfico



Fonte: A autora (2018)

Para textos longos foi adotada a fonte Roboto, pois ela não tem serifa, possui um desenho clássico e possui grande diferenciação entre as letras “o” e

“a”, eliminando confusões ao usar a tecnologia assistiva da lupa para plataformas digitais. Ela também é muito usada no meio digital por ser a fonte usada em aparelhos *mobile* da Android, sendo, portanto, uma escolha interessante para referenciar o meio digital, principalmente na revista.

As fontes Consolas e Orator Std também foram escolhidas por referenciar o meio digital, principalmente a interface de programação do Windows. Ambas foram usadas para textos curtos ou frases: Consolas em box e legendas e Orator com títulos e chapéu.

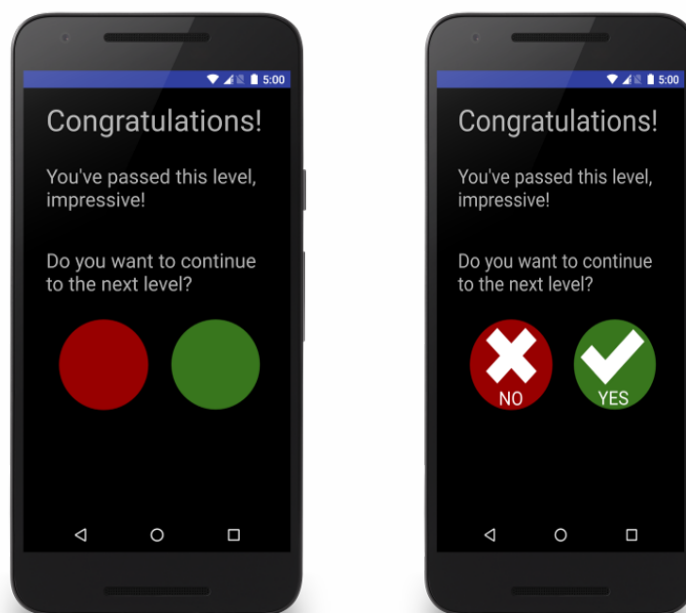
A Meedori Sans foi utilizada somente na revista, que emprega o uso de todas as fontes mencionadas. A Roboto é apresentada no tamanho 18pt, enquanto a Consolas 16pt, a Orator 20pt e a Meedori, 51pt. Já o aplicativo, por ser *mobile* e por isso um *display* de tamanho pequeno se comparado ao *desktop*, utiliza apenas a fonte Roboto (20px a 12px). Já o site apresenta as fontes Roboto em 20 px e a Orator Std em 80px. Foi feita uma análise de similares com os *sites* do Fundação Dorina Nowill para Cegos, Herdl, Design Canada, Blocksphere, Web para Todos e Espiral Interativa e Rive Noire, que demonstrou que em relação à responsividade, a maioria das fontes não muda seu tamanho, principalmente o corpo de texto, e quando o faz a diferença é de dois a quatro *pixels*.

Dadas as formas triangulares da logo, em todas as peças foram explorados elementos visuais geométricos, seja como tópicos, direcionamento de leitura ou botões. Buscou-se majoritariamente a sobreposição com transparência dessas formas, para que, assim como na logo, representar as novas possibilidades advindas da união de videntes e deficientes visuais de baixa visão. Nos elementos triangulares com apenas contorno, foi foram explorados pesos para expressar conteúdos diferentes, sempre pensando numa hierarquia visual.

Existem alguns tipos de doença em que os indivíduos são virtualmente cegos para cores, como na acromatopsia, em que somente a percepção de luz é observada (MAESTRINI; FERNANDES; OLIVEIRA, 2004). Tanto no material impresso quanto no digital é fundamental que a identificação de funções seja diferenciada por outros elementos além da cor, seja por texto ou padrões visuais, pois isso diminui a possibilidade de que o deficiente visual deixe de navegar em alguma parte da plataforma. As diretrizes de acessibilidade do Android Developers mostram um exemplo abaixo, onde na primeira imagem consta uma estratégia adotada por cores somente (esquerda), que pode atrapalhar daltônicos

a diferenciar as cores e conseqüentemente, prejudicando a usabilidade e navegabilidade; e a da direita, que exerce uma boa prática ao usar não apenas cor como elemento de diferenciação, mas também forma e texto.

FIGURA 32: Exemplo comparativo de boas práticas em design digital acessível, no qual o recomendável a se fazer é como os botões do celular da direita.



FONTE: <https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility/apps>

Para também abranger esse público buscou-se ao longo de todo o projeto aplicar preto e branco na identidade visual das peças, com exceção da logo, para que esse recebesse mais destaque – apesar disso, suas cores também foram testadas em escalas de cinza pelo Contrast Checker da WCAG. Ademais, as peças foram projetadas para que a navegabilidade e tomada de decisões não se pautassem em opções restritas à cor:

Assegurar a perceptibilidade do texto e dos elementos gráficos quando vistos sem cores. Se a cor for o único veículo utilizado para transmitir informações, as pessoas que não são capazes de diferenciar certas cores, bem como os usuários de dispositivos sem cor ou com monitores não visuais, não receberão essas informações. Se as cores de fundo e de primeiro plano tiverem tons muito próximos, podem não ser suficientemente contrastantes quando vistas em monitores

monocromáticos ou por pessoas com diversos tipos de cromodeficiências (SONZA, 2008).

Portanto, no intuito de unificar a linguagem visual dos projetos gráfico e digital do *app*, revista e *site*, foram adotados esses esquemas de padronagem acessíveis descritos acima.

## 6.1 APLICATIVO

Inicialmente, o trabalho de conclusão de curso foi pensado em ser somente o *app* para celular. Contudo, depois de entrevistas realizadas na ONG ADEVA, percebeu-se que além da necessidade de fazer com que o público entenda como o baixa visão enxerga, era primordial fazer com que as pessoas soubessem que a deficiência visual não se restringe somente aos cegos e que a visão subnormal existe. Sendo assim o aplicativo deixou de ser a peça única do trabalho para tornar-se a peça central no qual o *site* e a revista servem como apoio de divulgação.

O aplicativo propõe inicialmente uma simulação da baixa visão para que os videntes possam entender como as pessoas que possuem essa deficiência veem o mundo ao redor e para que os próprios indivíduos com visão subnormal possam combinar sua visão com as de outros tipos. Como proposto por Danilo Ferrari em seu depoimento no Youtube e nas entrevistas realizadas na ADEVA, a maneira como o baixa visão enxerga varia muito de acordo com cada indivíduo, portanto dentro do aplicativo foram projetadas várias maneiras de combinar o grau e os sintomas de cada visão subnormal.

Para que a sensibilização do usuário fosse intensificada, foi escolhido utilizar as ferramentas tecnológicas das realidades virtual e aumentada. O motivo de ambas serem utilizadas pode ser melhor ilustrada com essa comparação:

- A realidade aumentada enriquece a cena do mundo real com objetos virtuais, enquanto a realidade virtual é totalmente gerada por computador;
- No ambiente de realidade aumentada, o usuário mantém o sentido de presença no mundo real, enquanto que, na realidade virtual, a sensação visual é controlada pelo sistema;
- A realidade aumentada precisa de um mecanismo para combinar o real e o virtual, enquanto que a realidade virtual precisa de um mecanismo

para integrar o usuário ao mundo virtual. (KIRNER e SISCOOTTO, 2007, p.11)

Para que a experiência do usuário fosse mais parecida com seu cotidiano, numa tentativa de criar assim maior empatia e identificação com os baixa visão, a realidade aumentada é uma ferramenta interessante por abordar o ambiente real com uma combinação de objetos virtuais. Além disso, mostrando o ambiente real, a visão subnormal e a visão sem deficiência podem ser mais facilmente comparadas e, conseqüentemente, melhor compreendidas. Dessa maneira, a proposta do aplicativo é mostrar o ambiente real do usuário, mas com as interferências visuais descritas pelos indivíduos com baixa visão.

Já a realidade virtual coopera no sentido da empatia, que é um de seus principais fatores. Segundo Licastro (2017), testes preliminares indicam que a RV desperta sentimentos empáticos nos usuários, promovendo situações fora da experiência cotidiana e familiar, porém criando a impressão de tê-la experimentado pessoalmente, entendendo de maneira subjetiva a vivência de outra pessoa. De acordo com Shin (2017), a imersão dessa realidade oferece um sentimento de personificação, no qual os usuários se veem como parte do ambiente virtual. É desse conceito que emergiu o nome do projeto: uma proposição de personificar e vivenciar a experiência de um baixa visão, observando o ambiente real pelos olhos de um deficiente visual: Seus Olhos Meus.

Dessa maneira, buscou-se fazer um híbrido entre essas duas realidades para desenvolver a empatia dos videntes em relação à deficiência visual subnormal de uma maneira didática, mostrando o ambiente real para que o indivíduo sem deficiência possa comparar com o que ele vê no aplicativo. Além de poder explicar melhor aos seus parentes e familiares como enxerga, a pessoa com baixa visão também poderá utilizar o aplicativo para testar como seus olhos perceberiam o ambiente se ele tivesse outros tipos de deficiência visual, não restringindo o público do aplicativo somente aos videntes.

Para sua realização, inicialmente, foi feita uma pesquisa de análise de similares para saber o que já havia no mercado. Nesse processo foram descobertos três aplicativos: *Tengo Baja Visión*, *ViaOpta Simulator* e *iSee* - disponíveis para *Android* e *iOS*. Todos eles são estrangeiros e não oferecem suporte para língua portuguesa, o que pode (significar) um desafio para muitos

brasileiros. Além disso, esses apps mostram vários filtros para simular as diferentes deficiências visuais, porém todos eles já são predefinidos, ou seja, não customizáveis e, como foi constatado em entrevistas feitas com as pessoas com deficiência da ONG ADEVA, cada baixa visão é diferente uma da outra.

Portanto, nesse aplicativo do projeto Seus Olhos Meus, buscou-se dois diferenciais: idioma em português (visto que o público alvo é brasileiro) e, oferecer opções de baixa visão customizáveis, além das predefinidas.

Para complementar a validação do *app* e como seriam elaboradas as simulações, foram feitas entrevistas na ONG ADEVA com pessoas que possuem deficiência visual subnormal. Sete indivíduos contribuíram, com idades entre 24 e 53. Os tipos de baixa visão variaram entre hereditária, adquirida ou congênita, entre elas o glaucoma, distrofia da córnea, deslocamento da retina, retinose pigmentar e complicações diabéticas. Entre as características visuais descritas por eles, as principais são: fotofobia, não distinção de detalhes nas formas (apesar de conseguir identificar a quantidade) ou visão turva, dificuldade de diferenciar cores claras ou escuras, alteração de profundidade de campo (que pode ser corrigida com exercícios ópticos), cegueira noturna, restrição na visão periférica ou central, e visão diferenciada de um olho em relação ao outro (o indivíduo possui visão de apenas um olho, por exemplo).

A partir disso, foi se definindo como seria a abordagem para a simulação da visão. Aprofundando a pesquisa, descobriu-se que essas características descritas pelos entrevistados são definidas como Funções Visuais, que segundo Kronbauer, Schor e Carvalho (2012) “são funções sensoriais relacionadas à presença da luz, da forma, do tamanho e da cor dos estímulos visuais”. Ainda em conformidade com esses autores, essas funções são: acuidade visual, campo visual, qualidade de visão, detecção de luz e cor, variação de acuidade visual distante e próxima, visão monocular ou binocular e a qualidade visual da imagem.

Para fazer as imagens de simulação, foram abordados como parâmetros algumas das funções e características acima: percepção de luz, contraste, visão central, visão periférica, monocular direito, monocular esquerdo e visão turva. Esses parâmetros foram usados como itens de configuração para a simulação no *app*. Para que eles sejam de fácil compreensão pelo usuário, foi feito um paralelo com o conceito de filtros de redes sociais, como o Instagram, tais configurações, portanto, recebendo o mesmo nome.

Para determinar o quão turva seria a visão, foi estudada a tabela de

Snellen em relação à descrição nas entrevistas:

FIGURA 33: Tabela de Snellen ao lado da acuidade visual

## Tabela de Snellen

<b>E</b>	<b>1</b>	20/200
<b>F P</b>	<b>2</b>	20/100
<b>T O Z</b>	<b>3</b>	20/70
<b>L P E D</b>	<b>4</b>	20/50
<b>P E C F D</b>	<b>5</b>	20/40
<b>E D F C Z P</b>	<b>6</b>	20/30
<b>FELOPZD</b>	<b>7</b>	20/25
<b>DEFFOTEC</b>	<b>8</b>	20/20
<b>L P P P P P P</b>	<b>9</b>	
<b>T P P L T P P</b>	<b>10</b>	
<b>P P P P P P P</b>	<b>11</b>	

FONTE: (TEIXEIRA, 2010)

Se o entrevistado afirmou que possui acuidade visual 20/200, a imagem usada na simulação era borrada até que não se pudesse mais ver a primeira linha. Se fosse 20/100, esse efeito era produzido até que não se pudesse mais ver a segunda, e assim por diante. A imagem escolhida foi uma que representasse o cotidiano, numa situação comum como da imagem abaixo, e as imagens foram tratadas no Photoshop de acordo com a descrição dada nas entrevistas:

FIGURA 34: Imagem escolhida para simulação



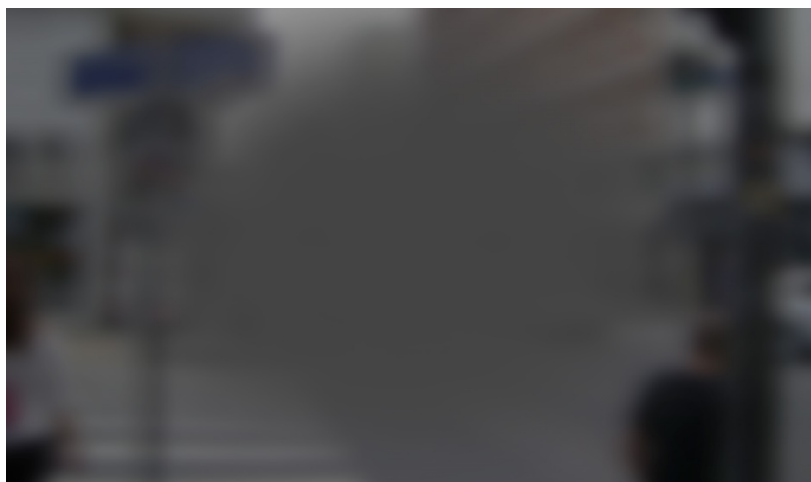
FONTE: [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

FIGURA 35: Simulação 1



Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

FIGURA 36: Simulação 2



Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)



FIGURA 37: Simulação 3



Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

FIGURA 38: Simulação 4



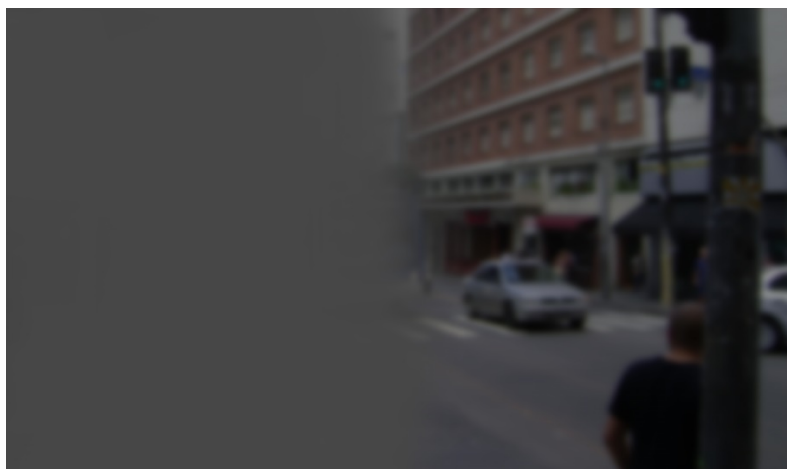
Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

FIGURA 39: Simulação 5



Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

FIGURA 40: Simulação 6



Fonte: Adaptado de [https://www.tripadvisor.com.br/Attraction\\_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta\\_Street-Sao\\_Paulo\\_State\\_of\\_Sao\\_Paulo.html](https://www.tripadvisor.com.br/Attraction_Review-g303631-d2703936-Reviews-Augusta_Street-Sao_Paulo_State_of_Sao_Paulo.html)

Confirmada a possibilidade de demonstração visual relatada pelos entrevistados, partiu-se para produção do app. Primeiramente foi realizada uma prototipagem em papel afim de se mapear o app, o definindo assim o conteúdo geral do app, as telas e o caminho da experiência de usuário. Nessa etapa, foi estabelecido que o aplicativo teria 7 telas: “menu”, “sobre”, “definição da baixa visão”, “Movimento Bengala Verde”, “empatia”, “filtros pré-definidos” e “monte seu filtro”.

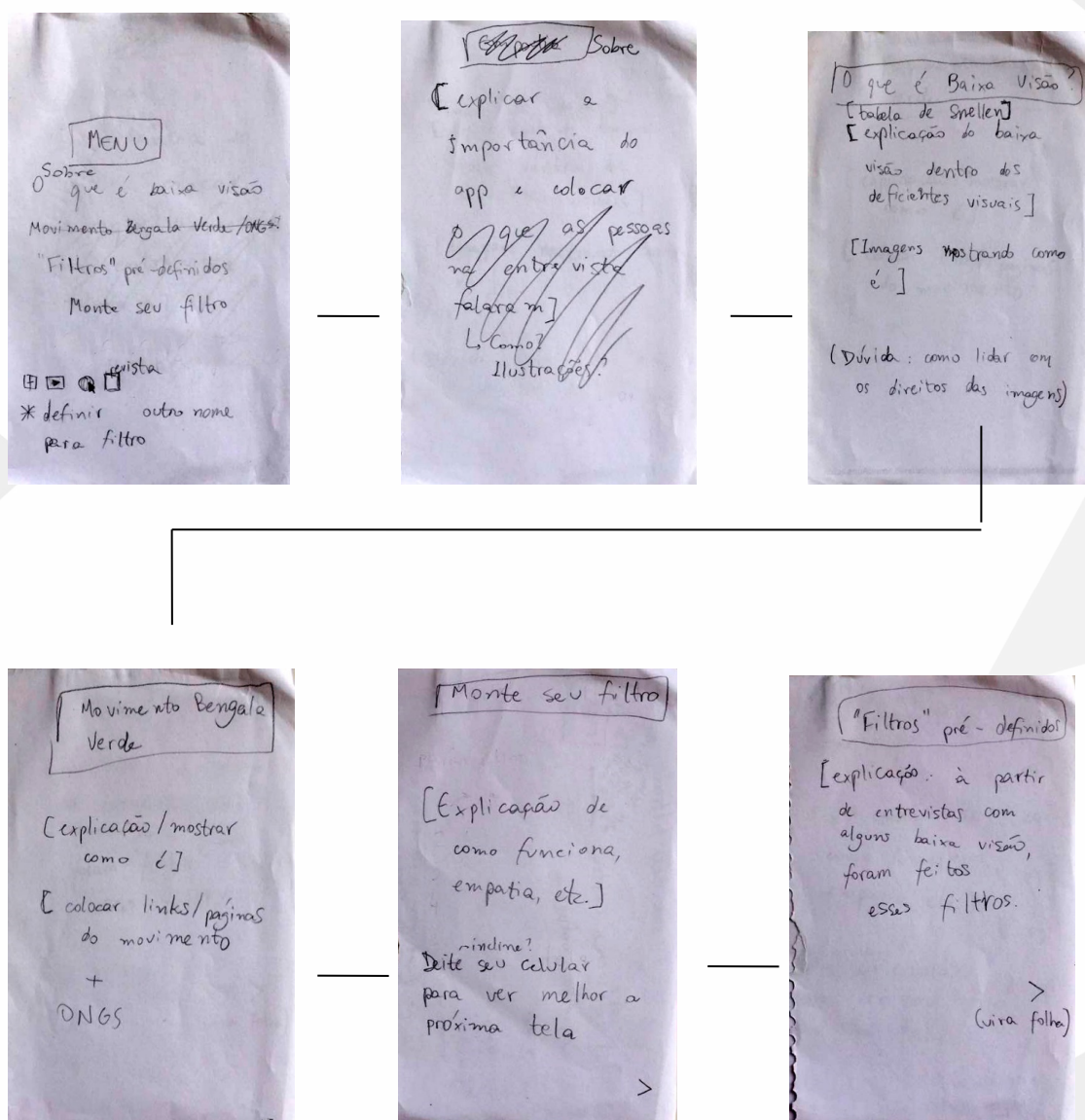
A tela “menu” apresentaria o título do conteúdo das outras e as redes sociais. A segunda, “sobre”, explicaria o *app* e sua importância. A terceira tela seria uma apresentação e definição sobre a baixa visão. A quarta iria introduzir o Movimento Bengala Verde, que segundo seu site oficial propõe que os indivíduos

de baixa visão usem bengala verde para poderem ser diferenciados dos cegos. A próxima, “empatia”, comentaria brevemente sobre essa condição, além da tela de visualizador de VR/AR.

A quinta tela, “filtros pré-definidos”, seria para mostrar as opções de filtros já com as configurações montadas, de acordo com as imagens acima, e com um áudio descrevendo as experiências contadas na entrevista. E por fim, a última tela faria a proposta de cada usuário configurar seu filtro de acordo com sua motivação.

Contudo, a primeira mudança feita nessa prototipagem foi tirar a tela “empatia”, que concluiu-se ser redundante dentro da peça. Seguem abaixo as imagens:

FIGURA 41: Prototipagem em papel



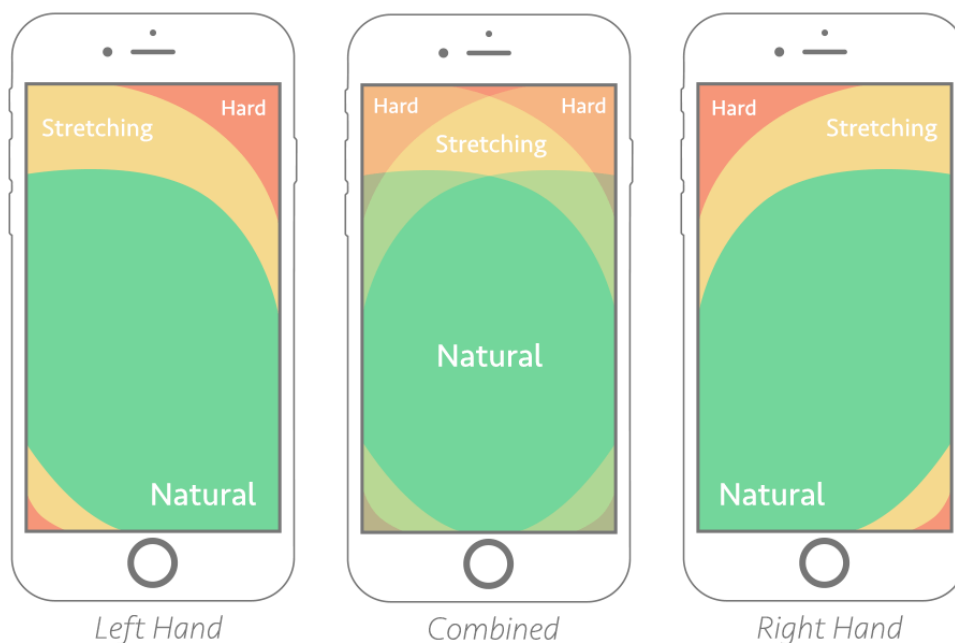
Fonte: A autora (2018)

Depois dessa prototipagem, foi reavaliado o que seria interessante haver no aplicativo. Dessa maneira, as telas que permaneceram na peça foram: menu, definição de baixa visão e monte seu filtro.

Durante a prototipagem digital, foi feita uma análise de similares para poder estudar as proporções de diagramação do aplicativo. Os utilizados para repertório foram: Instagram, InkHunter, Enjoei, Filmr, InstaSize, Piczoo, Polarr, Airbrush, Visage Lab, Rookie Cam, Filterra e Seeing AI. Além disso, as medidas como ícones, tamanhos de fontes e wireframes se basearam nas diretrizes do Material Design, do Google, que também apresenta *guidelines* para acessibilidade digital.

Decidiu-se por dividir o *app* em três partes: a *splash screen* e tela de abertura, a do “menu” e outra com os filtros. À parte dos filtros foi adicionado “meus filtros” e “doenças”, localizadas na barra do menu de baixo, como se fossem atalhos para o que será mais usado no *site* – uma espécie de “menu rápido”. De acordo com as boas práticas de *mobile design* do *site* UxPin, colocar botões rápidos na parte de baixo facilita a navegação do usuário, pois dessa maneira ele só precisa interagir com a interface com o dedo polegar.

FIGURA 42: Em verde: posição natural do polegar em relação à navegação



FONTE: <https://www.uxpin.com/studio/blog/guide-mobile-app-design-best-practices-2018-beyond/>

Desse modo, a parte de baixo das telas foi projetada para apresentar o “menu rápido”: “meus filtros”, “filtros” e “doenças”. Na parte de “meus filtros” o

usuário poderá salvar os filtros que ele mesmo configurou, além de poder selecionar para editá-los na parte de “meus filtros”. Esse último, por sua vez, apresentará uma pré-visualização do ambiente real com a customização configurada, apresentará também os filtros (como contraste, visão periférica, etc.), com uma barra na qual ele poderá controlar a intensidade desses parâmetros. À direita e esquerda dessa barra há dois botões, um que desfaz a última ação e outro que adiciona o parâmetro à configuração geral do filtro. Logo abaixo há mais outros dois botões: um para salvar o filtro customizado em “meus filtros” e outro para visualizar o filtro em VR/AR.

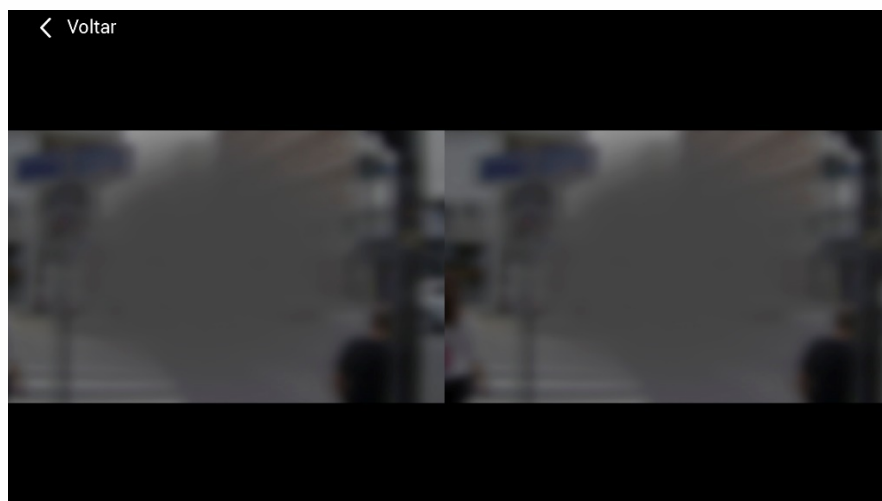
FIGURA 43: Versão final da tela “filtros”



Fonte: A autora (2018)

Como pode se observar na imagem, quando uma opção do “menu rápido” está selecionada, ela fica em peso maior e em um tom mais contrastante que os outros, além de ter uma barra inferior de indicação de seleção. Na parte de doenças, constam algumas doenças que causam a baixa visão e seus sintomas para enxergar, a fim de serem lidos e aplicados em “filtros”.

FIGURA 44: Versão final da tela de visualização VR/AR



Fonte: A autora (2018)

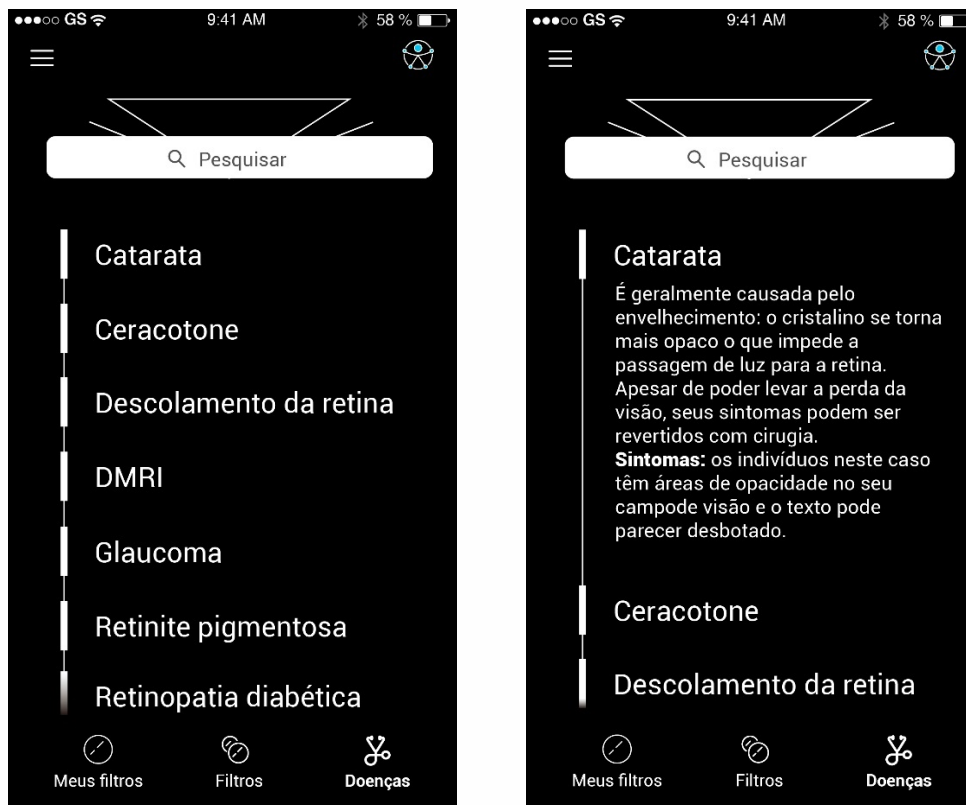
FIGURA 45: Versão final da tela “Meus Filtros”



Fonte: A autora (2018)



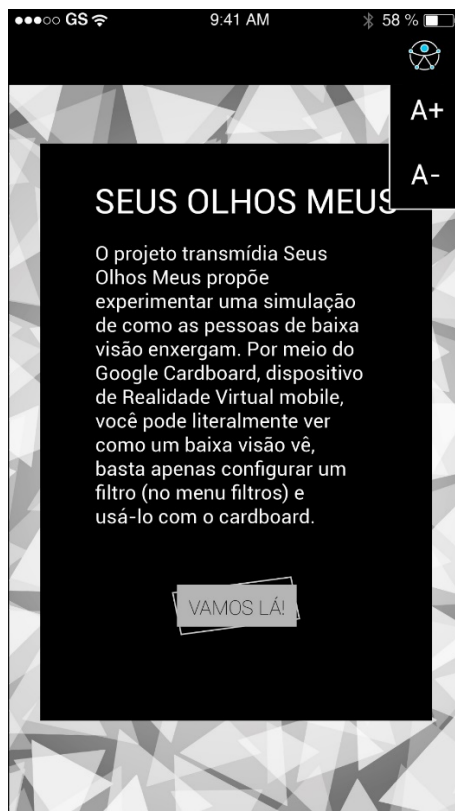
FIGURA 46: Versão final da tela “Doenças”



Fonte: A autora (2018)

Como se pode observar nas imagens, além dos ícones do “menu rápido”, existem outros dois: o do “menu geral” e o de “acessibilidade”. Esse último oferece as opções de aumentar a fonte e contraste, enquanto o primeiro oferece mais informações sobre o projeto e redes sociais. Na imagem abaixo é mostrada a tela de entrada, que explica um pouco sobre o projeto, junto com o menu expandido da tela de acessibilidade, com o ícone de acessibilidade universal proposto pela ONU.

FIGURA 47: Versão final da tela de entrada com o Menu Acessível



Fonte: A autora (2018)

O “menu geral”, além de apresentar as redes sociais, também mostra mais quatro opções: “baixa visão”, no qual é explicado o que é essa deficiência; “peça seu filtro”, no qual a pessoa com deficiência pode entrar em contato com o criador do *app* e pedir um tipo de filtro caso seu tipo de baixa visão e/ou parâmetros visuais não tenham sido englobados na peça; “envie seu relato”, no qual o usuário pode interagir com o projeto com o auxílio do Youtube, que será explicado mais adiante; e Google Cardboard, que além de comentar sobre esse visualizador, ele também fornece o *link* para o usuário baixar o desenho técnico o montar seu próprio cardboard. Em todas as telas é sinalizado em qual item do menu o usuário se encontra, seguindo a diretriz do Material Design que especifica que é ideal que o indivíduo saiba em qual parte do aplicativo ou *site* ele está a todo momento, de maneira rápida e com poucos cliques.

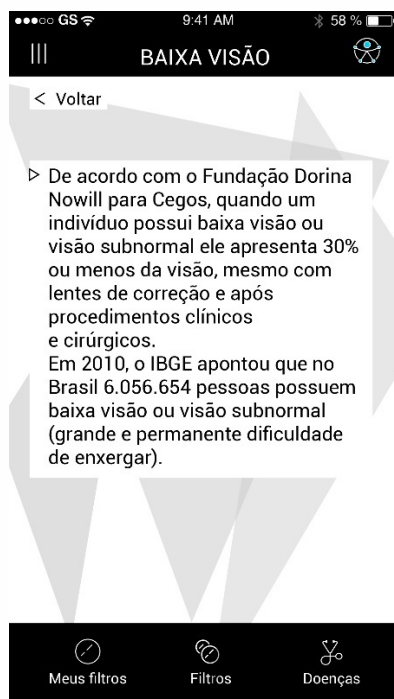


FIGURA 48: Versão final da tela “Menu Geral”



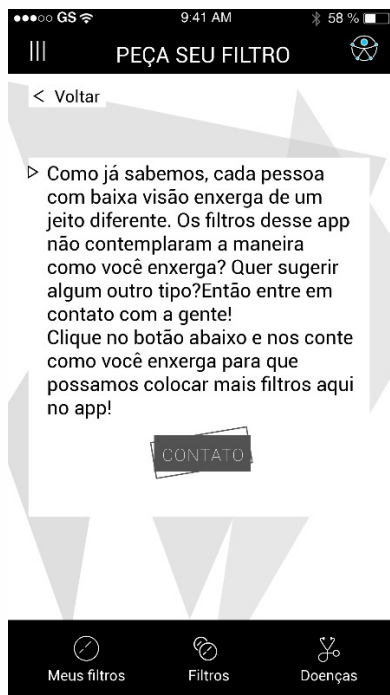
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 49: Versão final da tela “Baixa Visão”



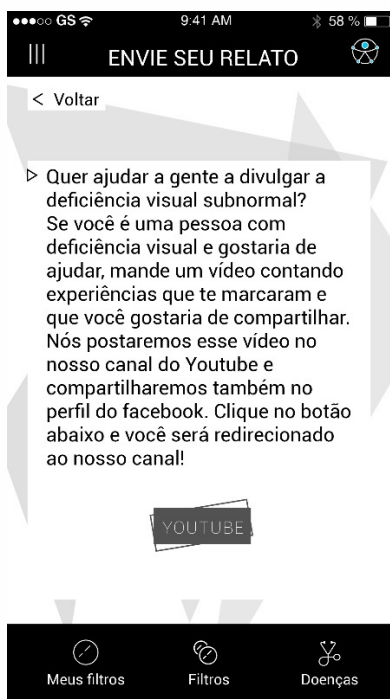
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 50: Versão final da tela “Peça Seu Filtro”



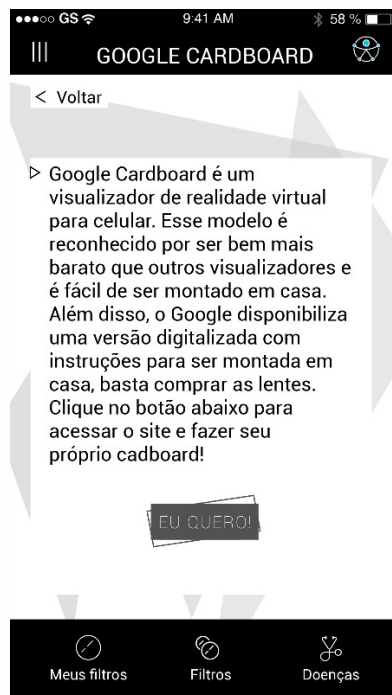
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 51: Versão final da tela “Envie Seu Relato”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 52: Versão final da tela “Google Cardboard”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 53: Versão final da tela *Splash Screen*

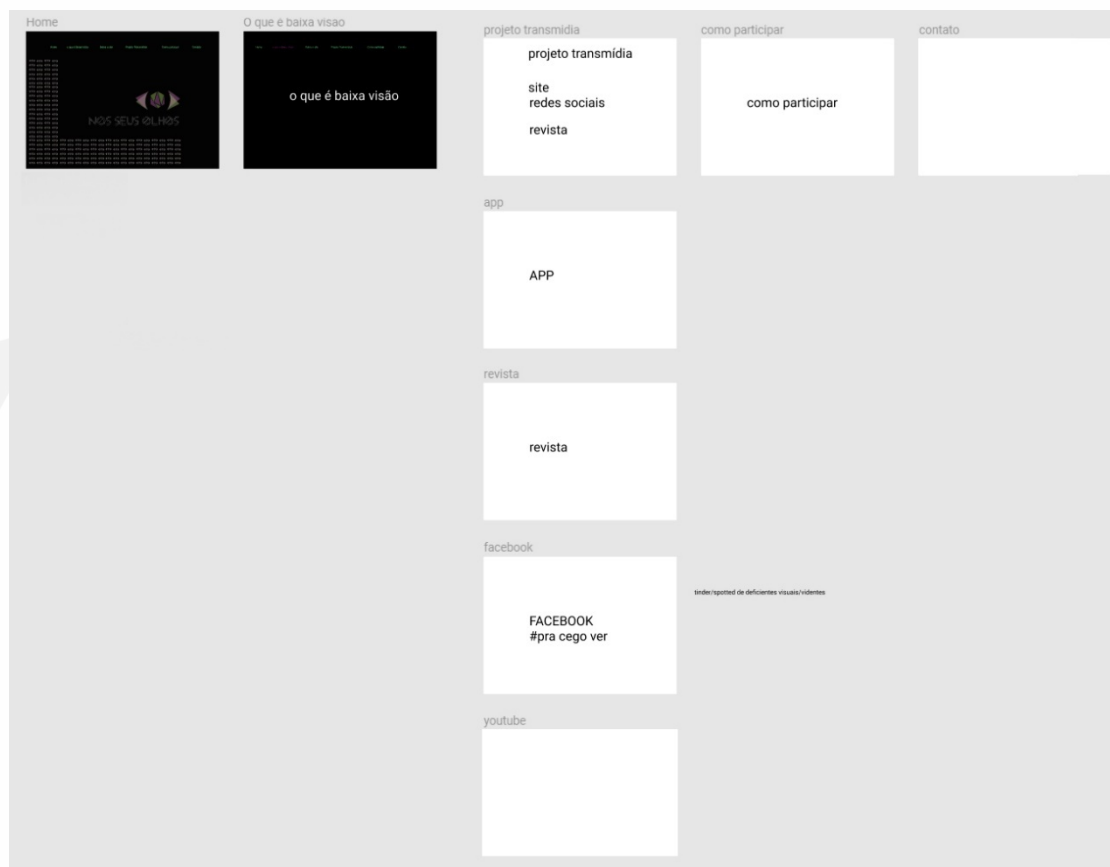
Fonte: A autora (2018)

## 6.2 SITE E REDES SOCIAIS

Como já mencionado anteriormente, o site tem como função apoiar a divulgação do *app* e da baixa visão. Diferentemente das outras peças do projeto, o *site* tem como função agrupá-las e explicando-as de maneira sucinta e didática. Uma vez que o aplicativo é o produto principal, o *site* do Seus Olhos Meus possui o papel de elo dentro do projeto.

Para sua confecção foram utilizados os parâmetros do Material Design, que é uma linguagem visual que sintetiza os princípios clássicos do design com a inovação da tecnologia e ciência elaborado pelo Google. Além disso, também foram adotadas as *guidelines* da WCAG, que são diretrizes de acessibilidade para Conteúdo da Web, publicado pela W3C, principal organização de padronização da World Wide Web. Também foi feita uma análise de similares para estudo de proporção de *wireframes* e tamanhos de tipografia. Para isso, a ferramenta de extensão do Google Chrome, o Font Finder, foi muito usado, pois ele mostra tanto o tamanho das fontes quanto a família tipográfica. As páginas *web* de análise foram: Fundação Dorina Nowill para Cegos, Herdl, Design Canada, Blocksphere, Web para Todos e Espiral Interativa e Rive Noire – tanto páginas tendência em design quanto páginas acessíveis e direcionadas a portadores de deficiência visual.

Antes de começar a produção, foi feito um mapa do site na ferramenta de prototipagem *online* Figma, onde se desenvolveu um design com 9 telas: “home”, “o que é baixa visão”, “projeto transmídia”, “*app*”, “revista”, “Facebook”, “Youtube”, “como participar” e “contato”.

FIGURA 54: Mapa preliminar do *site* Seus Olhos Meus

Fonte: A autora (2018)

Em relação à versão final, poucos elementos estruturais mudaram, principalmente se comparado ao *app*: apenas as telas do Facebook e Youtube se aglutinaram para formar a de “redes sociais”.

Como no *software mobile*, uma das primeiras páginas do site também começam com o logotipo do Seus Olhos Meus colorido (em suas cores originais), que se diferencia do preto e branco do *site*, mas que todavia ainda apresentam contrastes de cor que são acessíveis em tons de cinza, necessidade apontada pela página oficial do Contrast Checker, que segue as diretrizes da WCAG. Ainda seguindo essas *guidelines*, a tela se inicia com uma animação do logo de não mais que cinco segundos, no qual apenas um triângulo do símbolo surge e gradativamente dá origem a todo logotipo.

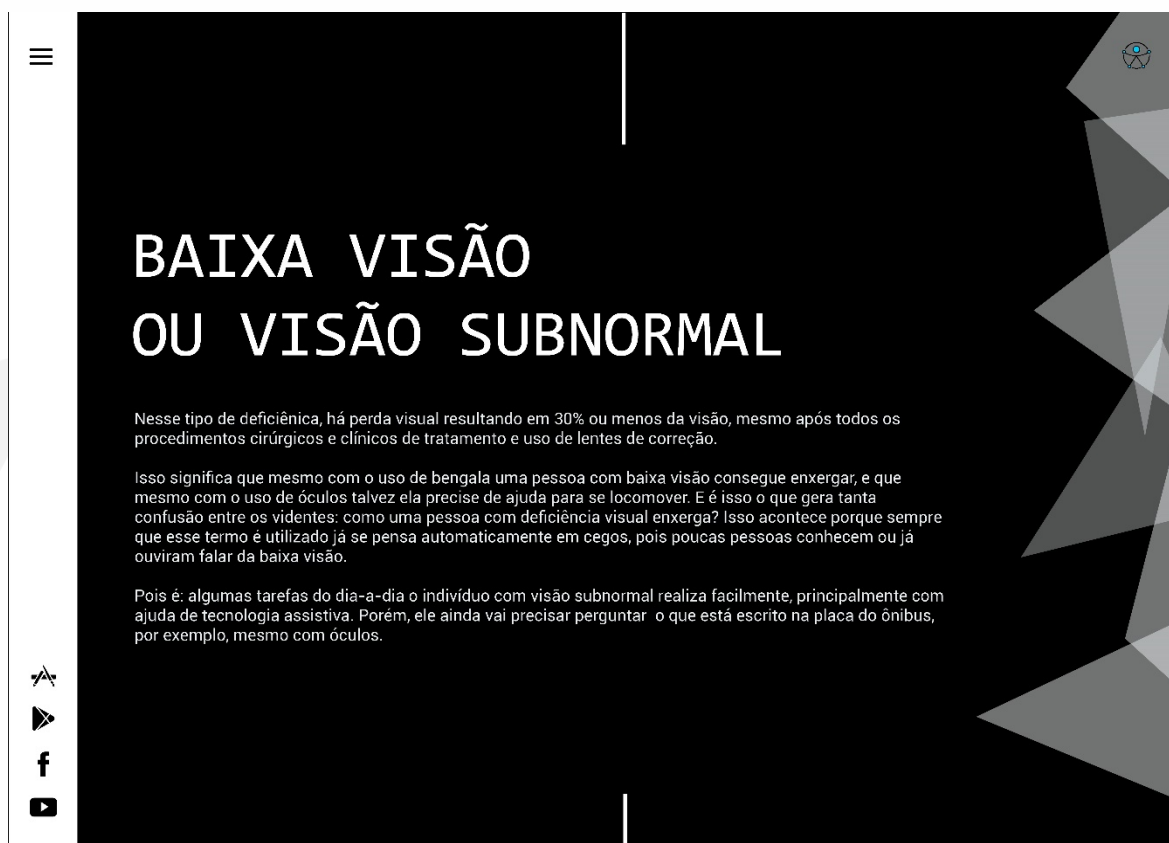
FIGURA 55: Tela de início do site



Fonte: A autora (2018)

Toda a navegação do site foi pensada em um sistema de *scrolling*, no qual o usuário naturalmente encontra as outras páginas do site. Dessa maneira, apenas rolando a tela para baixo o usuário já visualiza a nova página: “o que é baixa visão”, que apresenta uma explicação sobre a deficiência mais detalhada que o *app*.

FIGURA 56: Tela “O Que é Baixa Visão



Fonte: A autora (2018)

Continuando a navegação em *scroll*, a próxima tela é a do “projeto transmídia” e suas peças, na qual o usuário pode clicar no título escrito dentro do box e uma animação de transição revela um breve texto explicando o Seus Olhos Meus, com links abaixo para conhecer suas peças, suas propostas e explicações.

FIGURA 57: Tela “Projeto Transmídia”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 58: Tela com explicação do projeto Seus Olhos Meus



Fonte: A autora (2018)

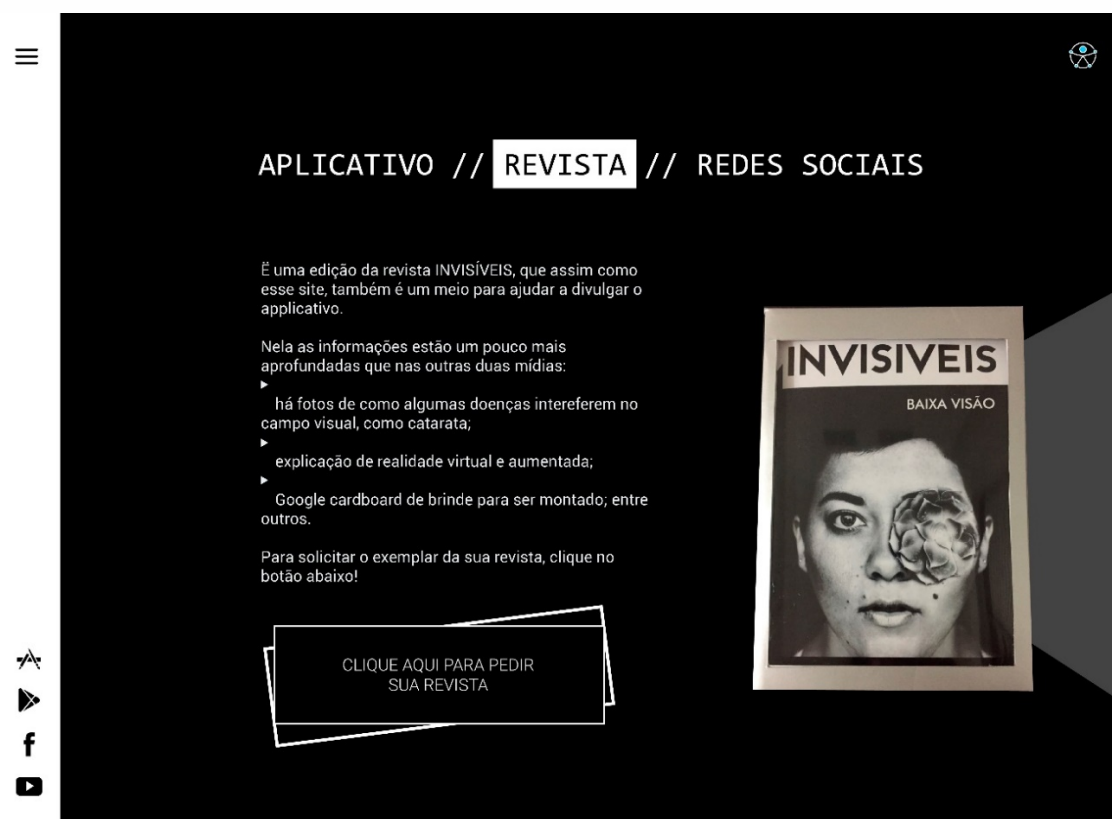


FIGURA 59: Tela “Aplicativo”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 60: Tela “Revista”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 61: Tela “Pedir sua revista”

Peça sua revista

Nome

E-mail

Endereço

Cidade

CEP

RECEBER

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 62: Tela “Redes Sociais”

APLICATIVO // REVISTA // REDES SOCIAIS

Como suporte extra para divulgação nas redes sociais, foi criada uma página no Facebook e um canal no Youtube.

As pessoas com deficiência visual subnormal poderão enviar vídeos com depoimentos para o canal do Youtube, onde lá eles serão postados.

Já no Facebook, os posts terão o papel tanto de compartilhar e divulgar esses vídeos como também de compartilhar notícias e informações sobre a baixa visão.

COMO MANDAR SEU VÍDEO

Fonte: A autora (2018)

A tela “redes sociais”, além de informar a existência do projeto numa página no Facebook e Youtube, também apresenta uma proposta de interação e voz ativa das pessoas com deficiência visual subnormal: elas podem gravar vídeos com depoimentos relacionados à sua deficiência e mandar para o canal do Seus Olhos Meus, que também será compartilhado no Facebook. Na tela de “como participar” há instruções e um link para o canal.

FIGURA 63: Tela “Como Participar”



Fonte: A autora (2018)

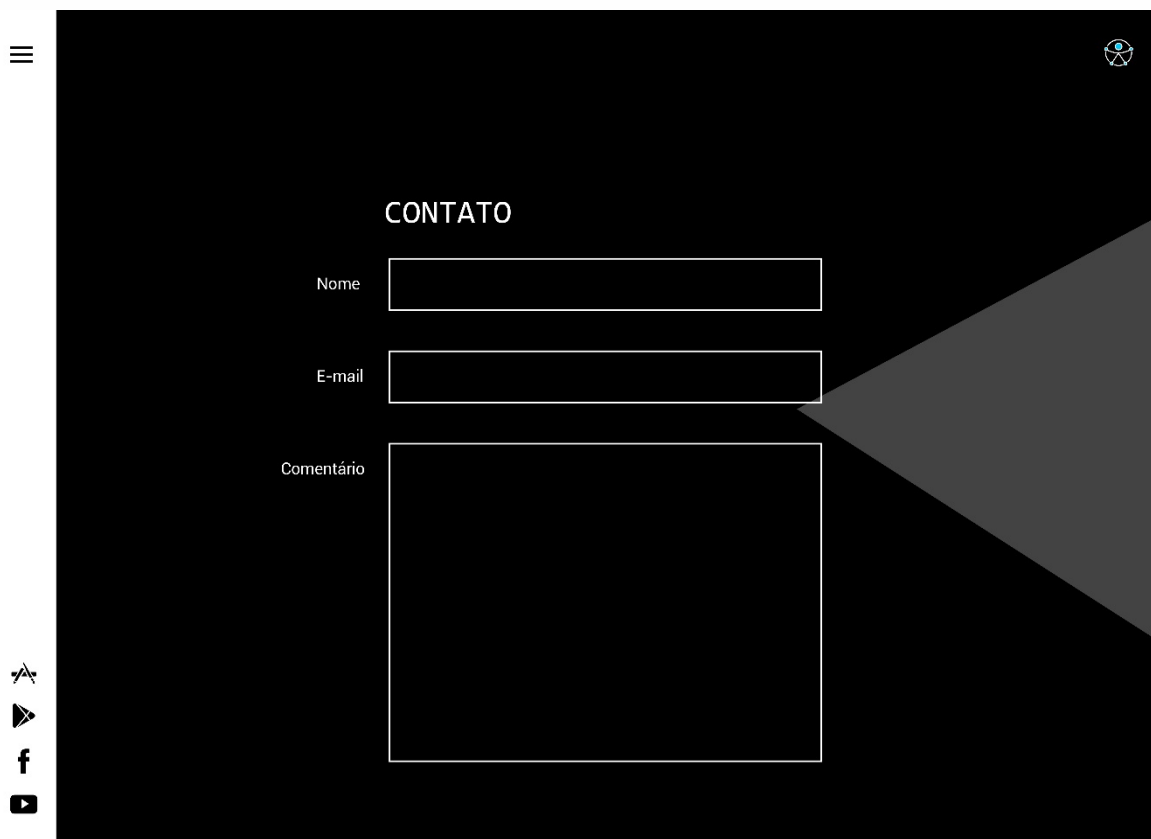
A tela abaixo, de “contato” é uma página para que os usuários colaborem enviando o *feedback* do projeto Seus Olhos Meus:

FIGURA 64: Tela “Contato”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 65: Tela “Contato” para preenchimento



Fonte: A autora (2018)

E finalmente, a tela de “menu”, que fica numa barra vertical à esquerda, e quando expandida tem fundo claro para diferenciar-se do resto do *site*.

FIGURA 66: Tela “Menu”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 67: Tela “Menu” com o menu acessível expandido



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 68: Tela “Home” com o menu acessível expandido



Fonte: A autora (2018)

### 6.3 REVISTA

A revista foi pensada para atingir o público-alvo de maneira mais física e material, de maior permanência e durabilidade visando assim consolidar a divulgação dos baixa visão e do projeto.

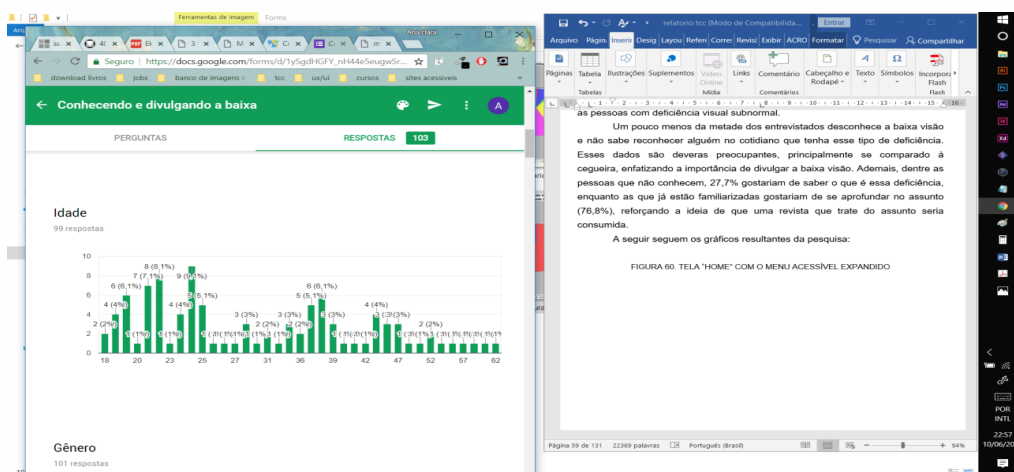
Para conhecer melhor quem irá consumir a revista, foi feita uma pesquisa através do Google Forms e divulgado no Facebook (*timeline* e grupos específicos de baixa visão). Obteve-se um total de 100 respostas. A maioria das pessoas que responderam tem entre 20 e 50 anos, definindo o escopo consumidor da revista. A maioria (70%) são mulheres, com graduação completa e incompleta, que já tiveram contato com materiais impressos adaptados a deficiência visual (57% em braille), que não possuem nenhum tipo deficiência visual (45,5%), mas que tem familiares com algum tipo de cegueira (31,7%), e todos entrevistados afirmaram que gostam de tecnologia e que conhecem alguma maneira que ela pode ajudar as pessoas com deficiência visual subnormal.

Um pouco menos da metade dos entrevistados desconhece a baixa visão e não sabe reconhecer alguém no cotidiano que tenha esse tipo de deficiência.

Esses dados são deveras preocupantes, principalmente se comparado à cegueira, enfatizando a importância de divulgar a baixa visão. Ademais, dentre as pessoas que não conhecem, 27,7% gostariam de saber o que é essa deficiência, enquanto as que já estão familiarizadas gostariam de se aprofundar no assunto (76,8%), reforçando a ideia da importância de uma revista que trate desse assunto e que aponta grandes chances de que a mesma seria adquirida.

A seguir seguem os gráficos resultantes da pesquisa:

FIGURA 69: Gráfico que mostra a idade dos entrevistados

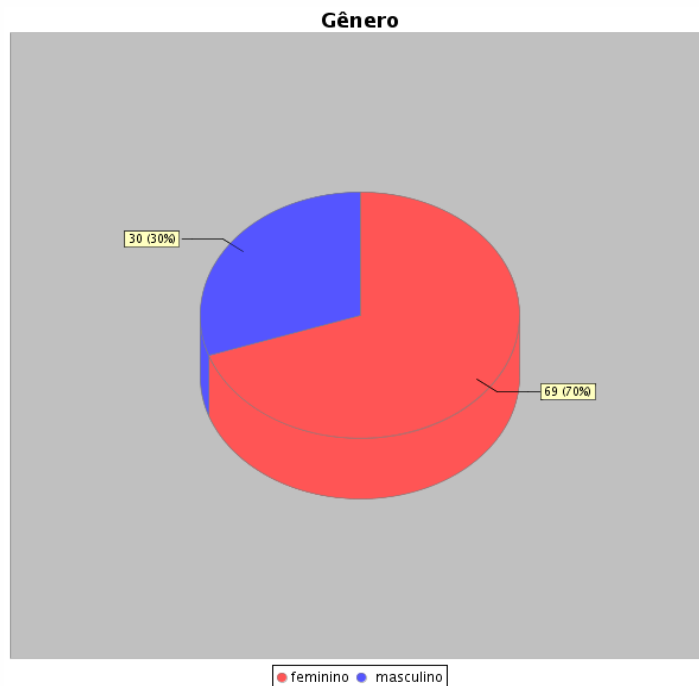


Fonte: A autora (2018)

A idade dos entrevistados é um dado interessante pois determina se a abordagem da identidade visual na revista será algo mais infantil ou mais maduro. Sendo a idade mais comum entre 20 e 50 anos, a identidade foi trabalhada de maneira que refletisse esse público, num meio termo entre séria e dinâmica.



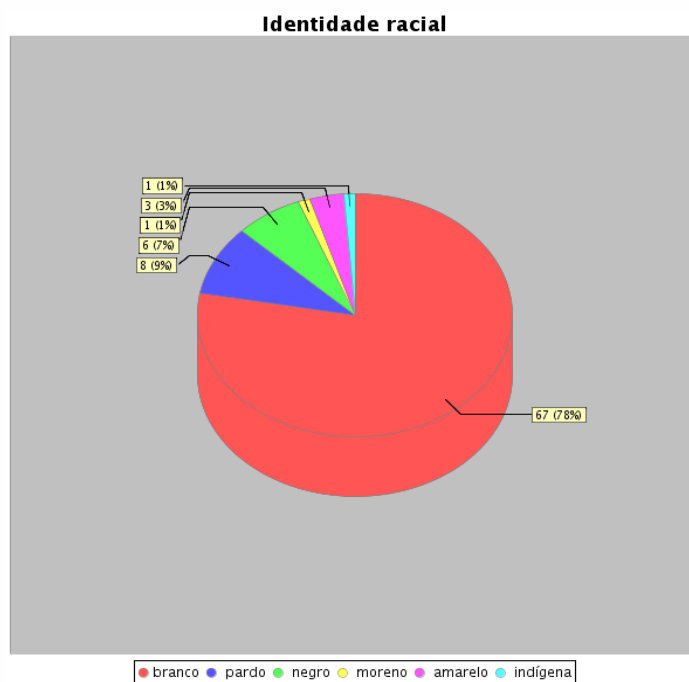
FIGURA 70: Gráfico que mostra o sexo dos entrevistados



Fonte: A autora (2018)

O questionamento em relação ao sexo mostra que a maioria do público é feminina, 69% dos entrevistados.

FIGURA 71: Gráfico que mostra identificação racial

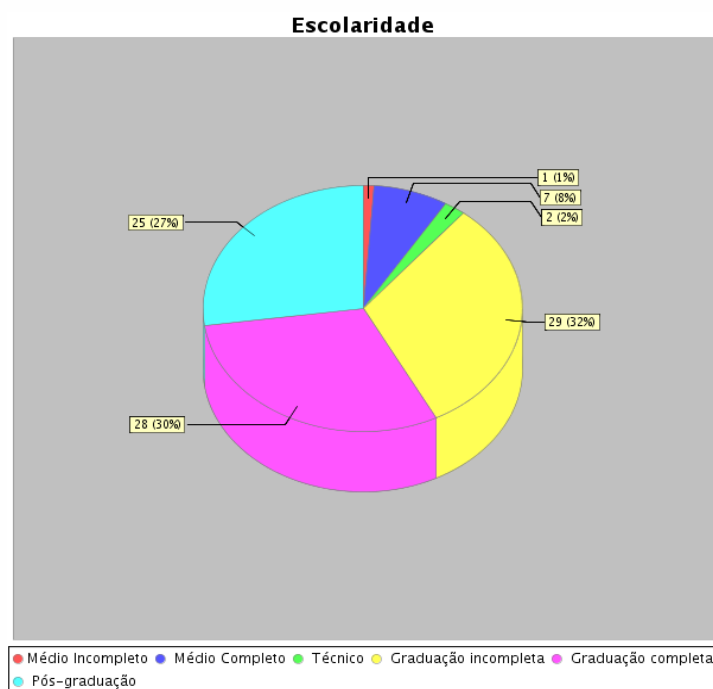


Fonte: A autora (2018)

O gráfico mostrou um resultado de identificação racial deveras diversificado, mas com maioria branca, seguido de pessoas que se identificam

como negras e pardas.

FIGURA 72: Gráfico que mostra o grau de escolaridade



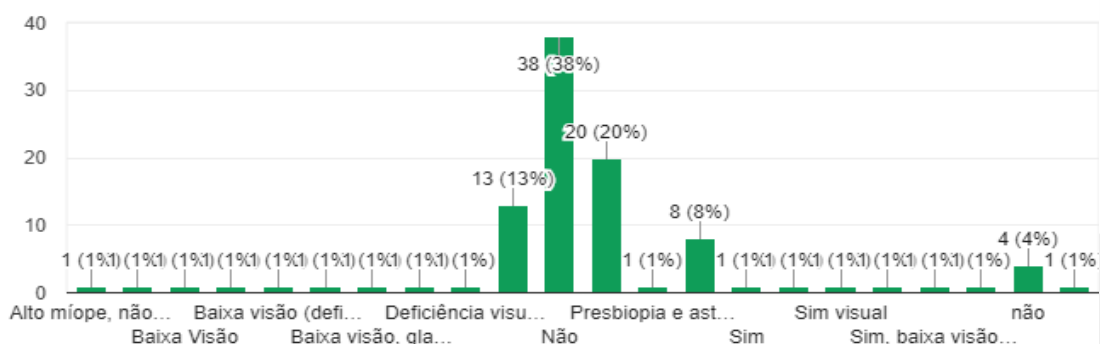
Fonte: A autora (2018)

A escolaridade também apresentou variedade no grau de instrução dos entrevistados, mostrando que a maioria possui graduação incompleta (32%), depois graduação completa (30%) e pós-graduação (27%). Esses dados podem influenciar na maneira com que as informações são escritas, de maneira mais formal e complexa.

FIGURA 73: Gráfico se possui algum tipo de deficiência

Você possui alguma deficiência/necessidades especiais?

100 respostas



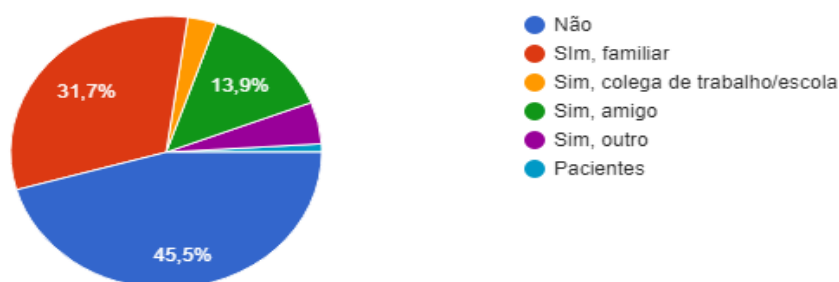
Fonte: A autora (2018)

Os resultados desse gráfico são muito importantes para determinar quantas pessoas se beneficiariam das informações da revista. Constatou-se que a maioria (75%) não possui nenhum tipo de deficiência visual.

FIGURA 74: Gráfico sobre pessoas que conhecem a baixa visão

Você tem alguém na sua família e/ou convive e/ou conhece alguém com algum tipo ou grau de cegueira?

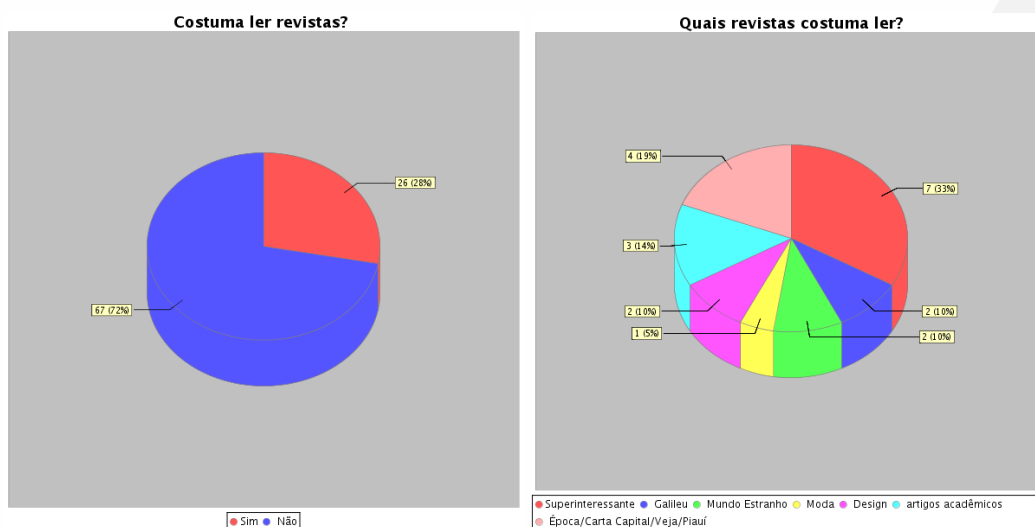
101 respostas



Fonte: A autora (2018)

Saber se o indivíduo possui contato com alguém de baixa visão pode influenciar no interesse dela em adquirir produtos que falem sobre a deficiência. Na pesquisa, 55,5%, ou seja, mais da metade das pessoas têm contato, havendo então possibilidade de interesse no produto.

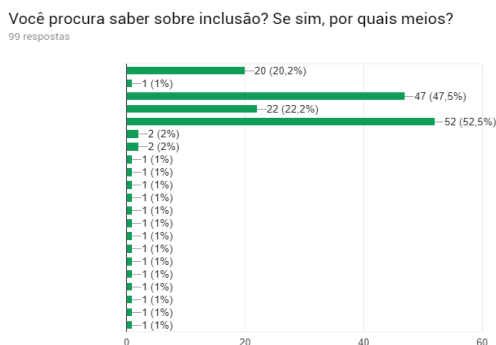
FIGURA 75: Gráficos sobre revistas que usuários leem



Fonte: A autora (2018)

Os gráficos acima demonstram que a maioria dos entrevistados não leem revistas, e quando o fazem são produtos como a Superinteressante e Mundo Estranho. Esses dados são interessantes quanto a análise de similares, principalmente em relação à linguagem adotada.

FIGURA 76: Gráfico dos meios de informação sobre inclusão  
(maior: redes sociais)



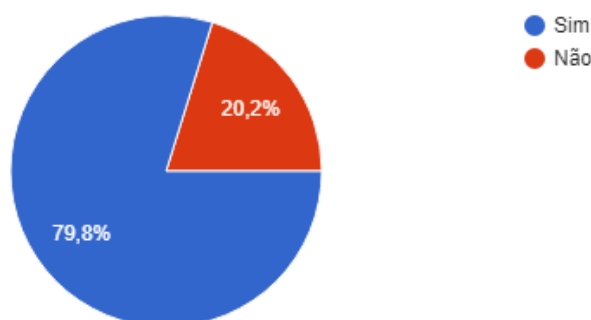
Fonte: A autora (2018)

Esse gráfico, por sua vez, é interessante para reforçar o papel de um projeto transmídia, pois demonstra por quais meios os entrevistados procuram saber sobre inclusão, sendo que a maioria se informa por mídias sociais e sites.

FIGURA 77: Gráfico mostrando interesse de indicação de livros, filmes, etc.

Gostaria de indicações de livros, filmes, canais, etc sobre deficiência visual?

99 respostas

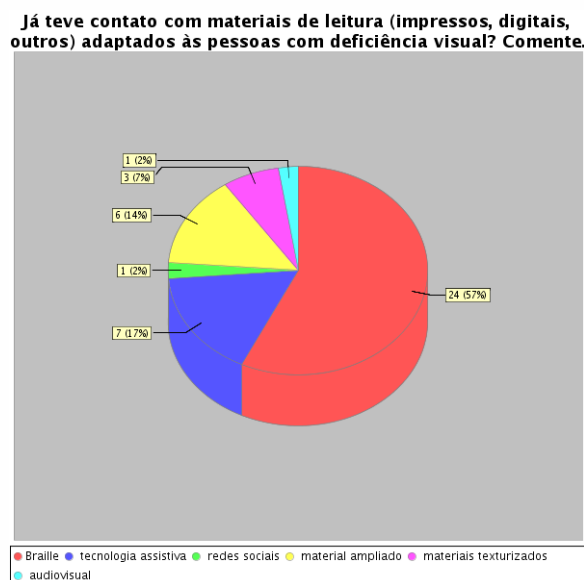


Fonte: A autora (2018)

Essa pergunta especificamente foi interessante para elaborar a seção

“cultura” da revista, pois ela valida o interesse das pessoas em saber sobre deficiência visual através de filmes, livros, etc., e conseqüentemente, justificando o motivo dessa seção estar presente na revista, visto que 79,8% dos entrevistados se interessam por esse tipo de informação.

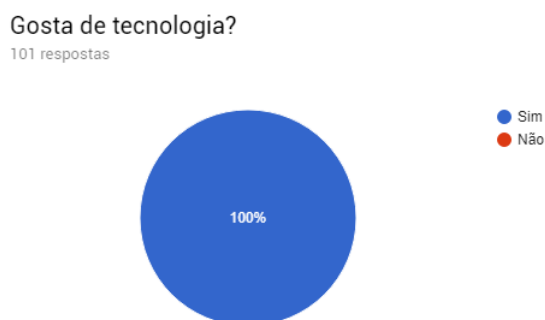
FIGURA 78: Gráfico que mostra os materiais adaptados aos quais o sujeito já teve acesso



Fonte: A autora (2018)

Como a revista vai ser adaptada às pessoas com baixa visão, é interessante saber quantas pessoas conhecem materiais adaptados e quais materiais são esses. Dos entrevistados, 14% conhecem material ampliado, mostrando-se assim a necessidade de justificar o porquê da revista possuir fontes tão grandes, pois é provável que o leitor não conheça esse tipo de material.

FIGURA 79: Gráfico demonstrando interesse do público pela tecnologia



Fonte: A autora (2018)

As respostas dessa pergunta foram interessantes devido à sua

unanimidade: 100% das pessoas gostam de tecnologia, sendo então interessante abordar um tema sobre isso na revista, que no caso foi a seção “tecnoteca” com as apresentações e explicações de realidade virtual e mista.

FIGURA 80: Gráfico quantas pessoas conhecem como a tecnologia interfere e ajuda as pessoas com deficiência visual

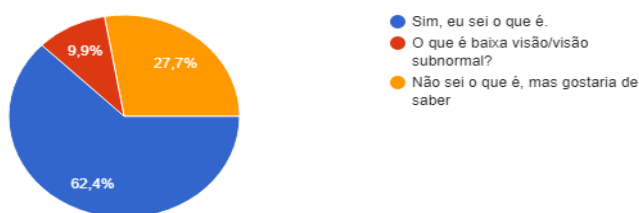


Esse gráfico é interessante por mostrar que 83% das pessoas estão familiarizadas em como a tecnologia interfere e ajuda as pessoas com deficiência visual. Dessa maneira, já há certa familiaridade dos entrevistados com tecnologias similares ao do app.

FIGURA 81: Gráfico sobre o conhecimento das pessoas à baixa visão

Você sabe o que é uma pessoa com deficiência visual de baixa visão/visão subnormal? Se não, gostaria de saber?

101 respostas

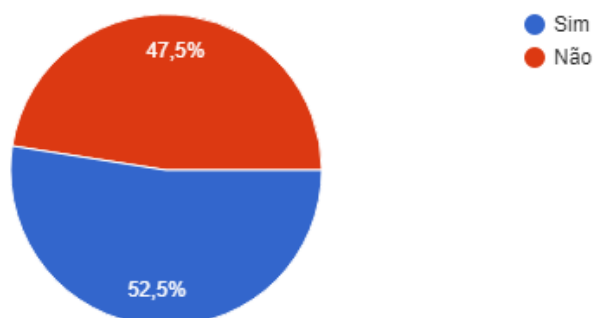


Esse gráfico é interessante por ilustrar que 62,4% das pessoas entrevistadas sabem o que é a baixa visão. Apesar de ser mais da metade dos indivíduos, esses dados são preocupantes quando se pensa em como a deficiência visual da cegueira é tão mais conhecida em relação a visão subnormal. Para a revista, os dados em laranja também são importantes, pois 27,7% dos entrevistados gostariam de saber sobre a deficiência visual subnormal, o que mostra a importância de se fazer uma matéria explicando o assunto, que no caso é a seção “panorama”.

FIGURA 82: Gráfico sobre a identificação das pessoas com baixa visão no cotidiano

Você sabe reconhecer uma pessoa de baixa visão ao encontrá-la em situações cotidianas?

101 respostas

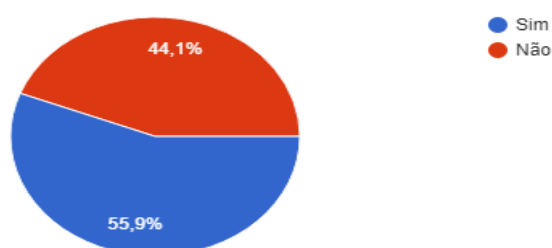


Fonte: A autora (2018)

FIGURA 83: Gráfico sobre a identificação das pessoas com baixa visão em relação às cegas

Você sabe diferenciar uma pessoa de baixa visão de uma pessoa cega?

102 respostas



Fonte: A autora (2018)

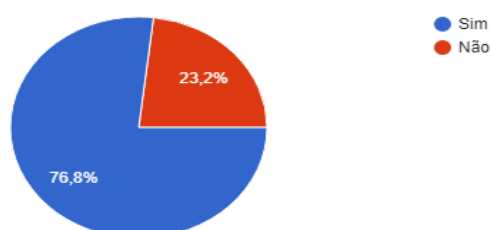


Esses dois últimos gráficos reforçam a importância de se divulgar essa deficiência visual e diferenciá-la da cegueira, reconhecendo assim a figura social das pessoas com baixa visão na sociedade, pois pouco menos da metade dos entrevistados não sabem reconhecer um indivíduo com baixa visão ou diferenciá-lo de uma pessoa cega.

FIGURA 84: Gráfico sobre o interesse em se aprofundar no tema

Caso já saiba o que é a baixa visão, gostaria de se aprofundar no assunto?

95 respostas



Fonte: A autora (2018)

Esse último gráfico avalia o interesse dos entrevistados em conhecer mais sobre a deficiência visual subnormal, valorizando e reforçando a importância do tema da revista.

Depois desse estudo, iniciou-se a determinação do conteúdo da revista. De acordo com as informações obtidas na pesquisa com o potencial público usuário, seria interessante colocar um artigo relacionado à tecnologia, já que o público gosta muito; uma matéria sobre indicações culturais, que teve sucesso de quase 80%; e aprofundar-se no tema da deficiência visual subnormal.

A proposta seria uma parceria entre a revista Invisíveis, uma revista conceito, em formato de protótipo, temática, em que cada número a ser publicado o foco, assunto principal diz respeito a uma deficiência diferente. A revista terá periodicidade semestral e seu projeto gráfico será modificado para adaptar-se à deficiência explicada a cada edição. A sua identidade se mantém apenas no logotipo e nas seções, que são todas fixas.

Nessa edição, a revista propõe um projeto gráfico inspirado no design de um iPad, ou seja, apresenta uma embalagem prateada que na parte frontal possui uma transparência, imitando o *display* do dispositivo, e no qual o tamanho da

embalagem é 165x245x20mm e o miolo de 160,7x242,8mm.

Foi utilizado o papel *couché* 115 g/m<sup>2</sup> no miolo, a capa do primeiro caderno foi impressa em *couché* 250 g/m<sup>2</sup> e para a embalagem, foi utilizado papel cartão prateado 300 g/m<sup>2</sup>, *couché* 115 g/m<sup>2</sup> para revestimento interno e acetato 300g/m<sup>2</sup>.

O miolo tem acabamento canoa em cadernos separados para facilitar a leitura, a mobilidade e acessibilidade da revista. A adoção desse acabamento ocorreu para aproximá-la da linguagem padrão das revistas comuns, porém cada seção é grampeada separadamente para que haja maior dinâmica na revista e para que as encadernações possam ser visualizadas na transparência da embalagem, fazendo com que a ordem de leitura seja irrestrita, apesar de haver uma organização que o leitor pode seguir ou não. Já a embalagem foi elaborada por corte e colagem.

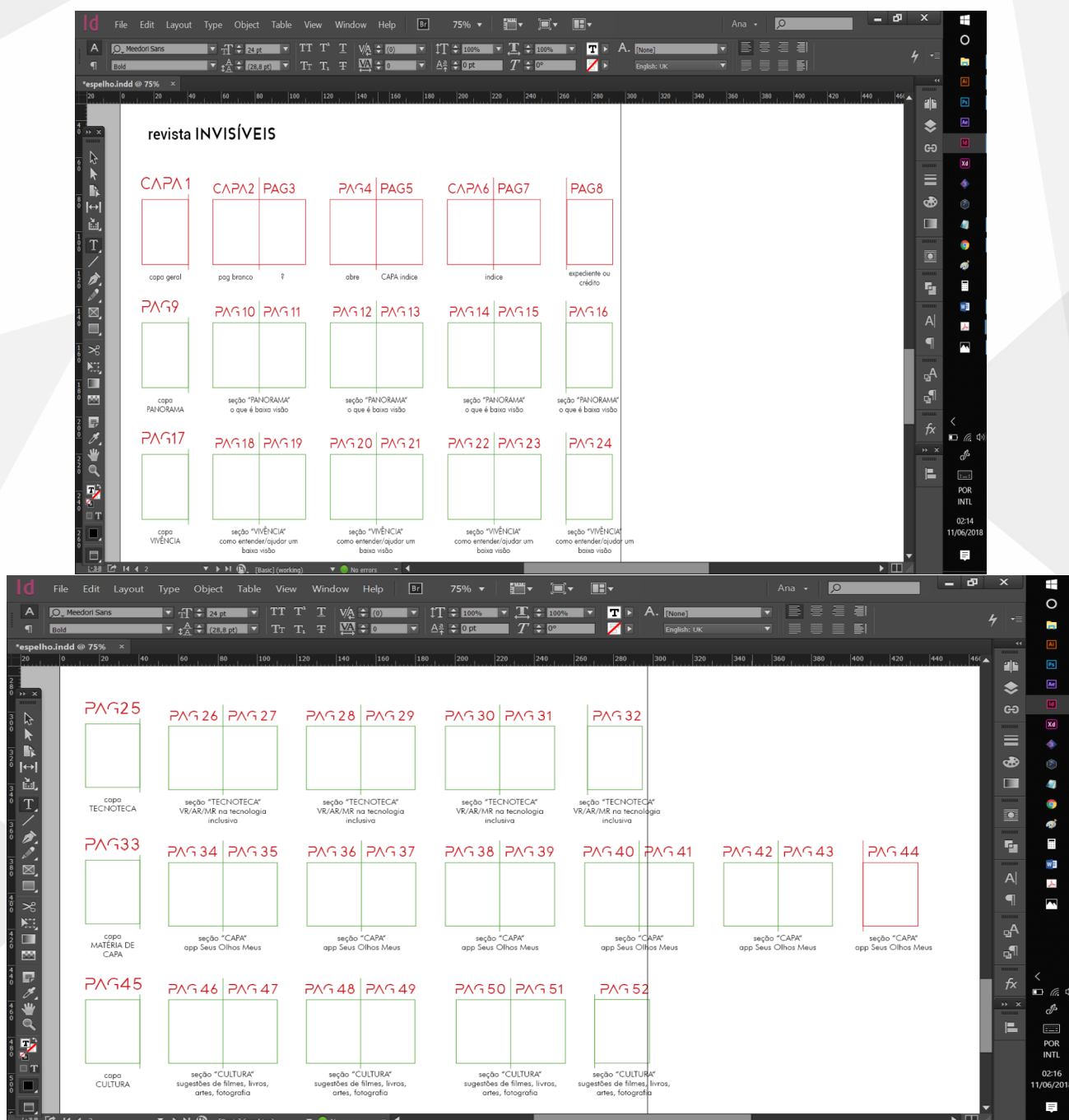
Para fazer a análise houve certa dificuldade, pois não há muitos materiais gráficos de design que trabalham com acessibilidade à deficiência visual subnormal. A única revista encontrada com essa temática direcionada foi a revista Colors numa edição especial para deficientes visuais.

Após as pesquisas, foram decididas as seções, antecipadas pelo abre, índice e créditos: Panorama, Vivência, Tecnoteca, Vitrine, Cultura e Faça em casa. Como parte do projeto gráfico, a revista propõe o uso de seções, chamadas, destaques e box.

A seção Panorama traz informações sobre a deficiência tema da revista; a Vivência traz dicas para as pessoas sem deficiência não criarem situações desconfortáveis às pessoas que possuem algum tipo; Tecnoteca apresenta uma tecnologia, que normalmente foi a tecnologia abordada pela peça da Vitrine; essa última é a matéria principal, portanto, a mais longa. Ela tratará de uma tecnologia que impacta positivamente a vida das pessoas com deficiência.

A Cultura é uma seção que traz informações culturais, como filmes, peças, exposições que abordam o tema da deficiência da edição; e por fim, a seção Faça em casa é um modo interativo do leitor trabalhar com o tema da deficiência. A seguir uma imagem mostrando o espelho da revista com as seções e paginação:

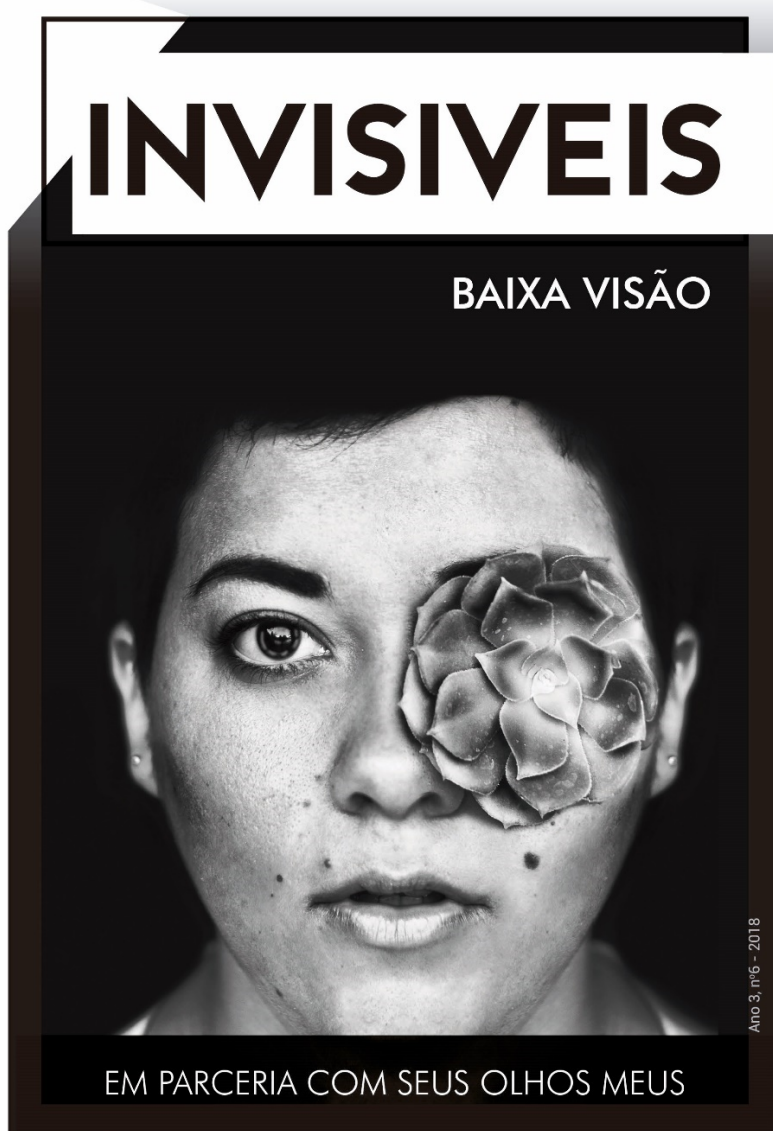
FIGURA 85: Espelho da revista Invisíveis



Fonte: A autora (2018)

Com o espelho definido, o próximo passo foi escrever as matérias, todas pesquisas que citam suas fontes, que foram revisadas pela estudante de jornalismo Michele Custódio. À medida em que a revista foi sendo diagramada, foram escolhidas as imagens, principalmente as do repositório Freepik e Flickr, que oferecem imagens gratuitas de alta resolução.

FIGURA 86: Capa da revista Invisíveis



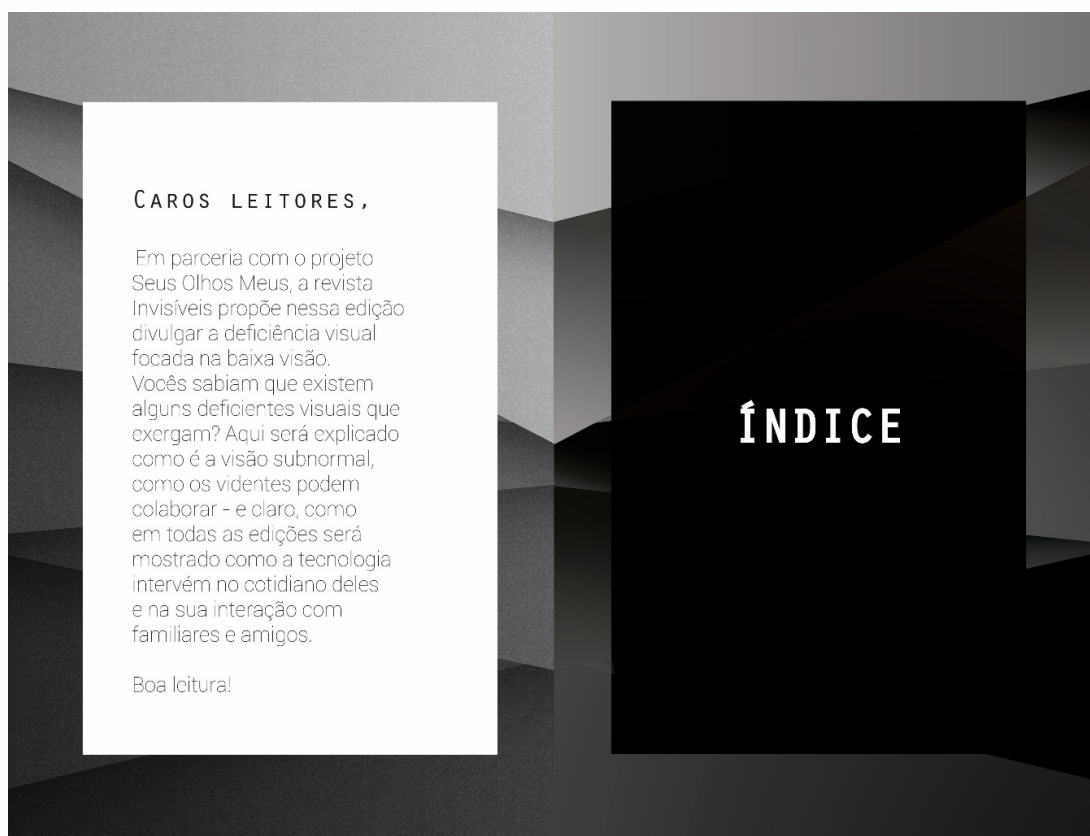
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 87: Capa 2 e página 3 da revista Invisíveis



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 88: Abre e índice da revista Invisíveis



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 89: Índice da revista Invisíveis

09	<b>PANORAMA</b>	O que é a baixa visão?
17	<b>VIVÊNCIA</b>	Dicas para os videntes
25	<b>TECNOTECA</b>	Conhecendo as realidades virtual e aumentada
33	<b>VITRINE</b>	Aplicativo do projeto Seus Olhos Meus
45	<b>CULTURA</b>	Exposição + filme + livro
53	<b>FAÇA EM CASA</b>	Google Cardboard
		ERRATAS

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 90: Projeto gráfico da revista Invisíveis

**PROJETO GRÁFICO**

A revista Invisíveis, em cada edição comenta sobre uma deficiência diferente, com periodicidade semestral e que tem seu projeto gráfico modificado para adaptar-se à deficiência explicada de cada edição. A sua identidade se mantém apenas no logotipo e nas seções, que são todas fixas. Nessa edição, a revista propõe um projeto gráfico inspirado no design de um iPad, ou seja, apresenta uma embalagem prateada que na parte frontal possui uma transparência, imitando o display do dispositivo, e no qual o tamanho da embalagem é 165x245x20mm e o miolo de 160,7x242,8mm, com impressão a laser e encadernação tipo canoa. Foi utilizado o papel couché 115 g/m<sup>2</sup> no miolo, a capa do primeiro caderno foi impressa em couché 250 g/m<sup>2</sup> e para a embalagem, foi utilizado papel cartão prateado 300 g/m<sup>2</sup>, couché 115 g/m<sup>2</sup> para revestimento interno e acetato 300g/m<sup>2</sup>. Para respeitar algumas regras de diagramação para produção gráfica, foram adotadas algumas diretrizes que de acordo com Metürer, Gonçalves e Correio, tornam o texto mais acessível: cores contrastantes e que são percebidas por deficientes visuais que não enxergam cores, linhas com 39 caracteres ou menos, entrelinha de 25 a 30% do corpo de texto, evitar o uso de fontes finas, textos compostos com caixas altas e baixas e tipografia com mínimo de 14pt, sendo utilizado na revista de 14 a 46 pt. As fontes utilizadas foram Roboto, Orator std, Consolas e Meedori Sans.

EQUIPE: Ana Massa (autoria/criação), Michele Custódio (revisão dos textos), Renan Pinelli e Luis Miguel (revisão de design)

Fonte: A autora (2018)

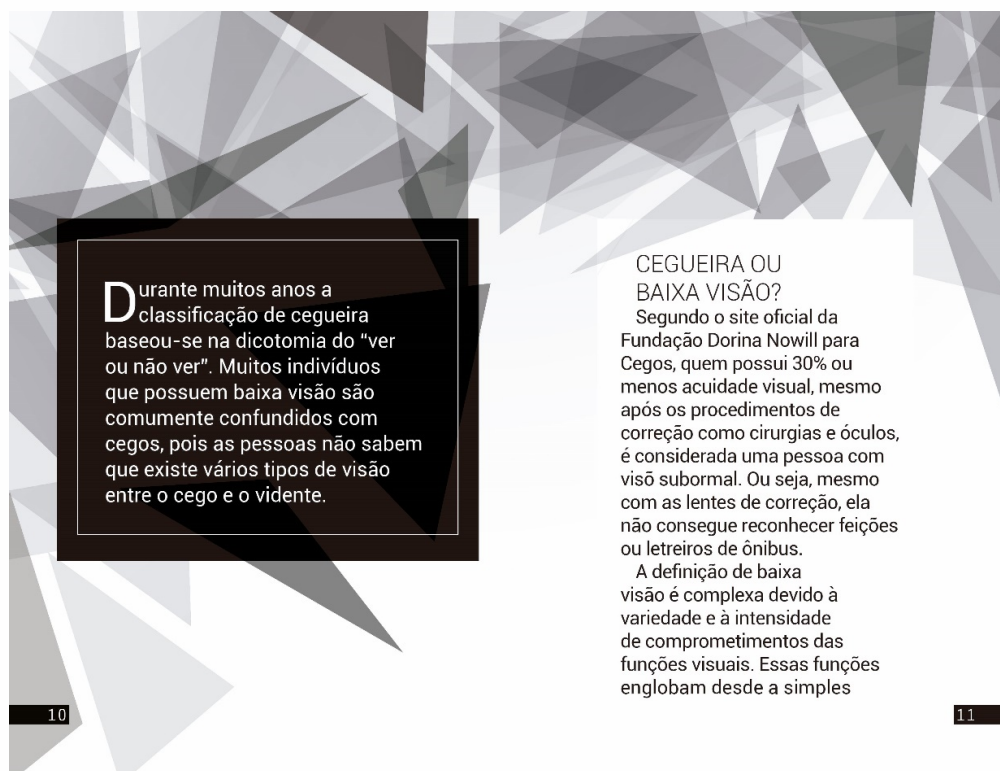


FIGURA 91: Capa da seção “Panorama”



Fonte: A autora (2018)

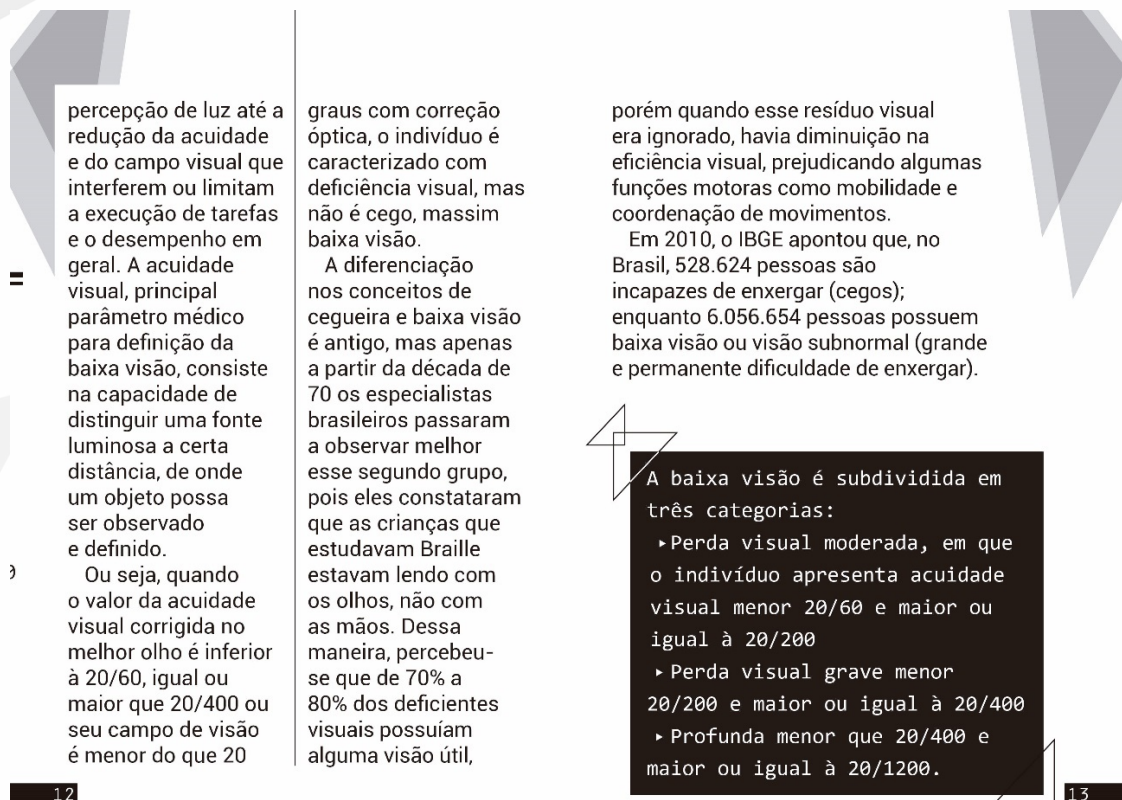
FIGURA 92. Páginas 10 e 11 da seção “Panorama”



Fonte: A autora (2018)

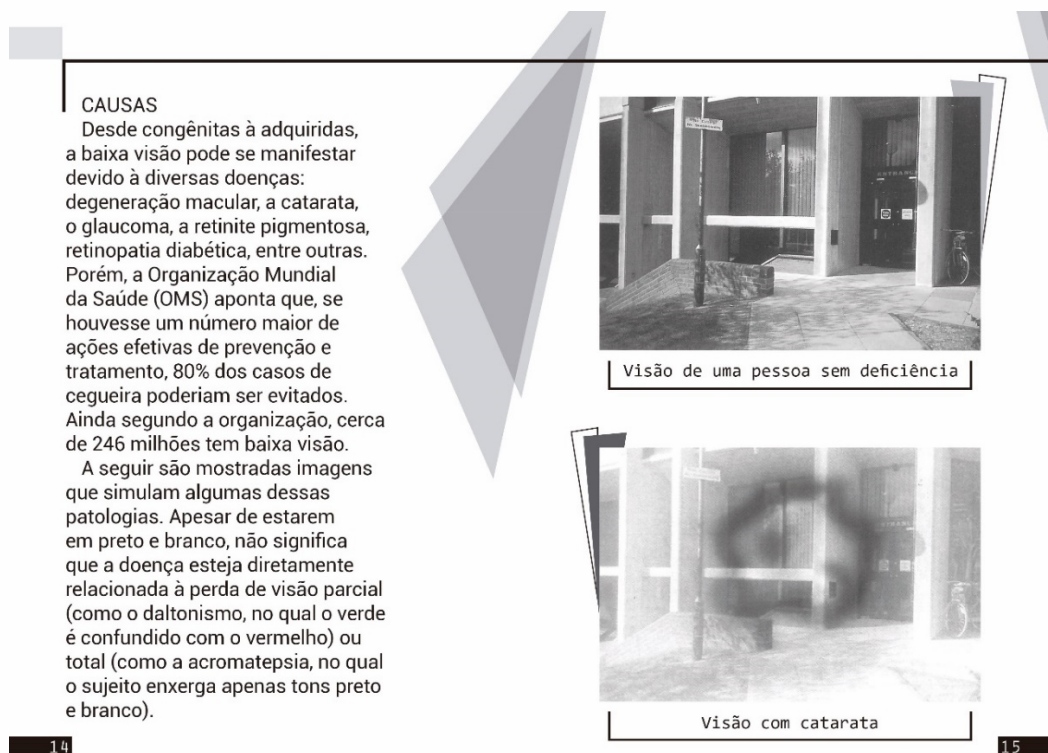


FIGURA 93: Páginas 12 e 13 da seção “Panorama”



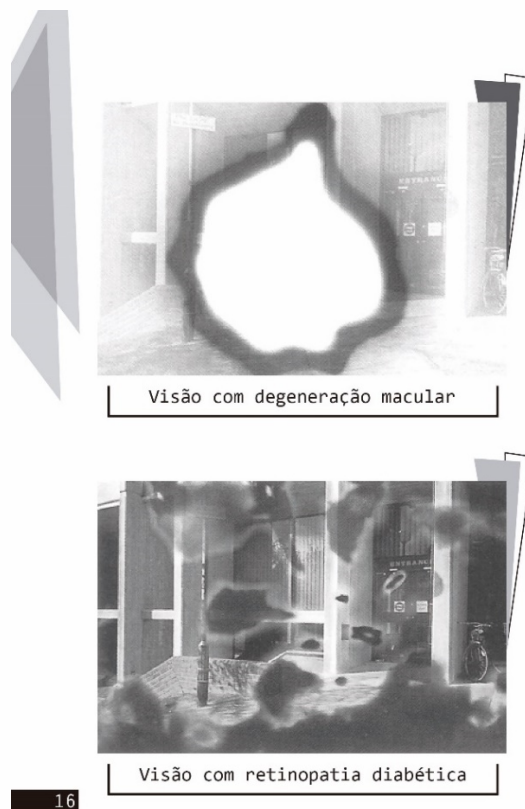
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 94: Páginas 14 e 15 da seção “Panorama”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 95: Página 16 da seção “Panorama”



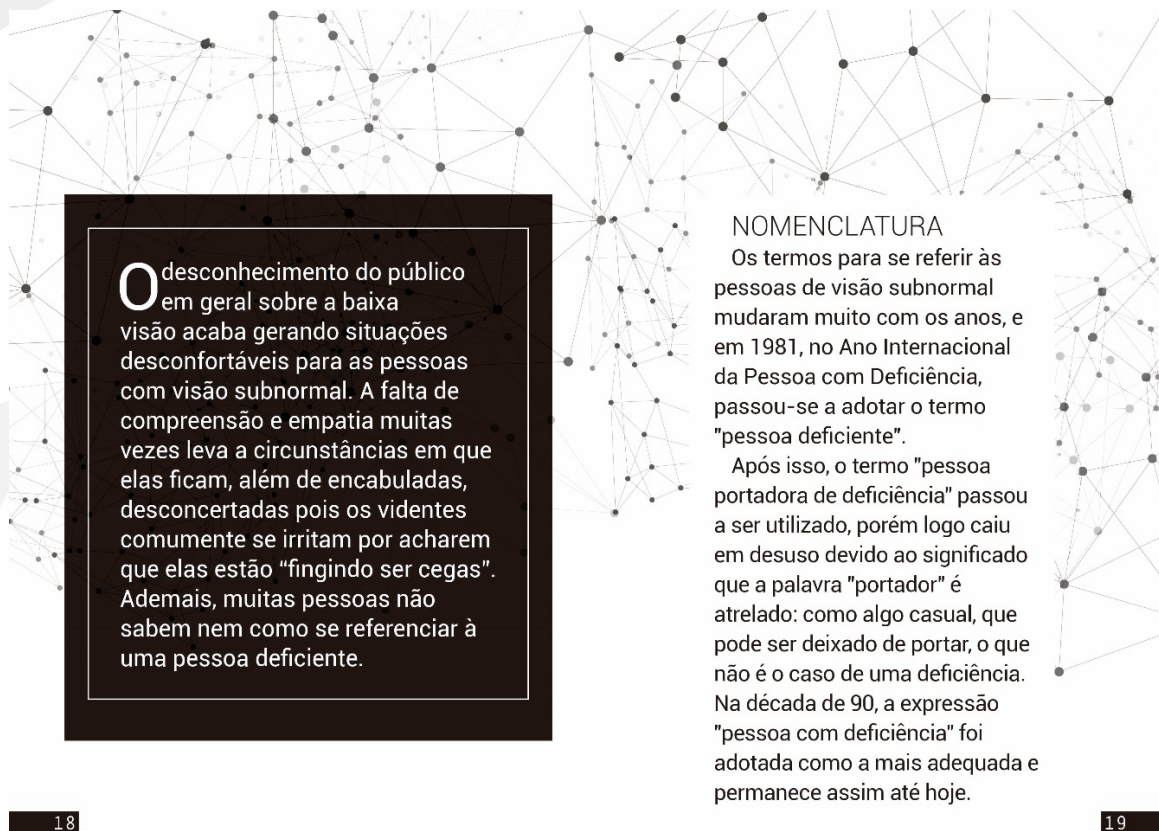
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 96: Capa da seção “Vivência”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 97: Páginas 18 e 19 da seção “Vivência”



O desconhecimento do público em geral sobre a baixa visão acaba gerando situações desconfortáveis para as pessoas com visão subnormal. A falta de compreensão e empatia muitas vezes leva a circunstâncias em que elas ficam, além de encabuladas, desconcertadas pois os videntes comumente se irritam por acharem que elas estão “fingindo ser cegas”. Ademais, muitas pessoas não sabem nem como se referenciar à uma pessoa deficiente.

#### NOMENCLATURA

Os termos para se referir às pessoas de visão subnormal mudaram muito com os anos, e em 1981, no Ano Internacional da Pessoa com Deficiência, passou-se a adotar o termo “pessoa deficiente”.

Após isso, o termo “pessoa portadora de deficiência” passou a ser utilizado, porém logo caiu em desuso devido ao significado que a palavra “portador” é atrelado: como algo casual, que pode ser deixado de portar, o que não é o caso de uma deficiência. Na década de 90, a expressão “pessoa com deficiência” foi adotada como a mais adequada e permanece assim até hoje.

18

19

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 98: Páginas 20 e 21 da seção “Vivência”

#### DEPOIMENTOS

Em uma reportagem da TV Assembleia (TVAL), de Florianópolis, Jairo da Silva, que possui baixa visão e trabalha na Assembleia Legislativa da cidade como Assessor Técnico da Comissão de Defesa dos Direitos da Pessoa com Deficiência, comenta maneiras em que os videntes, inconscientemente, acabam deixando-o desconfortável. Uma das dicas para evitar isso é, no momento em que o vidente está guiando a pessoa com deficiência visual,



Jairo da Silva em entrevista à TVAL

**Quando for conduzir um deficiente visual, ofereça seu braço ao invés de puxá-lo ou empurrá-lo durante o caminho.**

sempre avisar que lado está se locomovendo, não somente puxar e, além disso, caso estejam de frente um para o outro, sempre direcionar “esquerda” ou “direita” em relação ao baixa visão, não ao vidente. Quando forem passar por um lugar estreito, apenas coloque o braço para trás e avise-o para que estão passando

20

21

Fonte: A autora (2018)



FIGURA 99: Páginas 22 e 23 da seção “Vivência”

por um lugar pequeno.

Como alguns indivíduos de visão subnormal muitas vezes não usam bengalas, são difíceis de ser reconhecidos sequer com deficiência. Em entrevista feita na ONG ADEVA, algumas pessoas relataram dificuldades em relação a isso: em uma ocasião, um dos voluntários relatou que estava no mercado, na fila de pessoas com deficiência, e todos em volta ficaram com raiva dele, pois apesar de estar na fila certa, era difícil perceber que ele poderia estar lá, pois não aparentava qualquer tipo de dificuldade.

#### SUGESTÕES

Os entrevistados da ONG deram muitas sugestões para que os videntes possam colaborar com eles. Uma delas é respeitar os indivíduos com deficiência visual e tratá-los com igualdade, reconhecer que eles não possuem um “defeito” por não terem muita acuidade visual, e legitimar seu papel na sociedade - pois, acredite ou não, já falaram que eles deveriam ficar em casa ao invés de

Jairo e outras pessoas sendo guiadas durante a entrevista



22

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 100: Página 24 da seção “Vivência”

sair e atrapalhar os outros.

Outra queixa recorrente é a invisibilidade: os videntes não procuram conversar com pessoas de visão subnormal, e elas gostariam de trocar informações - seja para explicar que sua deficiência não é a cegueira, ou somente para conhecer uma realidade diferente. Além disso, relatam como é frustrante quando necessitam de ajuda para atravessar a rua, por exemplo, e os demais à sua volta simplesmente o ignoram.

Contudo, apesar de precisarem de ajuda algumas vezes, vale lembrar que as pessoas com deficiência visual também possuem sua independência, pois às vezes o cuidado excessivo e oferecer ajuda quando não é necessário também pode magoá-las. Portanto, sempre pergunte o que ele prefere!

24

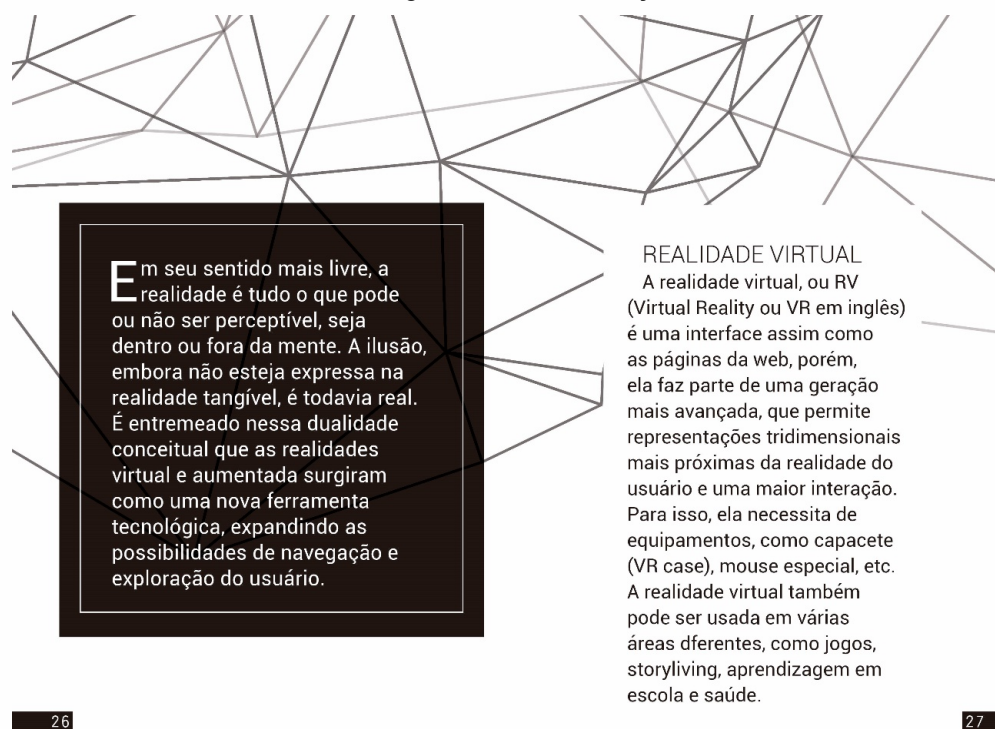
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 101: Capa da seção “Tecnoteca”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 102: Páginas 26 e 27 da seção “Tecnoteca”



26

27

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 103: Páginas 28 e 29 da seção “Tecnoteca”

De acordo com Alexandre Calil Sicchieri Silva, palestrante da Semana de Rádio e Tv na Unesp de Bauru (2017), a realidade virtual pode ser dividida em graus de liberdade:

- ▶ Três graus de liberdade, comumente usada em celulares, e os usuários não precisam se locomover, apenas olhar para os lados, para cima, e para baixo.
- ▶ Seis graus de liberdade, que é usado em consoles e computador ou notebook, e os usuários, além de poder olhar em todas as direções, também conseguem interagir com a interface através de movimentos e deslocamentos.



Visualizador Google cardboard, usado em VR para celular



Visualizador e consoles do HTC Vive, para computador

28

29

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 104: Páginas 30 e 31 da seção “Tecnoteca”

#### REALIDADE AUMENTADA

Também chamada de RA ou AR (do inglês augmented reality), ela é definida como uma vista direta ou indireta do mundo físico que foi melhorada com informação gerada por computador em tempo real, ou seja, ela mostra o ambiente real porém possui interferências digitais. Ela é tridimensional e combina objetos do mundo real com o virtual, aumentando a percepção e interação do usuário em relação ao seu entorno físico, em tempo real.

Enquanto a realidade virtual é completamente imersiva em um ambiente digital e sintético, a realidade aumentada permite aos usuários verem objetos virtuais tridimensionais superpostos em um mundo físico.

os principais tipos de visualizadores (parecido com um capacete com óculos), handheld (para ser usado nas mãos, como celular) e realidade aumentada espacial, que utiliza sistema de rastreamento do usuário (vídeo-projeção, hologramas, etc).



Realidade aumentada para celular



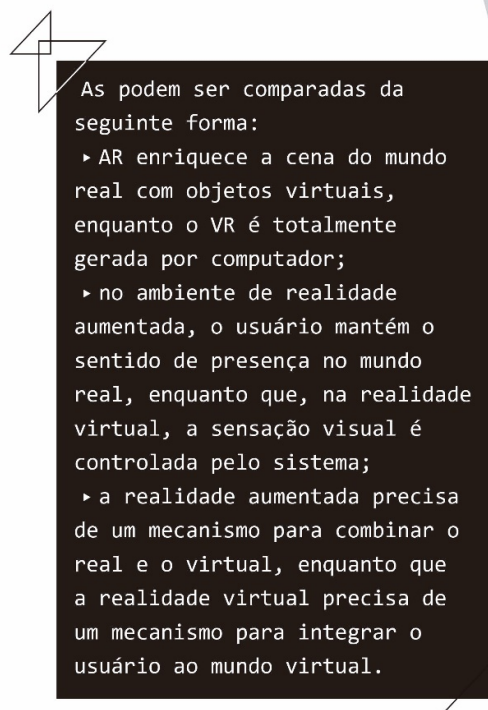
Realidade aumentada espacial

30

31

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 105: Página 32 da seção “Tecnoteca”



32

Fonte: A autora (2018)

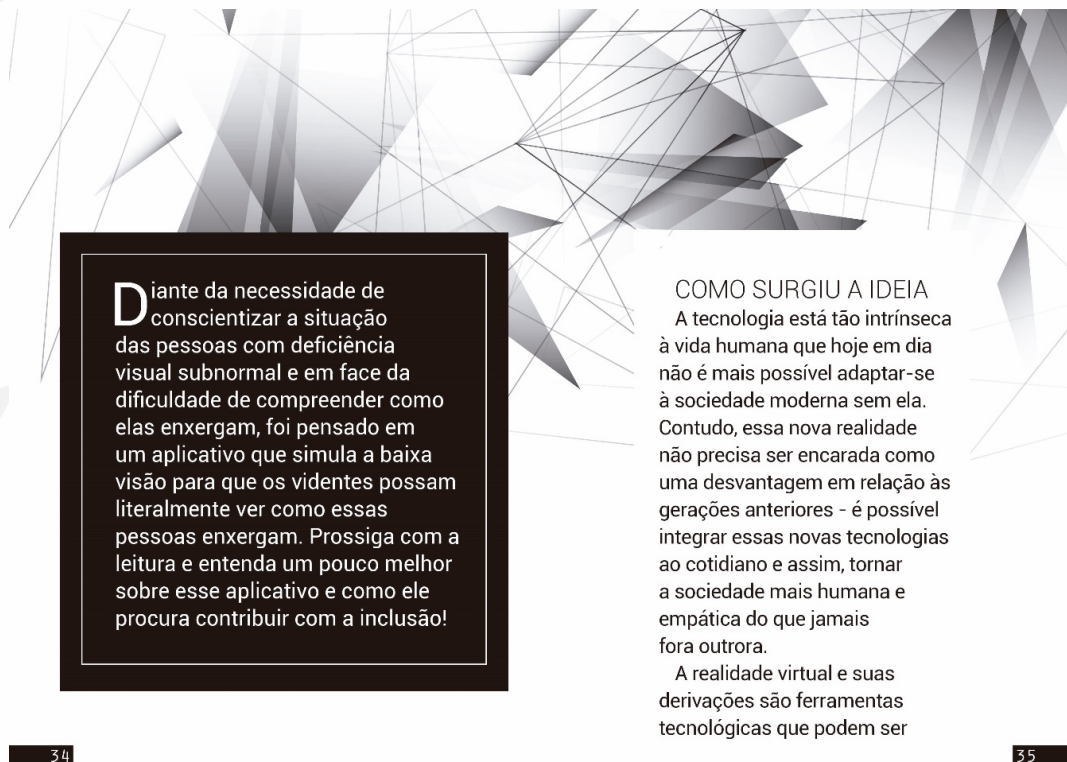
FIGURA 106: Capa da seção “Vitrine”



Fonte: A autora (2018)



FIGURA 107: Páginas 34 e 35 da seção “Vitrine”



Fonte: A autora (2018)

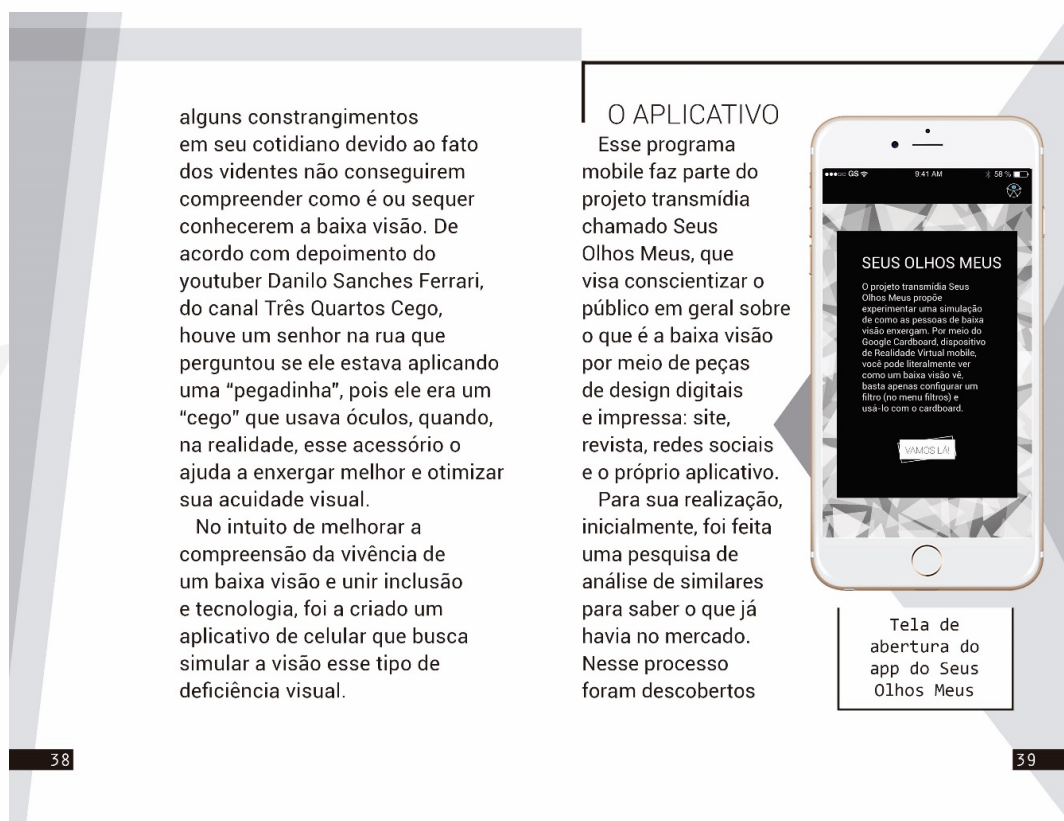
FIGURA 108: Páginas 36 e 37 da seção “Vitrine”



Fonte: A autora (2018)



FIGURA 109: Páginas 38 e 39 da seção “Vitrine”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 110: Páginas 40 e 41 da seção “Vitrine”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 111: Páginas 42 e 43 da seção “Vitrine”



Tela com opções de filtro para simulação da visão

42

impossível fazer exatamente igual à visão alterada, o ideal seria que ela se aproximasse o máximo possível, sendo assim a opção de combinar filtros é mais interessante, além de seguir melhor a proposta.

Portanto, nesse aplicativo do projeto transmídia Seus Olhos Meus, buscou-se dois diferenciais: idioma em português (visto que o público alvo é brasileiro) e, oferecer opções de baixa visão customizáveis (que podem ser combinadas uma com

as outras), além das predefinidas que vem acompanhadas do depoimento das pessoas que gentilmente concederam entrevistas na ONG ADEVA.

Esses filtros funcionam da seguinte forma: assim como em algumas redes sociais em que se pode aplicar vinheta ao postar uma foto, no aplicativo em questão, o usuário poderá aplicar uma funcionalidade semelhante à da vinheta, porém em um ambiente real, para dar a impressão de imersão e trabalhar com o sentimento de empatia.

O público-alvo desse app são indivíduos que se interessam por deficiência visual e querem conhecer mais sobre a doença, seja por possuir conhecidos ou familiares com visão subnormal, ou por mera curiosidade. Dessa

43

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 112: Página 44 da seção “Vitrine”

maneira, a linguagem proposta é simples e acessível.

Quer conhecer mais sobre o app do Seus Olhos Meus? Ele está disponível para download na Playstore e Apple Store. Para saber mais sobre o projeto, entre no site, na página do Facebook e Youtube.



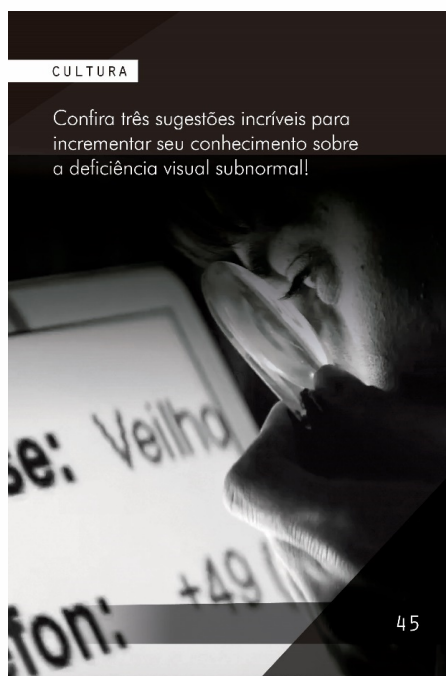
Escaneie o QR Code e acesse o site do projeto Seus Olhos Meus

44

Fonte: A autora (2018)

Pela Cultura ser um formato um pouco diferenciando devido ao fato de não possuir matérias em si, mas dicas em textos em outra diagramação como se fossem tópicos, optou-se pela matéria não possuir título, apenas chapéu com o nome da seção e a linha fina.

FIGURA 113: Capa da seção “Cultura”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 114: Páginas 46 e 47 da seção “Cultura”

#### Exposição

##### COM OUTROS OLHOS

A exposição é aberta ao público em geral, mas especialmente pensada para cegos e pessoas com baixa visão. Durante a visita serão oferecidas experiências sensoriais em que peças, como a estátua do Marquês de Pombal e uma maquete do Museu da Misericórdia, poderão ser tocadas, enquanto equipamentos de tecnologia assistiva também fazem parte do acervo, além de livros em braille, áudio-livros e publicações específicas para pessoas com baixa visão. A exposição acontece no Pelourinho, Salvador, fazendo parte da Semana Nacional de Museus, que segue até o dia 30 de maio.

- ▶ **Onde:** Pelourinho, Salvador.
- ▶ **Quando:** até o dia 30 de maio
- ▶ **Valor:** R\$3,00 (gratuito durante a Semana Nacional de Museus)



Livros da exposição Com Outros Olhos

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 115: Páginas 48 e 49 da seção “Cultura”

**Filme****DE ENCONTRO COM A VIDA**

Este filme alemão conta a história de Saliya (Kostja Ullmann), que começa a sofrer os efeitos de uma grave doença genética e perde 95% da visão. O rapaz sempre teve o sonho de trabalhar em um grande hotel de luxo, mas todas as candidaturas de emprego são recusadas em função de sua deficiência. Ele decide então esconder o fato de ser praticamente cego e se candidatar a um dos maiores hotéis de Munique. Contando com a ajuda do amigo Max (Jacob Matschenz), ele enfrenta as dificuldades diárias, enquanto conhece a bela Laura (Anna Maria Mühe) e se apaixona. Mas até quando conseguirá manter o segredo?

- ▶ **Direção:** Marc Rothemund
- ▶ **Elenco:** Kostja Ullmann, Jacob Matschenz, Anna Maria Mühe, Nilam Farooq
- ▶ **Lançamento:** 19 de abril de 2018



Cena do filme De Encontro com a Vida

48

49

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 116: Páginas 50 e 51 da seção “Cultura”

**Livro****HISTÓRIAS DE BAIXA VISÃO**

Esse livro traz relatos e crônicas da vida cotidiana, angústias, aprendizados, superações e crônicas de 19 pessoas que possuem visão subnormal, entre eles a geóloga Ariane Bernardes, o fotógrafo e jornalista Teco Barbero e Mariana Baierle, jornalista e também organizadora do livro.

- ▶ **Ano:** 2017
- ▶ **Editora:** Editora CRV
- ▶ **Organizadora/autora:** Mariana Baierle



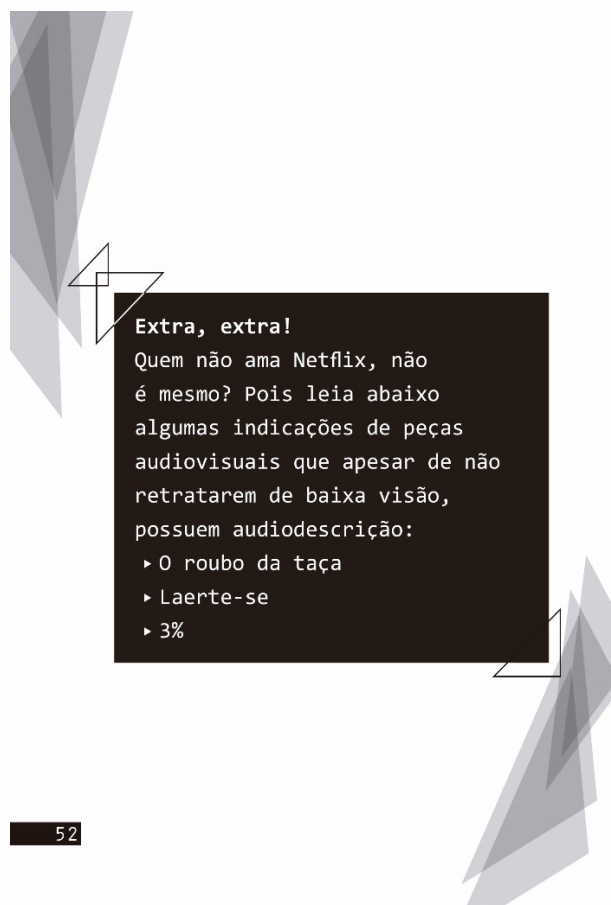
Livro Histórias de Baixa Visão

50

51

Fonte: A autora (2018)

FIGURA 117: Página 52 da seção “Cultura”



Fonte: A autora (2018)

Assim como na seção Cultura, a Faça em casa possui um formato de capa da matéria fora do padrão das outras devido ao seu conteúdo ser diferenciado com sugestões de atividades interativas. Nessa parte da revista é proposto construir um Google Cardboard para poder utilizar o aplicativo.

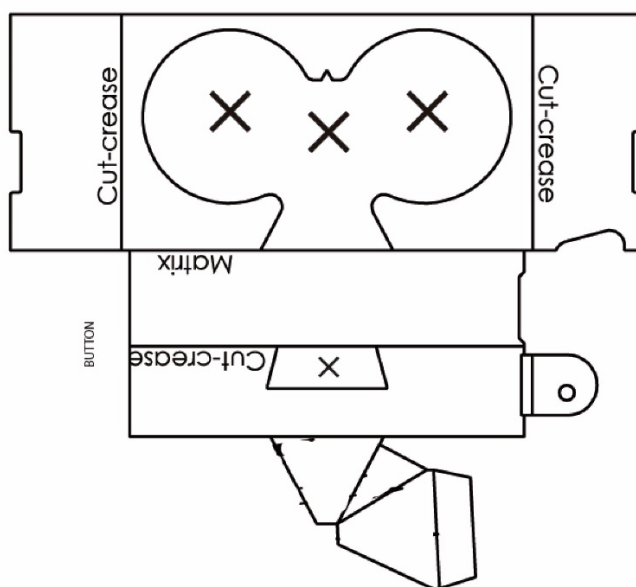


FIGURA 118: Capa da seção “Faça em Casa”



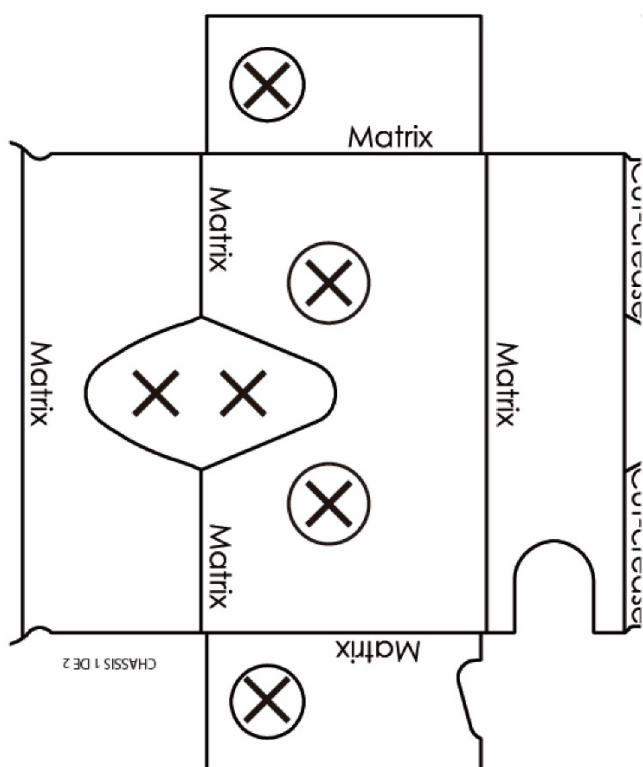
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 119: Páginas 54 e 55 da seção “Faça em Casa”



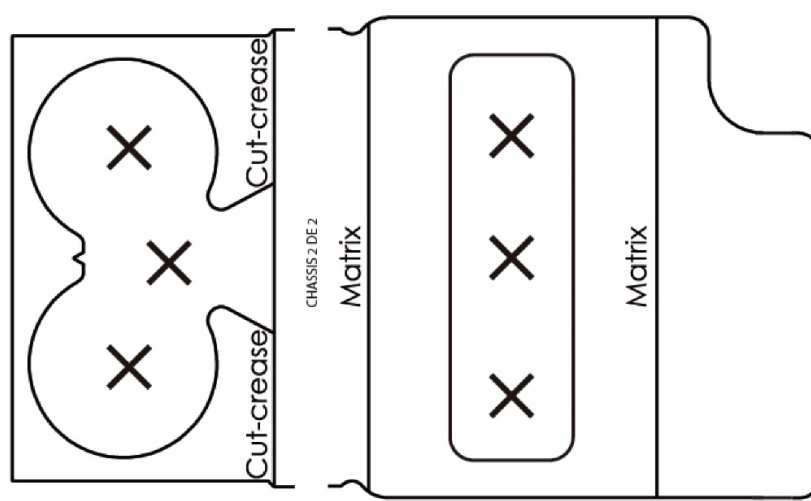
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 120: Páginas 56 e 57 da seção “Faça em Casa”



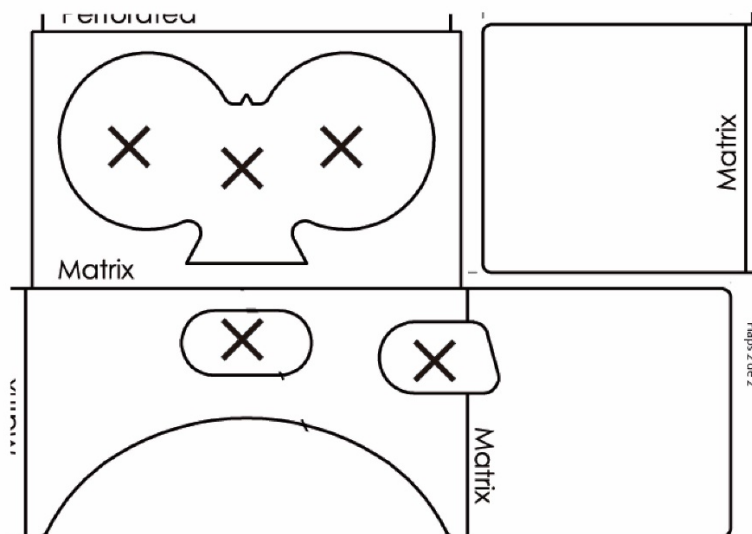
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 121: Páginas 58 e 59 da seção “Faça em Casa”



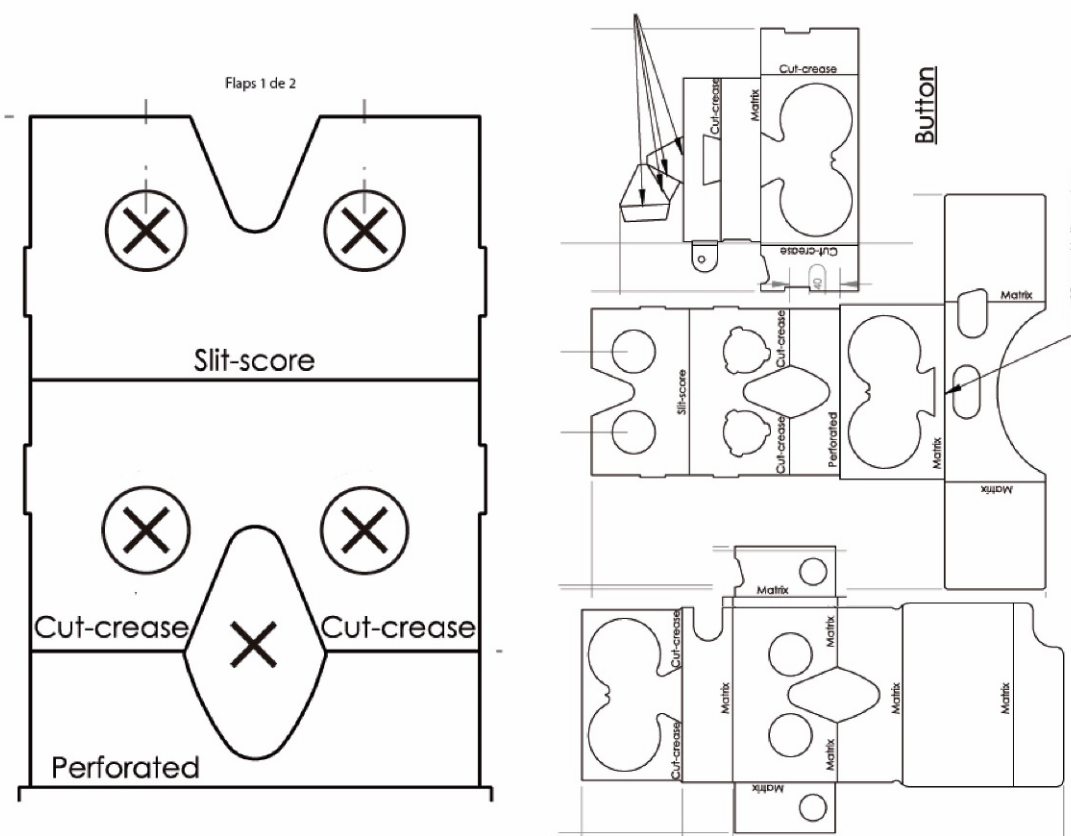
Fonte: A autora (2018)

FIGURA 122: Páginas 60 e 61 da seção “Faça em Casa”



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 123: Páginas 62 e 63 da seção “Faça em Casa”

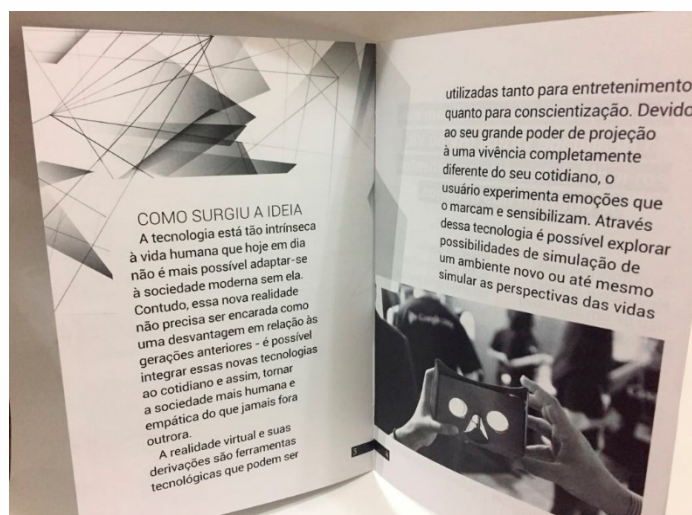


Fonte: A autora (2018)



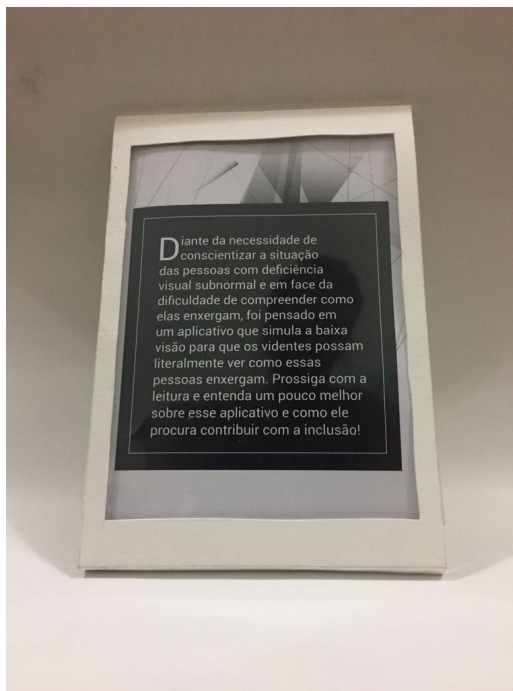
Depois de diagramada a seção Vitrine, foi feito um teste de impressão para se observar as cores. Contudo, apesar das cores estarem da maneira desejada, somente na gráfica o autor atentou-se que todas as páginas têm que ser múltiplas de 4 devido à encadernação em canoa, apesar de dito na orientação, portanto a versão inicial da matéria teve que ser para como está nas figuras acima. Devido à esse erro, o número de páginas foi impresso na borda interior das páginas, não no exterior, além de quebrar o *layout* das páginas duplas. Erro causado por problema de projeto, por não trazer o pré-projeto impresso para ser revisado e verificado.

FIGURA 124: Teste de impressão



Fonte: A autora (2018)

FIGURA 125: Teste de embalagem



Fonte: A autora (2018)

Esses testes foram impressos no couché sem brilho 300g/m<sup>2</sup>, 150 g/m<sup>2</sup> e 115 g/m<sup>2</sup>. Foi escolhido o de 300 para a capa do abre e índice, enquanto para o restante foi determinado o de gramatura 115, que se assemelha às revistas comuns. Inicialmente a proposta era imprimir no couché com laminação fosca, pois assim fica mais fácil a leitura pelo baixa visão, contudo era um acabamento extremamente caro que resultou na inviabilidade dessa laminação.

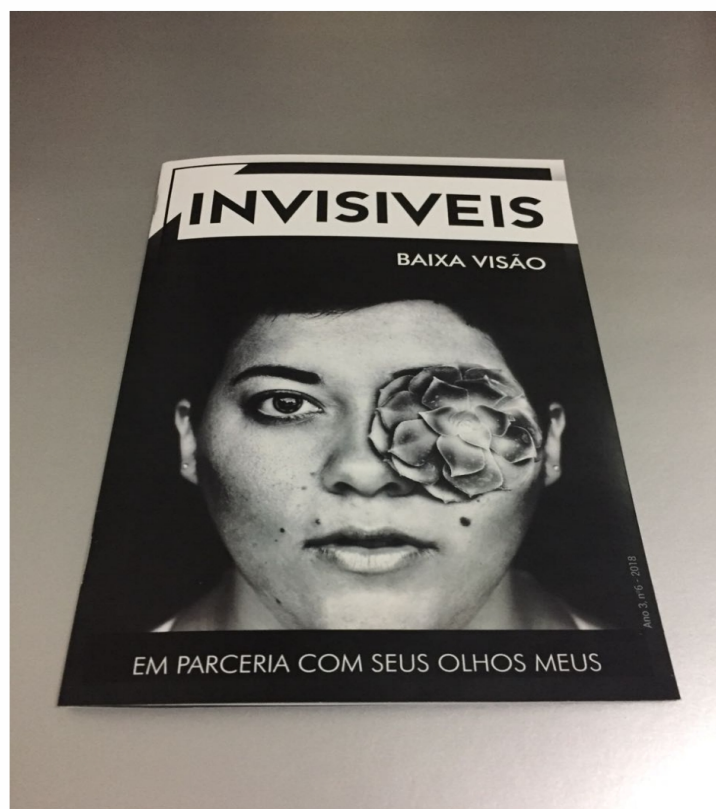
A seguir seguem fotos com as versões finais da embalagem e das impressões da revista.

FIGURA 126: Revista impressa



Fonte: A autora (2018)

Figura 127: Capa da revista



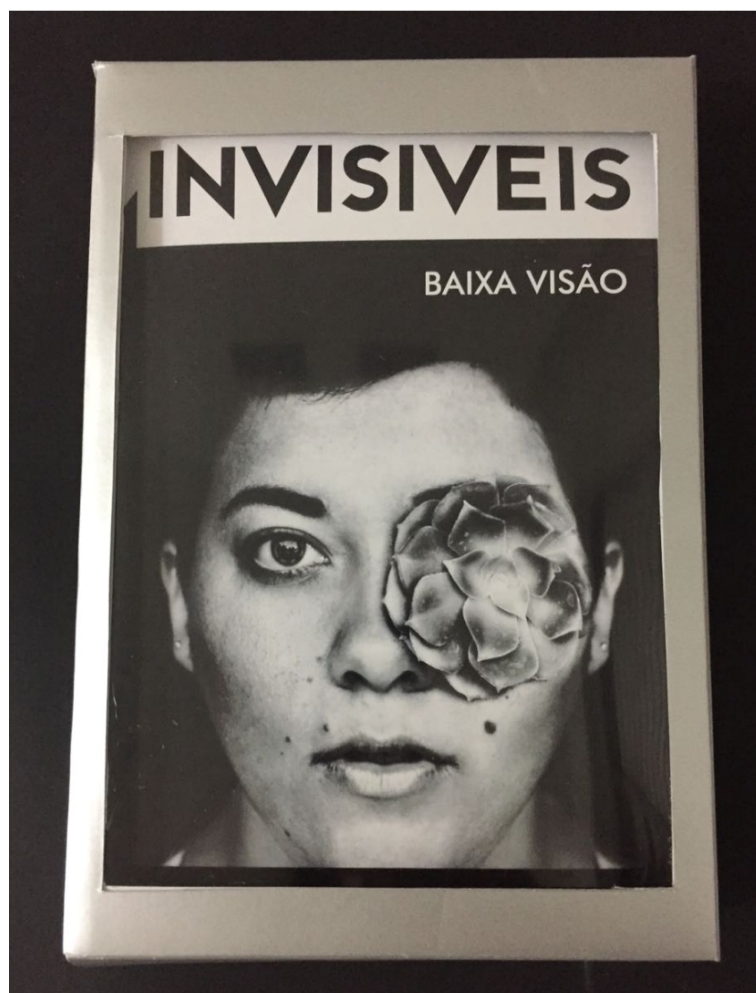
Fonte: A autora (2018)

Figura 129: Detalhe na lateral da embalagem, para facilitar no seu manuseio



Fonte: A autora (2018)

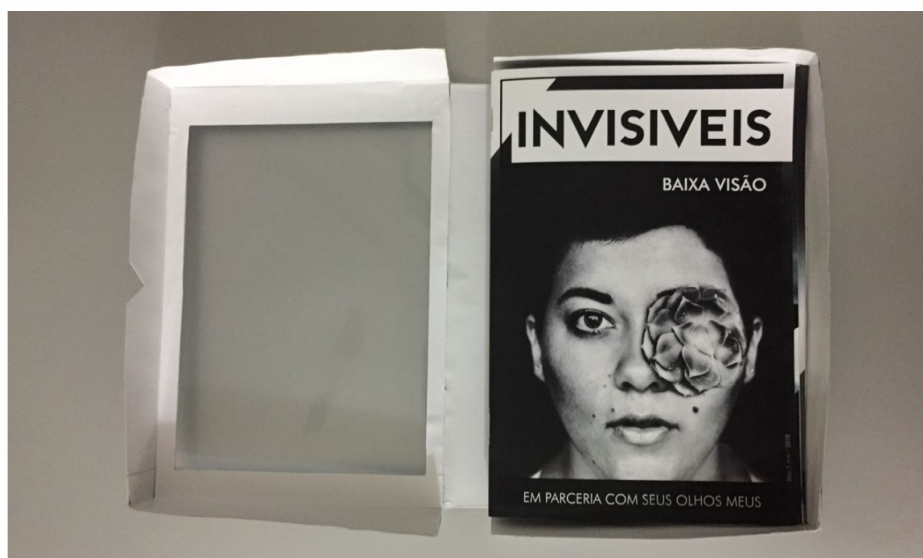
Figura 130: Vista frontal da embalagem e da revista



Fonte: A autora (2018)

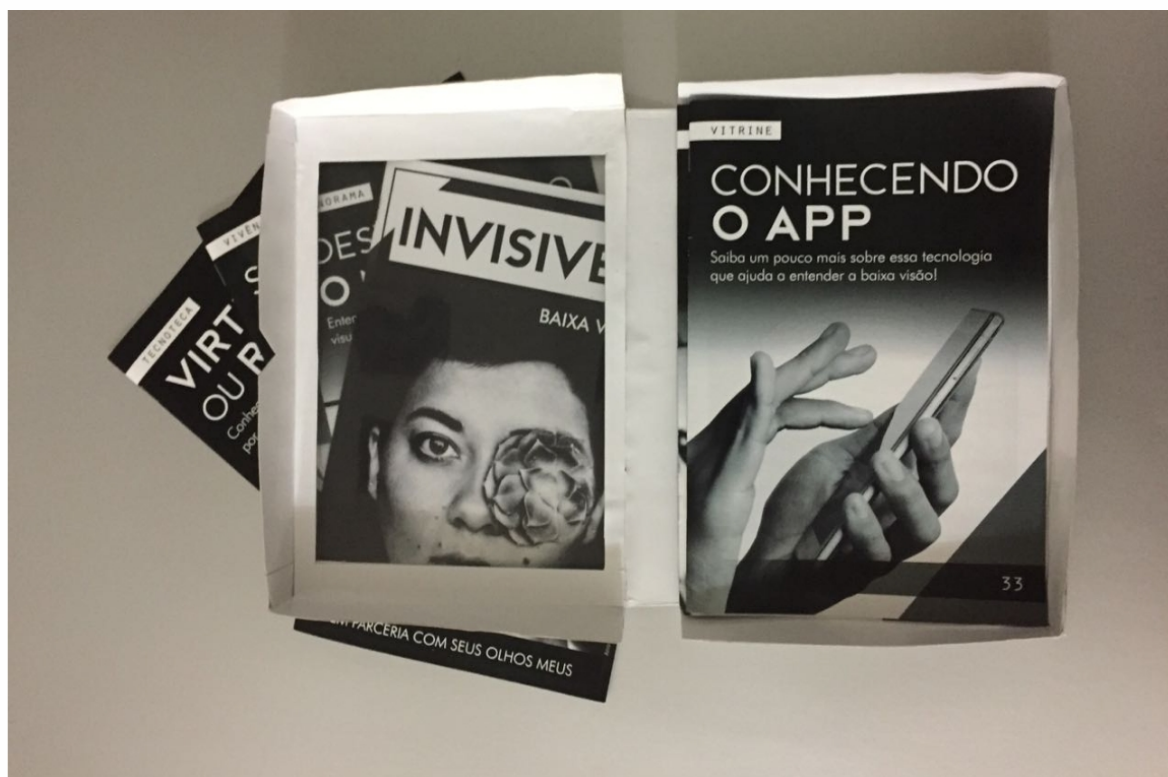


Figura 131: Embalagem aberta



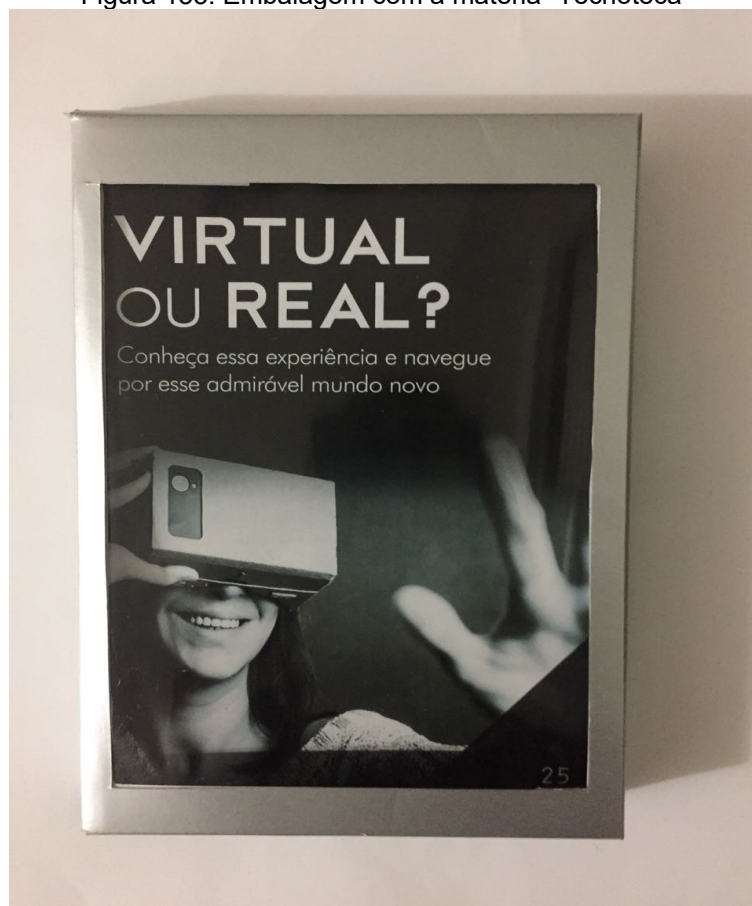
Fonte: A autora (2018)

Figura 132. Embalagem aberta com a revista



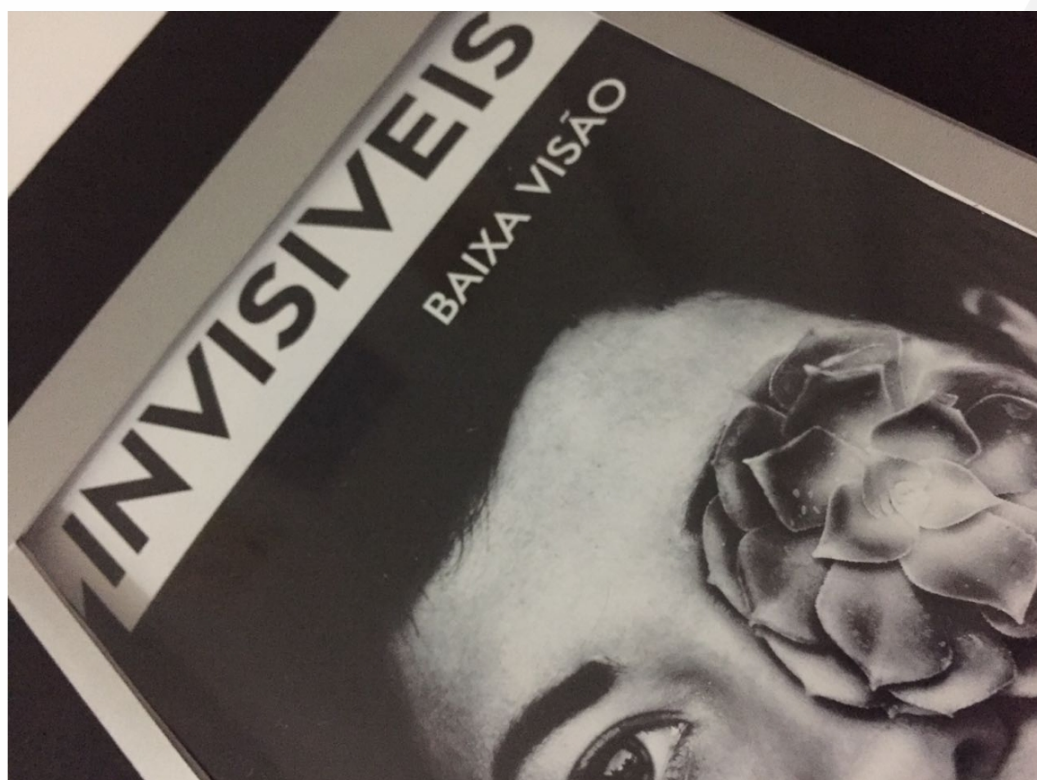
Fonte: A autora (2018)

Figura 133. Embalagem com a matéria “Tecnoteca”



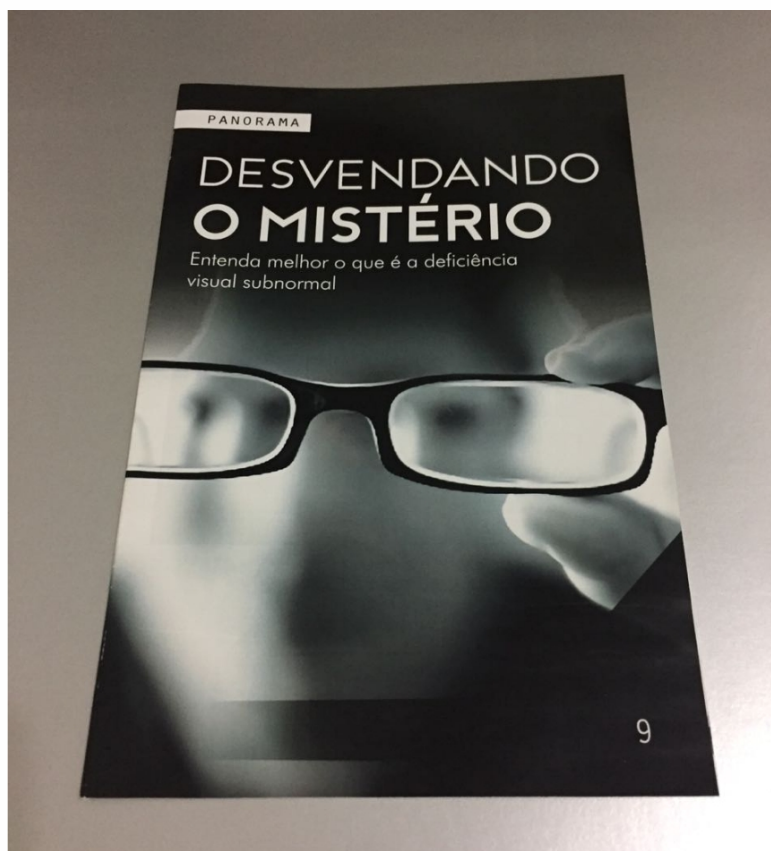
Fonte: A autora (2018)

Figura 134. Detalhe da embalagem com a revista



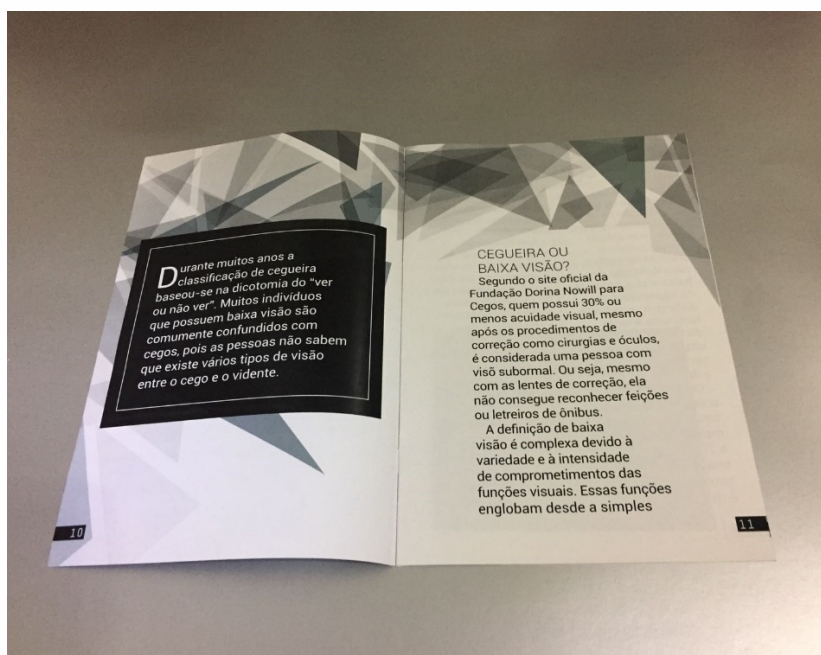
Fonte: A autora (2018)

Figura 135: Matéria Panorama



Fonte: A autora (2018)

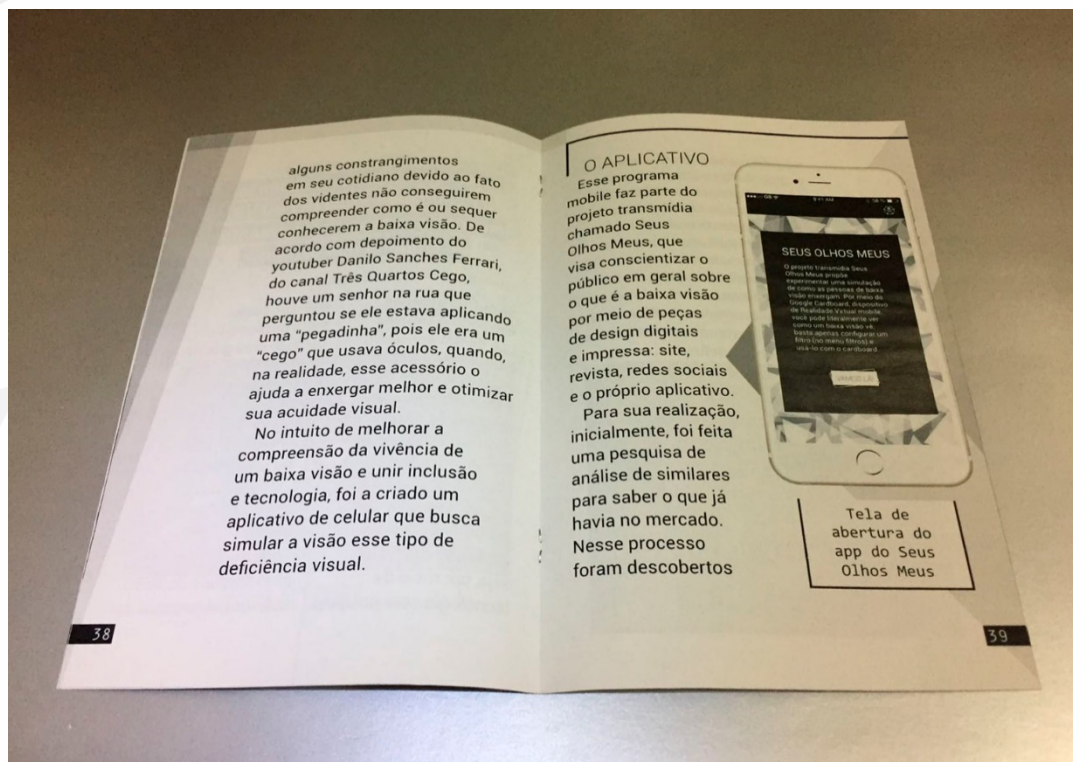
Figura 136. Página interna da matéria "Panorama"



Fonte: A autora (2018)



Figura 137: Página interna da matéria “Vitrine”

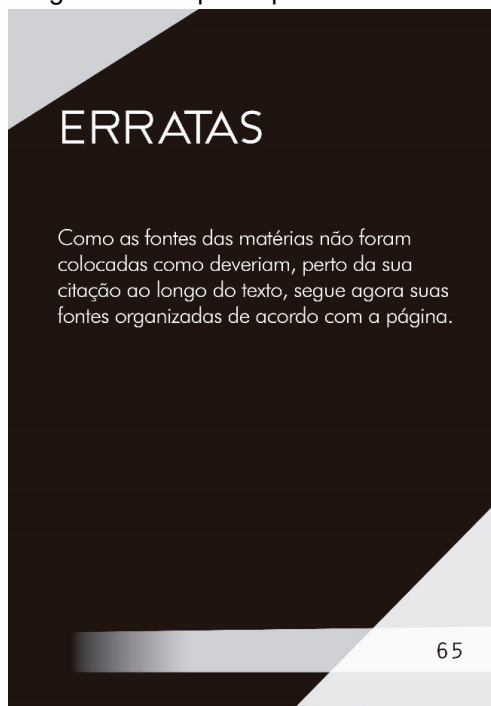


Fonte: A autora (2018)

As fontes, contudo, não foram empregadas da maneira correta, que era ao longo do texto. Para inseri-la, o projeto gráfico teria que ser refeito devido ao tamanho das fontes. O uso de adaptações, como o acetato, para corrigir o erro não foi satisfatório devido ao sistema de encadernação utilizado; então ao final da revista foi colocado uma encadernação extra somente com erratas sobre as fontes, que estão organizadas por número de páginas:



Figura 138: capa da parte das “erratas”



Fonte: A autora (2018)

Figura 139: Página de “Erratas”



Fonte: A autora (2018)

Figura 140: Página de “Erratas”



Fonte: A autora (2018)

Figura 141: Página de “Erratas”



Fonte: A autora (2018)

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desse trabalho foi uma proposta de divulgação da deficiência visual da baixa visão de uma maneira didática e tecnológica para melhorar a relação entre essas pessoas com deficiência e os videntes.

Com base nas peças produzidas, foi observado que é possível sim fazer um *layout* que ofereça uma boa experiência de leitura e navegabilidade ao mesmo tempo em que é acessível. Além disso, com base nos autores confirmou-se a possibilidade de poder experimentar como uma pessoa de baixa visão enxerga através da tecnologia de VR/AR e assim ampliar o conhecimento a respeito do tema e, talvez, colaborar para gerar sentimentos de empatia.

Um dos principais obstáculos encontrados foi a concepção e produção do aplicativo, visto que foi a primeira vez em que a autora desse projeto isso foi feito durante o curso, ao contrário do *site* e da revista.

Paralelamente, o outro grande obstáculo foi saber se o *app* era possível de ser feito, o que foi confirmado pelos seus concorrentes (como o Tengo Baja Visión). Além disso, outra preocupação constante foi fazer o aplicativo funcionar de fato, que infelizmente não foi realizado e programado devido à ausência de voluntários e ao alto custo de produção. Todavia, por sugestão de um baixa visão, foi proposta a busca por um patrocinador, que ainda está sendo (positivamente) estudada.

Um dos aspectos mais interessantes em realizar esse trabalho, além de aprender a produzir materiais gráficos e impressos acessíveis, foi o contato com os indivíduos de baixa visão e descobrir como é seu dia-a-dia e suas histórias. Salienta-se ainda o quanto foi emocionante receber o *feedback* em relação a esse projeto, pois eles se mostram empolgados ao saber que alguém está trabalhando com um tema de deficiência visual exclusivamente para baixa visão, quando o mais comum é que se ouça sobre a cegueira completa. Devido a isso, eles se mostram muito solícitos a ajudar em diversos âmbitos da pesquisa, seja no momento da entrevista, seja no momento de dar uma opinião sobre uma diagramação.

Ademais, em face dessa resposta dos deficientes visuais, a pressão em fazer um bom projeto aumenta, ao mesmo tempo que gratifica mais do que em qualquer outro projeto.

## REFERÊNCIAS

- AMIRALIAN, M. L. T. M. Sou Cego ou enxergo? As questões da baixa visão. **Educar**, Editora UFPR, Curitiba, n. 23, p. 15-28, 2004.
- BRASIL. Lei n. 13.146, de 6 de jul. 2015. **Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência)**, Brasília, DF, jul 2015.
- CARMIGNIAMI, J.; FURHT, B. Augmented Reality: An Overview. In: Furht, B., ed. **Handbook of Augmented Reality**.. Springer,, New York, Cap. 1. 2011.
- CARVALHO, J. O. F. O papel da interação humano-computador na inclusão digital. **Transinformação**, Campinas, 15(Edição especial), p. 75-89, set/dez 2003.
- D'AVILA, R. **Conheça expressões não adequadas para tratar das pessoas com deficiência**. Disponível em: <<http://g1.globo.com/se/sergipe/blog/novo-olhar/post/conheca-expressoos-nao-adequadas-para-tratar-das-pessoas-com-deficiencia.html>>. Acesso em: 26 abr. 2018.
- FERRARI, D. S. Canal Três Quartos Cego. Disponível em: <<https://www.youtube.com/channel/UCDs5OHjNzeEDA356Bo4Lkyw>>. Acesso em ago. 2017
- FERRONI, M. C. C.; GASPARETTO, M. E. R. F. Escolares com baixa visão: percepção sobre as dificuldades visuais, opinião sobre as relações com comunidade escolar e o uso de recursos de tecnologia assistiva nas atividades cotidianas. **Rev. Bras. Ed. Esp.**, marília, v.18, n.2, p. 301-318, Abr.-Jun., 2012.
- GHANTOUS, M.; NAHAS, M.; GHAMLOUSH, M.; RIDA, M. iSee: An Android Application for the Assistance of the Visually Impaired. In: Advanced Machine Learning Technologies and Applications, Cairo, 2., 2014, Cairo, Egito, **Communications in Computer and Information Science**, Springer, New York, p.26-35, 2014.
- BILLINGHURST, M.; HALLER, M.; THOMAS, B. H. **Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design**. IDEA GROUP PUBLISHING, Hershey. 399 p., 2007.
- KIRNER, C.; SISCOOTTO, R. **Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações**. Editora SBC. Petrópolis, 2007.
- KRONBAUER, A. L.; SCHOR, P.; CARVALHO, L. A. V. Medida da visão e testes psicofísicos. **Arq Bras Oftamol**. São Paulo, v.71, n.1, p.122-127, Jan./Fev. 2008.
- LICASTRO, A. M. Teaching Empathy Through Virtual Reality. In: DIGITAL HUMANITIES 2017, Montreal, Canadá, 1., 2017. **Abstracts**. Disponível em: <<https://dh2017.adho.org/abstracts/375/375.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2018.
- MAESTRINI, H. A.; FERNANDES, L. C.; OLIVEIRA, A. C. M. Distrofias retinianas da infância: Análise retrospectiva. **Arq Bras Oftamol**. São Paulo, v.67, n.6, p.867-876, nov/dez 2004.

MEÜRER, M. V.; GONÇALVES, B. S.; CORREIO, V. J. B. Tipografia e baixa visão: Uma discussão sobre a legibilidade. **Projética**, Londrina, V.5, N.2, p. 33-46, dez 2014.

OLIVEIRA FILHO, C. W. A Variação da Acuidade Visual Durante Esforços Físicos em Atletas com Baixa Visão. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 92 p., 2002.

PERDUE, T. **Applications of Augmented Reality – Augmented reality is evolving as computing power increases**. Disponível em: <<https://www.lifewire.com/applications-of-augmented-reality-2495561>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

PINHEIRO, M. C. S. A. Tipografia inclusiva & legibilidade. **Convergências: Revista de Investigação e Ensino das Artes**, Castelo Branco, Portugal, v.10, nov. 2012.

REITMAYR, G.; SCHMALSTIEG, D. Location Based Applications for Mobile Augmented Reality. In: Proceedings of the 4th Australasian User Interface Conference, Adelaide, Austrália, 2003, **Proceedings of the Fourth Australasian user interface conference on User interfaces 2003**, Australian Computer Society, Darlinghurst, Austrália, v.18, 2003.

SHIN, D. Empathy and embodied experience in virtual environment: To what extent can virtual reality stimulate empathy and embodied experience? **Computers in Human Behavior**. Elsevier, v.78, p.64-73, 2018.

SILVA, Alexandre Calil Sicchieri. Dando Nome às Realidades. In: SEMANA DE RÁDIO E TV. Bauru, 2017.

SILVA, F. M. **Cor e Inclusividade**. Casal de Cambra: Caleidoscópio, 2013.

SONZA, A. P. Ambientes Virtuais Acessíveis sob a Perspectiva de Usários com Limitação. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 313 p., 2008.

TEIXEIRA, L. R. Exame de visão. Texto de apoio ao curso de Especialização Em Atividade Física Adaptada e Saúde, 2010. Disponível em: <<http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2010/05/tabela-snellen-uso-e-interpretacao.pdf>>. Acesso em: 25 abr. 2018.

Website ADEVA – Associação de deficientes visuais e amigos. Disponível em: <[www.adeva.org.br](http://www.adeva.org.br)>. Acesso em: 15 abr. 2018.

Website Android Developers. **Make apps more accessible**. Disponível em: <[https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility/apps?utm\\_campaign=android\\_update\\_appsaccessibility\\_051717&utm\\_source=anddev&utm\\_medium=yt-desc](https://developer.android.com/guide/topics/ui/accessibility/apps?utm_campaign=android_update_appsaccessibility_051717&utm_source=anddev&utm_medium=yt-desc)>. Acesso em: 05 mai. 2018.

Website BENGALA VERDE. Disponível em: <<https://www.bengalaverde.org.br>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

Website Contrast Checker. Disponível em: <<https://contrastchecker.com/>>. Acesso em: 25 mai. 2018.

Website Espiral Interativa. **O que é acessibilidade**. Disponível em: <<https://espiralinterativa.com/acessibilidade/#bl-o-que-e-acessibilidade>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

Website Fundação Dorina Nowill para Cegos. Disponível em: <<https://www.fundacaodorina.org.br/>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

Website HERDL. Disponível em: <<https://herdl.com/web-design/>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

Website Material Design. Disponível em: <<https://material.io/>>. Acesso em: 23 mai. 2018.

Website MWPT – Movimento web para todos. Disponível em: <<http://mwpt.com.br/>>. Acesso em: 15 abr. 2018.

Website Oceanit. **Augmented Reality Sandbox**. Disponível em: <<http://www.oceanit.com/products/augmented-reality-sandbox>>. Acesso em: 04 mai. 2018.

Website Palleton – The Color Scheme Design. Disponível em: <<http://www.palleton.com/>>. Acesso em: 26 mai. 2018.

Website Studio by UX Pin. **The Guide to Mobile App Design: Best Practices for 2018 and Beyond**. Disponível em: <<https://www.uxpin.com/studio/blog/guide-mobile-app-design-best-practices-2018-beyond/>>. Acesso em 11 mai 2018.

Website Tengo Baja Vision. Simulator APP “I Have Low Vision”. Disponível em: <<http://www.tengobajavision.com/en/app/simulator/>>. Acesso em ago. 2017.

Website Viaopta Apps. Viaopta simulator internal. Disponível em: <<https://www.viaopta-apps.com/Viaopta-simulator-internal.html>>. Acesso em mai. 2018.

Website W3C – World Wide Web Consortium. **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.0**. Disponível em: <<https://www.w3.org/Translations/WCAG20-pt-PT/>>. Acesso em: 18 mai. 2018.

## APÊNDICE 1 – BREVE ESTRATÉGIA DA MARCA

### SEUS OLHOS MEUS

**MISSÃO:** difundir o que é a baixa visão por meio de um projeto transmídia de design. É sensibilizar os videntes para a situação dos baixa visão e tirar seu papel de invisibilidade e desconhecimento perante a sociedade em geral. Ou seja, o objetivo da marca é inspirar as pessoas a serem mais sensíveis e empáticas com esses deficientes visuais, além de fazer os videntes conhecerem a realidade dos baixa visão, diminuindo certos preconceitos que acabam sofrendo no dia-a-dia.

### VALORES:

Inclusão: fazer produtos que possam ser usados tanto por pessoas de baixa visão quanto videntes

Sensibilidade: de tratar as pessoas de baixa visão com igualdade e respeito afim de reconhecê-las como pessoas comuns

Empatia

Respeito

Igualdade

Consciente

### POSIÇÃO DA MARCA:

**Para quem: para adultos entre 20-40 anos, que estão em constante busca por informações digitais ou impressas, e que também possuem preocupação social de querer ajudar e entender as pessoas à sua volta.**

**Para que: mostrar o que é baixa visão para o público geral.**

**Competidores: apps: Tengo Baja Visión, iSee; revista: Colors; sites: Herdl, Dorina Nowill, Acessibilidade Espiral Interativa**

## APÊNDICE 2 – ENTREVISTAS NA ONG ADEVA

**Nome:**

**Idade:**

**Cidade:**

**1) Sua baixa visão é congênita ou adquirida? Com que idade? Como foi?**

**2) Qual seu tipo de baixa visão?**

**3) Como é o seu dia-a-dia? Dificuldades/facilidades**

**4) Qual sua porcentagem de visão?**

**5) Descreva como você enxerga. Por exemplo:**

**a) tem visão periférica?**

**b) Percepção da luz: enxerga mais luz ou mais sombra?**

**c) Enxerga borrado? Se sim, borrado somente nas formas ou com manchas pretas/brancas?**

**d) Consegue diferenciar formas?**

**e) Enxerga cores mais saturadas ou mais vivas ou mais pasteis?**

**g) Consegue ter fixação visual?**

**h) Possui alteração na profundidade de campo?**

**i) Como é seu seguimento visual? Consegue acompanhar objetos em locomoção?**

**j) Como é seu deslocamento? Comente facilidade ou dificuldade.**

**5) O que gostaria que os videntes soubessem sobre a visão subnormal?**

**7) O que gostaria que os videntes parassem de falar/fazer em relação à visão subnormal?**

**8) Alguma consideração/sugestão para melhorar a empatia em relação aos deficientes visuais?**



**Objetivos:**

Gerar uma maior inclusão e empatia às pessoas de baixa visão através do app de VR/MR.

**Público-Alvo:**

1) Para quem é o app?

App será feito para pessoas videntes poderem entender como pessoas de baixa visão enxergam.

2) O que o app irá oferecer ao seu público-alvo?

Empatia e inclusão

3) O que os visitantes devem fazer no app?

Ver como o meio em que vivem fica diferente quando se enxerga como uma pessoa de baixa visão. Dependendo de como der pra desenvolver, pedir para as pessoas fazerem pequenas atividades, como abrir a porta, pegar água ou ler.

4) Qual o conhecimento que os visitantes do site tem de app/VR? E o conhecimento técnico?

Nenhum conhecimento técnico, mas os utilizadores têm que ter um óculos VR para poder experimentar o processo.

**Imagem a ser transmitida:**

Amigável, séria, inclusiva. Em P&B para pessoas daltônicas ou com outros tipos de deficiência visual (que não enxergam cores) + verde cor da identidade do Projeto Bengala Verde.

**Plataformas:** site, revista e app

1. Nome:
2. Idade:
3. Gênero (múltipla escolha):
  - Masculino
  - Feminino
  - Outros
4. Identidade étnico racial (múltipla escolha):
  - Branco
  - Pardo
  - Negro
  - Asiático
  - Outros
5. Grau de instrução (múltipla escolha):
  - Ensino médio incompleto
  - Ensino médio completo
  - Técnico
  - Graduação incompleta
  - Graduação completa
  - Pós-graduação
  - Outros
6. Você possui alguma deficiência/necessidades especiais?
7. Você tem alguém na sua família e/ou convive e/ou conhece alguém com algum tipo ou grau de cegueira? (múltipla escolha)
  - Não
  - Sim, familiar
  - Sim, colega de trabalho/escola
  - Sim, amigo
  - Outros

8. Já teve contato com materiais de leitura (impressos, digitais, outros) adaptados às pessoas com deficiência visual? Comente.

Você procura saber sobre inclusão? Se sim, por quais meios? (múltipla escolha)

- Não procuro saber
- Revistas
- Sites
- Youtube
- Mídias sociais
- Outros

9. Gostaria de indicações de livros, filmes, canais, etc sobre deficiência (múltipla escolha)visual?

- Sim
- Não

10. Você costuma ler revistas? Quais?

11. Gosta de tecnologia? (múltipla escolha)

- Sim
- Não

12. Sabe como a tecnologia pode interferir e ajudar as pessoas com deficiência visual? Comente.

13. Você sabe o que é uma pessoa com deficiência visual de baixa visão/visão subnormal? Se não, gostaria de saber? (múltipla escolha)

- Sim, eu sei o que é.
- O que é baixa visão/visão subnormal?
- Não sei o que é, mas gostaria de saber.

14. Você sabe reconhecer uma pessoa de baixa visão ao encontrá-la em situações cotidianas? (múltipla escolha)

- Sim
- Não

15. Você sabe diferenciar uma pessoa de baixa visão de uma pessoa cega?  
(múltipla escolha)

- Sim
- Não

16. Caso já saiba o que é a baixa visão, gostaria de se aprofundar no assunto?  
(múltipla escolha)

- Sim
- Não

Sugestões/comentários:

**ANEXO – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**  
**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO –**  
**TCLE**

**BASEADO NAS DIRETRIZES CONTIDAS NA RESOLUÇÃO CNS**  
**Nº466/2012, MS.**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre a divulgação (por meio de um aplicativo) de como pessoas de baixa visão enxergam, e está sendo desenvolvida por Ana Clara Massa Domingues, do Curso de Design da Universidade Estadual Paulista, sob a orientação da Profa. Mônica Moura.

Os objetivos do estudo são entender como algumas pessoas de baixa visão enxergam para poder reproduzi-la num aplicativo, que por sua vez ilustrará como/o quê as pessoas de baixa visão enxergam para pessoas videntes entenderem melhor sua realidade. A finalidade deste trabalho é contribuir para a inclusão das pessoas de baixa visão e para fazer os videntes entenderem melhor o cotidiano desses deficientes visuais, sendo que muitas vezes os videntes não os entendem e conseqüentemente, acabam por marginalizá-los, trabalhando assim a empatia entre deficientes visuais e videntes.

Solicitamos a sua colaboração para entrevista, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde/design e publicar em revista científica nacional e/ou internacional. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. Informamos que essa pesquisa

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador(a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (se for o caso). Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

---

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

Considerando, que fui informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações). Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Bauru, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do participante ou responsável legal

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o (a) pesquisador (a)

Ana Clara Massa Domingues