



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E DIVERSIDADE –
PPGECID
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E
DIVERSIDADE**

**AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA
PRODUTOS EDITORIAIS:
O PONTO DE VISTA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA
VISUAL**

Patrícia Silva de Jesus

**Feira de Santana – Bahia
2023**

AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS: O PONTO DE VISTA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Patrícia Silva de Jesus

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) como requisito para título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão

**Feira de Santana – Bahia
2023**

J58a Jesus, Patrícia Silva de

Audiodescrição em QR Code para produtos editoriais: o ponto de vista da pessoa com deficiência visual. / Patrícia Silva de Jesus. -- Feira de Santana, 2023.

133 f. : il.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade. Programa de Pós-graduação em Educação científica, Inclusão e Diversidade - Mestrado profissional, 2023.

Orientador: Nelma de Cássia Sandes Galvão

Inclui apêndice

1. Audiodescrição. 2. Pessoas com deficiência visual. 3. Acessibilidade.
4. Tecnologia educacional. I. Galvão, Nelma de Cássia Sandes. II. Título.

CDD 371.9

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E
DIVERSIDADE – PPGÉCID
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E
DIVERSIDADE**

**AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS:
O PONTO DE VISTA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL**

Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de Mestrado de
Patrícia Silva de Jesus

Aprovada em:

Prof.^a Dr.^a Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Orientadora

Prof.^a Dr.^a Susana Couto Pimentel
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Examinador Interno

Prof.^a Dr.^a Sandra Regina Rosa Farias
Universidade do Estado da Bahia
Examinador Externo

Prof.^a Dr.^a Manoela Cristina Correia Carvalho da Silva
Universidade Federal da Bahia
Examinador Externo

DEDICATÓRIA

Às pessoas com deficiência visual que me ensinam todo dia
um sentido mais amplo para o verbo ver.

À memória de meu pai, homem que me fez ser sempre mais do que
eu julgava que podia.

À memória de Paulo Schmidt, pelo incomparável amor compartilhado
“muito, sempre e sobremaneira” e pela sorte que tive de conviver
com um gênio por breves 10 anos.

À minha mãe e irmãos (e os desdobramentos em sobrinhos e cunhados),
por serem minha base, sem a qual eu sou sempre menos.

Soli Deo Gloria!

AGRADECIMENTOS

Ao movimento de pessoas com deficiência, por ter me incluído como “filha legítima”.

A Bernardo Schmidt, pelas audiodescrições gravadas e pela solidariedade e amizade quando os caminhos da vida se fizeram tortuosos.

À Silvânia Macedo, pela consultoria em audiodescrição e principalmente pela amizade sólida e suave.

À minha querida orientadora Professora Doutora Nelma Galvão, que me deu a liberdade necessária para escrever e amadurecer como pesquisadora.

À Professora Doutora Risonete Almeida porque, em meio às suas numerosas demandas, olhou com carinho para meus escritos.

À minha “amiga-irmã” Ingrid Maria, pelas pesquisas em alemão e pelo incentivo carregado de amor e sinceridade.

À Fundação Dorina Nowill para Cegos, na pessoa de Perla, pelos livros doados a esta pesquisa e pela disponibilidade do diálogo.

À doce Professora Doutora Sátilla Ribeiro, por ter me ajudado bastante no meu anteprojeto de pesquisa.

Aos colegas do Mestrado, por terem se tornado uma grande família para mim.

À banca avaliadora, pelo olhar científico e respeitoso sobre a minha produção.

À Ana Sara, pelos ajustes em meu texto para a Qualificação.

À Patrícia Magris, pelo importante apoio na reta final.

À Gislaine Maria, pelo primoroso trabalho de revisão.

AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS: O PONTO DE VISTA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

RESUMO: Ler e escrever são conquistas humanas que se tornaram indispensáveis na contemporaneidade. Contudo, se de um lado a escrita modificou positivamente a forma de se relacionar da sociedade, de outro gerou a exclusão daqueles que não podem consumi-la, as pessoas com deficiência visual, por ser esta ferramenta apreciável apenas aos olhos. Na busca de meios alternativos para o acesso à cultura escrita, as próprias pessoas cegas e com baixa visão encontraram diversas ferramentas capazes de transformar signos visuais em signos táteis e sonoros, tornando possível a apreciação da escrita em veículos diferentes, mas equivalentes. Os principais frutos desta busca são: o Sistema Braille, os leitores de telas, os livros falados, os livros digitais acessíveis. A audiodescrição é um tipo de tradução que converte imagens em palavras e é uma possibilidade acessível também aplicável em livros. O QR Code é uma ferramenta de informação ainda pouco explorada no contexto da acessibilidade, mas com potencial sendo revelado em exposições de arte, em bibliotecas, embora ainda timidamente. Como o QR Code com audiodescrição pode ser um instrumento de acessibilidade sendo ele uma manifestação imagética é o problema central deste trabalho, cujo objetivo geral é analisar as possibilidades de acesso da audiodescrição em QR Code em produtos editoriais com base na experiência de pessoas com deficiência visual e os objetivos específicos são investigar o uso da audiodescrição no contexto editorial; identificar os principais modelos de produtos editoriais com acessibilidade existentes, relacionando-os com as possibilidades de uso do QR Code; produzir um manual de usabilidade da audiodescrição em QR Code para produtos editoriais, em formato digital acessível (PDF e KDP), para benefício de profissionais com ou sem deficiência, que atuam em ambiências educacionais e culturais. A metodologia eleita é a pesquisa participante com abordagem qualitativa, realizada com 12 pessoas cegas, usuárias do Sistema Braille e consultoras de audiodescrição. Foram utilizados modelos de produtos editoriais em braille com QR Code contendo audiodescrição. Esses modelos foram testados pelos participantes da pesquisa que, após experimentá-los, responderam a um questionário digital. Os principais resultados observados na geração de dados mostram que o QR Code em relevo contrastando com a página, o posicionamento desta etiqueta no canto inferior direito das páginas pares de livros em braille e tinta e o uso do QR Code recuado à esquerda imediatamente depois do texto em braille em livros sem transcrição em tinta são as principais preferências da população investigada. A partir desses dados foi construído o produto desta dissertação: o Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais.

Palavras-chave: Audiodescrição; Deficiência Visual; Produto Editorial Acessível; QR Code

AUDIO DESCRIPTION ON QR CODE FOR EDITORIAL PRODUCTS: THE POINT OF VIEW OF A VISUALLY IMPAIRED PERSON

ABSTRACT: Reading and writing are human accomplishments that have become essential in the contemporary world. However, if, on the one hand, writing has positively changed how the society engages in relationships; on the other hand, it has excluded those that cannot consume it – the visually impaired people –, given this is a tool that can only be appreciated through the eyes. In the search for alternative media to access the written culture, blind and visually impaired people have found several tools that are able to transform visual signs into tactile and sound signs, which enable the enjoyment of writing in different vehicles, yet equivalent ones. The main results of this search are the Braille System, screen readers, audio books, accessible digital books. Audio description is a kind of translation that converts images into words and is an accessible possibility that can also be applicable to books. QR Code is an information tool that has not been much explored yet in the accessibility context, but with great potential shown in art exhibitions, in libraries, although quite timidly yet. Since the QR Code in audio description can be an accessibility instrument, the main problem of this paper is its imaging manifestation. This paper aimed to analyze the possibilities of audio description access through QR Code in editorial products based on the experience of visually impaired people. The specific goals include investigating the use of audio description in the editorial context; identifying the main available models of editorial products with accessibility, associating them with the possibilities of QR Code use; producing a guide for audio description use in QR Code for editorial products in an accessible digital format (PDF and KDP), so that professionals with or without disability working in educational and cultural environments may benefit from it. We used the participation research methodology with a qualitative approach that was applied to 12 blind people users of the Braille System and advisors of audio description. Models of editorial products in braille with a QR Code that included audio description were used. They were assessed by the research participants, who, after testing them, answered a digital questionnaire. The main results found in data creation show that the QR Code stamped in contrast with the page, the position of this label in the right lower corner of even pages of books in Braille and ink and the use of QR Code a little to the back in the left immediately below the text in Braille in books without ink transcription are the main preferences of the investigated population. Based on these data, we were able to develop the product of this dissertation: the User Guide of QR Code with Audio Description for Editorial Products.

Keywords: Accessible Editorial Product; Audio Description; QR Code; Visual Disorder

LISTA DE SIGLAS

AD – Audiodescrição

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CAT – Comitê de Ajudas Técnicas

CETENS – Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade

CID – Classificação Internacional de Doenças

CRA – Convergência de Recursos Acessíveis

DAISY – Digital Accessible Information System

DC – Divulgação Científica

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

LBI – Lei Brasileira de Inclusão

LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

LIBRAS – Língua Brasileira de Sinais

MEC – Ministério da Educação

PE – Produto(s) Editorial(ais)

PNE – Plano Nacional de Educação

SRM – Sala de Recursos Multifuncionais

TA – Tecnologia Assistiva

TI – Tecnologia da Informação

UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

WYSIWYS – What You See Is What You Say

LISTA DE FIGURAS

Figura 1:	Alfabeto braille	27
Figura 2:	QR Code projeto #PraCegoVer	40
Figura 3:	<i>Print</i> de postagem no Grupo Mundo Cegal	44
Figura 4:	<i>Print</i> com respostas de pessoas cegas no Grupo Mundo Cegal ...	44
Figura 5:	Outro <i>print</i> com respostas de pessoas cegas no Grupo Mundo Cegal	45
Figura 6:	Matrioscas	46
Figura 7:	Mapa do Brasil com localização dos participantes da pesquisa	56
Figura 8:	<i>Print</i> da mensagem de boas-vindas	57
Figura 9:	<i>Print</i> da página #PraCegoVer	58
Figura 10:	Páginas do livro com QR Code no canto inferior direito	63
Figura 11:	Páginas do livro com QR Code no canto inferior esquerdo	63
Figura 12:	Páginas do livro com QR Code no canto superior esquerdo	64
Figura 13:	Páginas do livro com QR Code no canto superior direito	64
Figura 14:	Página em braille com QR Code	65
Figura 15:	<i>Print</i> de revisão de roteiro	66
Figura 16:	Ilustração da Fadinha	67
Figura 17:	QR Code com vídeo audiodescrito dos envelopes com os Modelos 1 e 2.....	68
Figura 18:	Porcentagem de respostas sobre experiência anterior com QR Code	70

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Questão 1 (Você já experimentou usar QR Code em algum produto?)	70
Quadro 2: Questão 2 (No tocante às imagens, qual a sua principal dificuldade nos livros em braille? Estabeleça em nível de prioridade:)	71
Quadro 3: Posicionamento de QR Code no Modelo 1	74
Quadro 4: Posicionamento de QR Code no Modelo 2	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	LIVRO ACESSÍVEL/PRODUTOS EDITORIAIS E DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA HISTÓRIA INCLUSIVA	22
3	AUDIODESCRIÇÃO E QR CODE: INTERLOCUÇÕES POSSÍVEIS	38
3.1	AUDIODESCRIÇÃO COM EFEITO MATRIOSCA OU AUDIODESCRIÇÃO MATRIOSCA	43
3.2	DIGO OU NÃO DIGO?	47
3.3	O QR CODE	48
4	METODOLOGIA: TUDO SOBRE NÓS COM TODOS NÓS	51
4.1	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	52
4.1.1	Envolvidos na pesquisa	54
4.1.2	Caracterização da população-alvo	55
4.1.3	<i>Locus</i> da pesquisa	55
4.1.4	Construção do <i>corpus</i> da pesquisa	59
4.1.5	Materiais: os instrumentos da pesquisa	59
4.1.6	A construção/desenvolvimento/implementação dos modelos propositivos	60
4.1.7	Chamamento	68
4.2	<i>CORPUS</i> DE ANÁLISE: TRATAMENTO DOS DADOS GERADOS	69
5	PRODUTO FINAL: MANUAL DE AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS	79
5.1	A DISTRIBUIÇÃO DO PRODUTO, A DIFUSÃO DO CONHECIMENTO, A DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA (DC)	79
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	82

REFERÊNCIAS	85
APÊNDICES	92
APÊNDICE A – Texto convite para participação na pesquisa	
APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	
APÊNDICE C – Questões aplicadas na pesquisa	
APÊNDICE D – Roteiros das audiodescrições utilizadas na pesquisa	
APÊNDICE E – QR Codes com as audiodescrições do livro <i>O menino que tinha medo de errar e Mania de explicação</i>	
APÊNDICE F – Manual de Audiodescrição em QR Code para produtos editoriais	

1 INTRODUÇÃO

Segundo dados do Censo de 2010 do IBGE (2012)¹, existem no Brasil mais de 6,5 milhões de pessoas com deficiência visual, sendo mais de 500 mil cegas e aproximadamente 6 milhões com baixa visão. Embora ricamente amparadas por leis e decretos e existindo uma grande lista de opções tecnológicas de acesso aos livros, as pessoas cegas ainda sentem muita dificuldade em ler com autonomia. Os livros produzidos em formatos acessíveis ainda são escassos e, quando existem, apresentam problemas de acessibilidade que não estão diretamente ligados ao suporte tecnológico, mas ao mau emprego da técnica. Existem também, e não são raros, os casos em que os videntes decidem pelos cegos qual a melhor tecnologia para realização de leituras, daí a necessidade de se construir uma normativa de produção editorial acessível baseada naquilo que, no contexto da leitura, anseiam os cegos: um produto editorial que seja, de fato, um livro acessível.

Sobre deficiência visual, a Portaria nº 3.128/2008, do Ministério da Saúde, em seu Art. 1º, traz as seguintes definições:

§ 1º Considera-se pessoa com deficiência visual aquela que apresenta baixa visão ou cegueira.

§ 2º Considera-se baixa visão ou visão subnormal, quando o valor da acuidade visual corrigida no melhor olho é menor do que 0,3 e maior ou igual a 0,05 ou seu campo visual é menor do que 20º no melhor olho com a melhor correção óptica (categorias 1 e 2 de graus de comprometimento visual do CID 10) e considera-se cegueira quando esses valores encontram-se abaixo de 0,05 ou o campo visual menor do que 10º (categorias 3, 4 e 5 do CID 10) (BRASIL, 2008).

A apreciação de imagens foi historicamente um direito negado aos que não podiam plenamente enxergar. Como as imagens são automaticamente associadas ao sentido da visão, logo quem tem deficiência visual foi excluído da possibilidade de desfrutar da contemplação de um objeto visual.

Estigmatizadas pela tradição visuocêntrica que automaticamente associa ver a conhecer, as pessoas com deficiência visual se tornaram alvos de mitos e meias-verdades que as colocam em extremos: ora são os super-humanos com percepção ultra-afuçada para compensar a ausência da visão, ora são completamente desconhecedoras da realidade pelo fato de seus olhos não poderem cumprir a tarefa fisiológica de enxergar. “Histórica e etimologicamente na civilização ocidental o

¹ Até o fechamento deste trabalho, os dados do censo de 2022 não haviam sido publicados.

‘conhecer’ se faz com o ‘ver’; o ‘ver’ é condição para o ‘conhecer’ e em certas interpretações os dois se confundem” (MASINI, 1994, p. 9). Como a visão é responsável por cerca de 80% das informações imediatas que o ser humano pode captar no mundo (AMIRALIAN, 1997, p. 24), a pessoa desprovida da plenitude desse sentido estaria alheia a uma enormidade de experiências, sobretudo no universo gráfico/imagético onde predomina a máxima de que “uma imagem vale por mil palavras”. Não se pretende aqui criar juízo de valor à cultura visuocêntrica, mas fazer refletir sobre as possibilidades de conviver com pessoas com deficiência visual com acessibilidade e inclusão, mesmo numa sociedade que privilegia o enxergar.

Como forma de comunicação direta entre o leitor com deficiência visual e o texto, o Sistema Braille tem-se mostrado muito eficaz desde sua criação em 1824. Contudo, durante muitos anos a produção de livros em braille era feita a partir de uma adaptação que, sem nenhum pudor, excluía a maior parte das imagens de uma obra, incluindo apenas os elementos gráficos mais simples de serem reproduzidos em processos artesanais de produção de relevo, como barbantes colados sobre o contorno de determinada figura ou o uso de fios de tinta em relevo. Com o advento da audiodescrição, tradução intersemiótica que converte signos visuais em signos verbais, transformando imagens em palavras, a consciência de que o universo imagético também pertence aos visualmente limitados vem ganhando espaço entre cegos e videntes, e as antigas técnicas de feitura de livros em relevo estão sendo repensadas. Não se pretende privilegiar uma ou outra técnica, mas associá-las sempre que possível e necessário for.

Uma forma de comunicação universal que tem despontado nos últimos anos é o Quick Response Code, ou apenas QR Code, que se apresenta em forma de uma etiqueta ilustrada com um código digital que se assemelha a *pixels* e é capaz de armazenar, a depender da mídia associada a ele, um número incalculável de informações em diferentes formatos: áudio, imagem, texto, *link*, vídeo etc.

Atualmente o QR Code possui um volume considerável de informações (direção vertical e horizontal), armazenando diferentes dados, incluindo caracteres numéricos, alfabéticos, símbolos, binários, Kanji e Kana (alfabeto japonês). Pode chegar até 7.089 caracteres apenas para números, 4.296 caracteres para dados alfanuméricos, 2.953 bytes de binário (8 bits) e 1.817 caracteres de símbolos (SEQRET, 2017 apud CORTEZ, 2019, p. 6).

Ainda de forma bastante tímida, o QR Code tem sido utilizado como veículo de acessibilidade em alguns projetos que envolvem Língua Brasileira de Sinais (Libras)

e audiodescrição. Geralmente projetos experimentais e pontuais, como o da professora Raquel Gonzaga (2016), que gerava QR Codes com áudio de suas aulas de inglês no próprio celular e assim permitia que um de seus estudantes, pessoa com deficiência visual, escaneasse a tela e armazenasse esses conteúdos no celular dele, para que pudesse ouvir depois.

A Constituição Federal de 1988 e o Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014) defendem o sistema educacional inclusivo e o acesso à educação como condição básica para o acesso a outros direitos sociais. Poder acessar produtos culturais, em especial os livros, em equiparação de oportunidade, é uma conquista a ser alcançada pelas pessoas com deficiência visual, embora sejam notórios os avanços no campo das Tecnologias Assistivas. Porém, tão ou mais importante que pensar e produzir uma Tecnologia Assistiva, é considerar nesse processo a perspectiva do desenho universal, conforme Galvão Filho e Garcia (2012) apregoam, destacando a necessidade premente de se produzirem aparatos que possam ser utilizados em todos os ambientes e por todas as pessoas.

Sobre desenho universal, o Decreto nº 5.296 o considera uma

[...] concepção de espaços, artefatos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autônoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade (BRASIL, 2004, p. 4).

A concepção de desenho universal constitui o lastro para se discutir propostas de acessibilidade que de fato consideram a diversidade e proporcionam a participação plena de pessoas com diferentes perfis nos sistemas gerais da sociedade. É muito mais do que adaptar produtos e serviços: é desenvolver espaços, produtos, serviços, metodologias utilizáveis por todas as pessoas, tenham elas deficiência ou não. Isso amplia as possibilidades de inclusão, na medida em que a produção desses serviços, na perspectiva do desenho universal, implica pensar na diversidade. É imperativo também permitir que as pessoas com deficiência escolham quais serviços e produtos são mais adequados à sua necessidade e gosto particular, podendo inclusive associar tecnologias diversas com vistas à plenitude de experiências no contato com o mundo.

A convergência de linguagens, característica marcante das manifestações culturais na contemporaneidade, auxilia na compreensão de que a acessibilidade pode ser feita com a utilização de mídias diversas, respeitando limitações sensoriais, aproximando-nos, gradativamente, de um mundo onde a diferença é celebrada como

forma de enriquecimento entre as pessoas. Disso surge a questão central desta pesquisa, que constitui o problema: Como pessoas cegas conseguirão autonomamente acessar a informação audiodescrita em QR Code, sendo esta etiqueta uma manifestação imagética? Nesse sentido, algumas questões subjacentes ao problema central serão vinculadas à investigação em tela, a saber: qual o potencial da tecnologia QR Code no armazenamento de audiodescrições de produtos editoriais (PE)? Como a etiqueta de QR Code deverá ser posicionada nos PE para acessibilidade de pessoas cegas? Por que a escolha do QR Code para oferecimento de acessibilidade em PE para pessoas cegas?

Investigar, na população cega, as possibilidades de aplicação de recursos de acessibilidade associados é uma oportunidade de conhecer de modo qualitativo e ético o que realmente esperam as pessoas com deficiência visual dos produtos editoriais que desejam consumir.

A partir da observação da associação de linguagens culturais e tecnológicas presentes na sociedade pós-moderna, a exemplo de aparelhos celulares que funcionam como câmeras, gravadores, calculadoras, aparelhos de TV com uma variedade de recursos além da apreciação de canais abertos, exposições de arte com recursos digitais e analógicos e os livros digitais com possibilidades audiovisuais, dentre tantos outros produtos, esta autora acredita em um conceito cunhado por ela, chamado **Convergência de Recursos Acessíveis (CRA)**, que define, oficialmente nesta pesquisa, a associação de duas ou mais Tecnologias Assistivas (podendo também haver uma ou mais Tecnologias de Informação ou serviços acessíveis associados a elas) no âmbito do livro e da leitura e das manifestações imagéticas, com vistas ao atendimento pleno a pessoas com deficiência visual.

Tomando por base o modelo social de enfrentamento das deficiências, através do qual a condição de “deficiente” deixa de ser exclusividade do indivíduo e passa a ser corresponsabilidade do contexto social, esta pesquisa se valerá da conceituação de pessoa com deficiência estabelecida no Estatuto da Pessoa com Deficiência:

[...] pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem obstruir sua participação plena e efetiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (BRASIL, 2015, p. 19).

Inédita no Brasil e no mundo, esta pesquisa inaugura um estudo que associa dois recursos de Tecnologia Assistiva (a audiodescrição e o braille) a um recurso de

TI que vem se popularizando entre pessoas com ou sem deficiência, o QR Code, gerando um novo produto que fortalece o ideal de desenho universal. É uma pesquisa que tem aderência à linha 2, Processos de Ensino e Aprendizagem e Inclusão, do mestrado profissional em Educação Científica, Inclusão e Diversidade, encontrando lugar específico em Tecnologia Assistiva e nos benefícios do desenho universal aplicados aos recursos tecnológicos produzidos para pessoas com deficiência visual em ambientes escolares e outras ambiências de educação e cultura. O enfoque deste trabalho é dirigido ao processo de recepção da informação pelas pessoas com deficiência visual em interação com os produtos editoriais dos quais usufruem ou possam vir a usufruir.

Entendendo que “a globalização, o progresso tecnológico e a popularização no uso das tecnologias contribuem para que a socialização do conhecimento se dê, de forma mais intensa e interessante, do lado de fora das salas de aula” (GALVÃO, 2005), e que, com a pessoa com deficiência visual, acontece de semelhante forma, foram feitas investigações de campo a fim de analisar as principais formas de produção de audiodescrição para produtos editoriais. Também foram enviados produtos editoriais impressos em braille com QR Code com audiodescrição a pessoas com deficiência visual que atuam como consultoras de audiodescrição, para que, de suas experiências, fosse extraída a base para a construção do manual de audiodescrição em QR Code.

As bases legais desta pesquisa são a Constituição Federal de 1988, a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência de 2007 (BRASIL, 2009b), o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência (BRASIL, 2011) e a Lei Brasileira de Inclusão (BRASIL, 2015).

Justifico o uso da primeira pessoa do singular neste momento da narrativa por se tratar da exposição das minhas motivações pessoais e profissionais. Movida pelo desejo pueril de modificar o mundo através do meu compromisso com a educação, aprendi braille sozinha aos 16 anos, quando fazia o ensino médio em uma escola tradicional de magistério da cidade de Salvador (BA): o Instituto Central de Educação Isaías Alves (ICEIA). Nos corredores da escola, nos intervalos entre uma aula e outra, eu conheci aquela turma de colegas, pessoas com deficiência visual, que transitavam com autonomia, utilizando suas bengalas ou acompanhados de outros colegas videntes, como chamamos as pessoas que enxergam. Era tudo tão normal: o transitar de alunos para comprar sanduíches, a paquera entre adolescentes, os risos, as crises

existenciais, as brigas com os professores por notas consideradas injustas... Aquilo me parecia tão prosaico, cotidiano que, não fosse o detalhe de os cegos usarem bengalas para se conduzirem com segurança, ninguém perceberia a diferença entre aquele que tem e aquele que não tem visão. Foi nesse cenário de descobertas de um mundo inteiramente novo que me dei conta de que tudo o que eu mais queria na vida era ser professora em Educação Especial, pois eu precisava oferecer melhores condições de acesso ao conhecimento a pessoas que tinham uma vida tão parecida com a minha, mas que eram excluídos do convívio social pelo fato de não terem o sentido da visão. O ano era 1997.

Com o auxílio de colegas cegos que corrigiam minha produção de textos em braille, fui aperfeiçoando cada vez mais minha escrita em relevo. Cada vez mais, os colegas solicitavam meu trabalho de leitura e também de transcrição braille. Os professores comentavam que a sala onde eu cursava o 1º ano era a sucursal da Sala de Recursos (local onde as tarefas são tratadas para que cheguem de forma acessível aos cegos nas classes comuns de ensino). Em 1998, a direção pedagógica do Instituto de Cegos da Bahia (ICB), que estava na responsabilidade da professora Glória Brandão, soube dos meus trabalhos voluntários e me ofereceu uma turma para que eu realizasse meu estágio obrigatório do magistério. Foi ali que tive contato com o apoio pedagógico, através do qual eu auxiliava alunos cegos e com baixa visão em atividades solicitadas pelas escolas regulares onde estavam matriculados. Transcrevi muitas páginas de braille para tinta e também produzi meu primeiro livro tátil artesanal, que guardo até hoje: *O patinho feio*.

Meu envolvimento com o universo do livro acessível foi resultado de um afunilamento que foi se dando naturalmente: a área da deficiência visual é muito ampla e eu queria muito me firmar profissionalmente (sempre considerei a educação inclusiva e a acessibilidade como uma profissão e não uma caridade a ser cumprida). Como fui criada em meio a muitos livros e incentivada a frequentar biblioteca desde criança, e por vivenciar as dificuldades dos colegas cegos e com baixa visão para encontrarem livros acessíveis, optei por me dedicar a aprender a confeccionar esses produtos editoriais em suas variadas manifestações.

Em 2000, depois de uma temporada de estágios e tendo atuado como professora substituta no ICB, tive uma breve passagem pelo ensino regular em substituição de docentes, mas, com a alma já conquistada pela educação de cegos, essa experiência só serviu para ratificar minha verdadeira orientação vocacional,

minha escolha voluntária, meu compromisso com meu sonho e minhas metas de cidadã e de ser humano. Em 2001, ingressei no curso de Letras Vernáculas na Universidade Católica do Salvador (2001 a 2005). Em 2003, fui admitida no Setor Braille da Biblioteca Pública do Estado da Bahia, para trabalhar na produção de livros e material didático para pessoas cegas e com baixa visão. Inquieta e afeiçoada às novas tecnologias, em parceria com a então chefe do setor, professora Jerusa Maria Ferreira de Souza, desenvolvi projetos para modernização do atendimento, adquirindo assim duas cabines de gravação de livros falados nas dependências do Setor Braille, impressora específica para livros em relevo, computadores com acesso à internet, entre outros benefícios.

Com a graduação em Letras concluída e contabilizando várias participações em congressos e seminários nesse caminho que eu já estava trilhando, decidi fazer a pós-graduação em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva na Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Foi aí que intensifiquei minhas pesquisas sobre a aquisição da língua escrita por pessoas cegas. Em 2007, participei do documentário *Lendo vozes*, da professora doutora Luciene Maria Silva, da UNEB, que trata das relações de subjetividade que se estabelecem quando pessoas videntes leem para pessoas que não enxergam. De 2009 a 2013, atuei como consultora da Unesco em diferentes projetos sob supervisão do Ministério da Educação (MEC). Em 2012, lancei o projeto #PraCegoVer, que levou a audiodescrição para as redes sociais e é utilizado por grandes marcas nacionais e multinacionais. Durante o período de 2013 a 2019, coordenei a Educação Especial na Secretaria da Educação do Estado da Bahia, tendo como marca de minha gestão a publicação das Diretrizes para Educação Inclusiva e o primeiro concurso público baiano específico para professores da Educação Especial.

Olho para meu percurso e vejo a presença de pessoas cegas e com baixa visão o tempo inteiro. Elas foram meus grandes mestres. Escutá-las me deu lastro para desenvolver meus projetos. É a elas que devo a alegria de trabalhar com o que amo, mesmo com tantas adversidades. É por reconhecer que as pessoas com deficiência visual me fizeram ver além do meu mundo particular de pessoa vidente e por isso meus horizontes se expandiram, por esse motivo, entendo como imprescindível a minha pesquisa buscar formas de favorecê-las. É o retorno social devido sendo parcialmente pago. Eu, fruto da educação inclusiva, e por isso sua defensora, quero devolver para a sociedade, em especial às pessoas com deficiência visual, o benefício

de ter conhecido a inclusão escolar e de ter minha vida totalmente modificada por esse encontro.

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa é analisar as possibilidades de acesso da audiodescrição em QR Code em produtos editoriais com base na experiência de pessoas com deficiência visual. E seus objetivos específicos são: investigar o uso da audiodescrição no contexto editorial; identificar os principais modelos de produtos editoriais com acessibilidade existentes, relacionando-os com as possibilidades de uso do QR Code; produzir um manual de usabilidade da audiodescrição em QR Code para produtos editoriais, em formato digital acessível (PDF e KDP), para benefício de profissionais com ou sem deficiência, que atuam em ambiências educacionais e culturais.

Para responder à questão central da pesquisa (Como pessoas cegas conseguirão autonomamente acessar a informação audiodescrita em QR Code, sendo esta etiqueta uma manifestação imagética?), esta dissertação foi estruturada, além desta Introdução, das Considerações Finais e dos Apêndices, em quatro capítulos principais, cujos títulos são numerados de 2 a 5, como segue.

O **capítulo 2**, Livro Acessível/Produtos Editoriais e Deficiência Visual: uma História Inclusiva, mostra, sob perspectiva sócio-histórica vygotskiana, uma trajetória histórica dos produtos editoriais e serviços de leitura oferecidos a pessoas com deficiência visual, explana sobre o Sistema Braille, Livros Falados, PDF Acessível, livros em DAISY, ePUB3 e leitores de tela utilizados por pessoas cegas e com baixa visão e apresenta a importância do profissional leitor em todo esse percurso. Além disso, sugere a convergência de recursos como benéfica para o acesso à informação por pessoas com deficiência visual.

O **capítulo 3**, Audiodescrição e QR Code: Interloquções Possíveis, é dedicado à audiodescrição. A autora define audiodescrição utilizando diferentes fontes, fala da aplicação dessa tradução intersemiótica em diversos contextos e cita o projeto de sua autoria que ganhou repercussão internacional, o projeto #PraCegoVer, além de citar sua filiação a grupos de estudiosos da audiodescrição, constituídos de pessoas com e sem deficiência visual. Aqui também é apresentado o QR Code, sua origem, aplicabilidades, experiências nacionais e internacionais em produtos editoriais e possibilidades de utilização como recurso de acessibilidade.

O **capítulo 4**, Metodologia: Tudo sobre Nós com Todos Nós, destaca o circuito metodológico construído, a escolha do referencial teórico de análise e a sistematização da trajetória de pesquisa.

E o **capítulo 5**, Produto Final: Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais, apresenta este Manual.

2 LIVRO ACESSÍVEL/PRODUTOS EDITORIAIS E DEFICIÊNCIA VISUAL: UMA HISTÓRIA INCLUSIVA

A palavra vence a cegueira.

Vigotski (2022, p. 153)

Para fundamentar a escrita deste trabalho, foi feito um levantamento do estado da arte no catálogo de teses e dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), no tocante às pesquisas feitas sobre livros acessíveis. Com o recorte temporal de 2016 a 2020 e utilizados os marcadores *livro acessível*, *audiodescrição* e *deficiência visual*, foram encontradas 1.077 dissertações e 641 teses.

O resultado da busca se mostrou grande em número, mas desestimulante em material que realmente dialogasse com o tema desta pesquisa. Apenas a tese da professora Deise Mônica Medina Silveira (2019), *Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual*, apresenta uma abordagem que se afina com este trabalho, pois tem por objetivo a criação de um aprimoramento da maneira como a audiodescrição vem sendo aplicada em livros ou, nas palavras da autora, a proposição de “parâmetros sistemáticos para a elaboração de audiodescrição de *cartuns* e *charges* nos livros didáticos digitais” (SILVEIRA, 2019, p. 20), e faz um entrelaçamento entre livro digital, audiodescrição e como a audiodescrição é feita no Mecdaisy, padrão de livro digital acessível que será apresentado mais adiante.

Consultando outras plataformas como o Scielo e o Google Acadêmico, o marcador *audiodescrição* foi encontrado com relativa abundância, mas não foi localizado entre esses trabalhos algum que trate especificamente da inserção de audiodescrição veiculada em áudio nos livros em braille ou formas de aprimoramento das vias de acesso à audiodescrição em produtos editoriais. Também foram feitas no Google buscas em português, inglês, francês, espanhol e alemão de notícias sobre pesquisas acadêmicas neste tema e nada foi achado.

A escassez de resultados que dialogam com a presente investigação mostra a importância de preencher essa lacuna com pesquisas que incentivem outros estudiosos a cultivarem este tema tão urgente e indispensável para aqueles que necessitam do livro em formato acessível.

A leitura/escrita constitui uma ferramenta muito importante no processo de inclusão social, pois, através dela, o indivíduo tem a oportunidade de refletir de forma elaborada sobre sua existência, além de ampliar a possibilidade de expressar-se. Não há dúvidas de que a leitura/escrita é um dos maiores legados da humanidade. O homem, na tentativa de comunicar-se mais e melhor com seus pares, criou estratégias gráficas para realizar a troca de informações, a princípio pinturas rupestres com figuras bastante rudimentares, chegando à contemporaneidade com os *emojis* da era digital.

Desde a Pré-História, o homem já fazia o registro de suas manifestações espirituais e artísticas por meio de desenhos nas paredes das cavernas. Há cerca de 5 mil anos, a linguagem oral passou a ser representada por caracteres gráficos adaptados por diferentes civilizações.

A partir de então, a Filosofia, as Letras, as Ciências e as Artes passaram a ser reveladas por meio de textos escritos, permitindo à espécie humana preservar o seu passado e contribuir com o seu futuro. Com a invenção da imprensa, por Gutenberg, em 1455, a difusão da informação e da cultura passou a ser mais rápida e mais fácil (OLIVEIRA, 2020, p. 1).

Como meio de acesso à informação, a escrita se tornou imprescindível no mundo contemporâneo. Quem não se apropria desse bem fatalmente estará à margem da sociedade letrada. É imperativo pensar em formas de escrita e de leitura que, mais do que veículo de informação e extensão da memória, consigam ser acessíveis e inclusivas. Pensar na inclusão social sob a perspectiva do livro, da leitura e da escrita exige pensar também na participação que as pessoas com deficiência, em especial aquelas com cegueira ou baixa visão, tiveram na construção desses recursos.

A cegueira e as deficiências de modo geral são, via de regra, interpretadas pelo senso comum como impedimentos que determinam toda a trajetória do indivíduo, e sempre são abordadas em conotação pejorativa. Contudo, sem querer romantizar a deficiência e buscando bases científicas para fundamentar o que será dito, é necessário analisar a deficiência do ponto de vista sócio-histórico e entender que muitas vezes o preconceito que se tem sobre quem tem deficiência constitui uma limitação maior que a deficiência em si. Vigotski (2007), ao apresentar o conceito de zona de desenvolvimento proximal, defende um pressuposto social na aprendizagem humana: é no contato com o outro, e não essencialmente baseado na deficiência, que a aprendizagem acontece. A deficiência, aliás, pode também ser pensada como um impulsionador de novas estratégias de aprendizagem.

Vygotsky (1997), que estudou especificamente os processos de desenvolvimento cognitivo de crianças com deficiências, percebe uma “nova face” nos obstáculos interpostos pela deficiência: além das dificuldades decorrentes da mesma, ele enxerga nesses obstáculos também uma fonte de energia, uma mola propulsora para a busca de sua superação, principalmente através de “rotas alternativas”. Vygotsky desenvolve essas ideias em seu trabalho “Fundamentos da Defectologia” (1997), no qual conclui que os princípios fundamentais do desenvolvimento são os mesmos para as crianças com ou sem deficiência, mas que as limitações interpostas pela deficiência funcionam como um elemento motivador, como um estímulo, uma “supercompensação”, para a busca de caminhos alternativos na execução de atividades ou no logro de objetivos dificultados pela deficiência (GALVÃO FILHO, 2004, p. 28 apud GALVÃO FILHO, 2009).

Vigotski (2022, p. 34), ao afirmar que “qualquer defeito origina os estímulos para a formação da compensação”, apresenta uma possibilidade de análise favorável e positiva sobre ter uma deficiência e compara o processo à vacinação, pois quando uma pessoa recebe as toxinas biológicas em seu organismo, ao invés de padecer um dano, torna-se resistente à toxina. É nessa perspectiva de *supercompensação*, de busca de caminhos alternativos diante da impossibilidade apresentada pela limitação física, que se compreende o fenômeno da presença indiscutível de pessoas com deficiência na criação de seus próprios recursos de Tecnologia Assistiva, favorecendo a si mesmas e a outros humanos na mesma condição. Essa motivação para ir além do que a deficiência permite está presente neste registro encontrado no diário de Louis Braille (BRASIL, 2009a, S.p.), antes de criar sua mundialmente reconhecida escrita: “Se meus olhos não me deixam obter informações sobre homens e eventos, sobre ideias e doutrinas, terei de encontrar uma outra forma”.

Ainda sobre os estudos de Vigotski (2022) acerca do fenômeno da cegueira, o autor não nega que, enquanto restrição biológica, a cegueira seja de fato uma limitação. Entretanto, do ponto de vista social, essa limitação inexistente, pois, por meio da palavra, da comunicação, é possível à pessoa com deficiência visual apreender os significados sociais e também contribuir com pessoas com ou sem deficiência.

A ideia que se faz da pessoa com deficiência visual está intimamente atrelada à forma como, historicamente, elas são apresentadas. Durante muito tempo, as pessoas cegas vivenciaram a sistemática exclusão da vida social. Vigotski (2022) traça um perfil histórico dos conceitos que predominavam em cada época sobre as pessoas com deficiência e delimita três importantes momentos e as concepções de cada um deles: houve o período místico, o biológico e ingênuo e o científico ou sociopsicológico.

O primeiro período, o místico, compreende a Antiguidade, a Idade Média e considerável parte da Idade Moderna (VIGOTSKI, 2022). Ainda há resquícios dessa fase encontrados em contos, expressões idiomáticas, ditados populares e lendas, nos quais prevalecem a definição da pessoa com deficiência visual como alguém frágil, abandonado, coitado, fadado à desgraça ou, paradoxalmente, recebiam tratamento social de total reverência, em virtude dos poderes místicos que, à época, acreditavam que elas tivessem (LIRA; SCHLINDWEIN, 2008).

O segundo momento, chamado por Vigotski de período biológico e ingênuo, se erigiu no Iluminismo (século XVIII), quando despontava outra concepção de cegueira. Nessa fase, cujo avanço das artes e das ciências é marca indiscutível, as narrativas místicas ou divinas são substituídas pelo desenvolvimento do método científico (FERREIRA, 2010). Foi nesse momento que se originaram hipóteses sobre a “substituição”, segundo as quais perder uma função ou um sentido em algum órgão acentuava o desempenho de outros (NUNES, 2004). Essas falsas percepções e conceitos eram baseados em observações verdadeiras, porém mal entendidas, o que contribuiu para mitos sobre a existência de uma agudeza infalível do tato, sobre a sabedoria da natureza, que tiraria um sentido, no caso, a visão, mas recompensava os cegos com um tipo de poder, um sexto sentido, que não estaria disponível aos que enxergam.

A comparação entre o primeiro e o segundo momentos leva a notar um avanço na mentalidade, uma vez que o misticismo dá lugar a hipóteses que consideram a capacidade adaptativa da pessoa com deficiência visual (NUNES, 2004). O salto qualitativo mais impactante encontra-se na terceira fase, na Idade Moderna, no período denominado científico ou sociopsicológico, onde a marca predominante é o entendimento de que o cego é um ser com capacidade de conviver com a deficiência visual, sem que ela em si mesma seja o que define o potencial dessa pessoa. De uma ideia reducionista e meramente biológica, a pessoa com deficiência agora é vista como um ser social e histórico, capaz de, por meio das interações com seus grupos sociais, desenvolver linguagem, se comunicar e assim construir significados em si mesmo e também para outras pessoas (NUNES, 2004). Esse avanço, contudo, não significou a inclusão das pessoas com deficiência nos sistemas gerais da sociedade.

Muito se fala em “sociedade para todos” e, embora muitas vezes invisibilizada no meio do “todos”, a presença das pessoas com deficiência se faz notar historicamente na produção de recursos de Tecnologia Assistiva que possibilitam o

acesso ao livro e a toda cultura escrita. Sobre Tecnologia Assistiva, o Comitê de Ajudas Técnicas (CAT) da Secretaria Especial dos Direitos Humanos da Presidência da República aprovou esta definição:

Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que objetivam promover a funcionalidade, relacionada à atividade e participação de pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida, visando sua autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social (BRASIL, 2007b, p. 3).

As pessoas cegas ficaram em desvantagem em relação à leitura/escrita durante muito tempo, pela inexistência de um meio eficaz de registro de mensagens que permitisse contato direto entre o leitor e o texto, sem interferência de um leitor (profissional que, por meio de técnicas específicas, realiza leitura para pessoas com deficiência visual). Não existia uma alternativa de escrita que atendesse às necessidades das pessoas cegas ou com baixa visão. Todas as tentativas de uma escrita para essas pessoas resultaram em um processo que apenas possibilitava a leitura. Não era possível a elas ler e também produzir a própria escrita. Muitas técnicas de produção de livros eram desenvolvidas baseadas na escrita convencional construída em relevo. Era possível ler, mesmo que com relativa lentidão, mas escrever com clareza e praticidade, não, pois tudo se baseava na cultura visuocêntrica. O modelo visuocêntrico é definido por Belarmino (2004) como a imposição da visão sobre os outros sentidos. Isso gera uma compreensão do mundo sempre da perspectiva de quem enxerga, e evoca questionamentos, pois conhecer não está limitado ao ver. A apreciação do mundo se dá também pela utilização dos outros sentidos.

O Sistema Braille – que traz o nome de seu inventor, o jovem com cegueira Louis Braille – foi criado em 1824 na França, a partir da escrita noturna ou sonografia, desenvolvida pelo capitão Charles Barbier a pedido do general Napoleão Bonaparte (IBC, 2018). A sonografia servia para os soldados consultarem informações na escuridão das trincheiras e era construída de pontos e traços em relevo, numa forma de comunicação silábica um tanto complexa. Ao tomar conhecimento da sonografia, Louis Braille percebeu que poderia criar um sistema de escrita e leitura baseado em apenas seis pontos, tal qual o atual Sistema Braille, que constitui uma ferramenta essencial na formação de indivíduos cegos e pode ser considerado o primeiro formato acessível de texto e importante Tecnologia Assistiva no letramento das pessoas que

têm limitação visual (Figura 1). Sobre essa escrita em relevo, D. Pedro II, envolvido no que representava a cegueira naquele momento histórico, teria exclamado: “a cegueira já quase não é uma desgraça” (LEMOS, 2003). Ainda sobre a relevância do Braille, Vigotski (2022, p. 146) afirma: “Um ponto do Sistema Braille fez mais pelo cego que milhares de filantropos”.

Figura 1: Alfabeto braille

Oficinas Braille
com PATRÍCIA BRAILLE

1 ○ ○ 4 2 ○ ○ 5 3 ○ ○ 6	ALFABETO BRAILLE	63 sinais 7 séries
-------------------------------	-------------------------	-----------------------

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
①										
	k	l	m	n	o	p	q	r	s	t
②										
	u	v	x	y	z	ç	é	á	è	ú
③										
	â	ê	Hebraico Schin s/ch	ô	@	à	ñ	ü	õ	w
④										
	,	;	:	÷	?	!	=	abre e fecha aspas	abre e fecha grifo e'	fecha amigo
⑤										
	sinal de número	ã	í	ó	-	.				
⑥										
				sinal de minúsc. latina	sinal de maiuscula	\$				
⑦										

Fonte: Elaborado pela autora.

Outrora excluída do convívio social por não se enquadrar ao modelo utópico de perfeição requerido pela sociedade, a pessoa com deficiência visual viu suas chances

de igualdade de acesso ao mundo letrado tornando-se algo concreto e literalmente palpável através da invenção ímpar na história da educação mundial: o Sistema Braille.

Causa angústia, no entanto, saber que antes mesmo de terem suas amplas possibilidades testadas e ampliadas, antes de ser descoberto na sua plenitude, beleza e eficiência, tal sistema tem sua utilização ameaçada por um processo que já se pode chamar de “desbrailização”, que nada mais é que uma corrente de pensamento que prevê a morte do Sistema Braille como recurso educativo e é, em sua etimologia, um paradoxo, pois não se pode desbrailizar uma sociedade que ainda não é, de fato, usuária do sistema. Analisando a desbrailização sob a perspectiva do paradigma visuocêntrico, é possível questionar a origem das críticas ao braille, que, desde sua criação, sofreu rejeição de pessoas que enxergam.

No Brasil, além de José Álvares de Azevedo, Patrono da Educação de Cegos, professor que trouxe o Sistema Braille da França para o nosso país quando tinha apenas 16 anos de idade (LEMOS, 2003), existem muitos estudiosos com pesquisas relevantes, pessoas com deficiência visual, usuárias do Sistema Braille, cientes da importância dessa escrita, como a jornalista paraibana Joana Belarmino, o bibliotecário pernambucano Antônio Muniz, a professora paulistana Regina Oliveira, entre outros. Sobre o fenômeno da desbrailização, Belarmino (2001) alerta sobre a criação do que ela classificou como “deformação lastimável”, que seria um futuro onde crianças e adolescentes seriam exímias no trato com as tecnologias digitais, mas, privadas do contato com o braille, seriam analfabetas nesse sistema de leitura e escrita, sem as informações de gramática, ortografia e tudo mais que a leitura autônoma e direta podem garantir.

Cabe salientar, contudo, que na relação braille-produtos digitais não há um vilão e um mocinho. Existem formas diferentes de apreciar um livro, que deverão atender a diferentes públicos, em diferentes fases da vida, suprimindo as necessidades dos indivíduos em contexto profissional, etário e até em seu gosto pessoal. Nessa perspectiva, outros recursos tecnológicos e digitais estão sendo desenvolvidos, oferecendo às pessoas com deficiência visual a oportunidade de escolher o formato que melhor responde às suas necessidades como indivíduo e até mesmo de associar essas várias mídias e formatos como lhe aprouver. Exemplo disso são os programas específicos para leitura de tela de computador (leitores de tela), através dos quais torna-se possível a navegação na internet, a produção textos para serem lidos no

próprio computador ou até mesmo a impressão em tinta (caracteres simples ou ampliados) ou braille. Galvão Filho (2009, p. 200) esclarece o que são leitores de tela.

São softwares que fornecem informações por síntese de voz sobre todos os elementos que são exibidos na tela do computador, principalmente fazendo a leitura dos elementos textuais exibidos, e cujos comandos são executados exclusivamente por teclas do teclado comum. Diferentes combinações de teclas de atalho permitem, por exemplo, a navegação em uma página da Internet ou a edição e leitura de textos. Alguns desses softwares também realizam a conversão automática de arquivos de texto em arquivos de áudio (MP3 ou WAV), com síntese de voz, para serem escutados em dispositivos portáteis de som.

O autor cita os principais leitores de tela: Jaws, DosVox, Virtual Vision, Orca e NVDA. Cada leitor de tela tem funcionalidades diferenciadas, como vozes femininas, masculinas ou infantis e recursos mais ou menos sofisticados e essa diversidade de opções pode ser aproveitada por pessoas com deficiência em diferentes perfis. Um programa leitor de telas gratuito de grande aceitação no Brasil é o NVDA (ULIANA, 2008) criado em 2006 pelo jovem australiano Michael Curran, estudante de Ciência da Computação, cego, inconformado principalmente com o alto custo de um leitor de telas comercial e a impossibilidade de pessoas cegas ao redor do mundo adquirirem bens assim. Com suas motivações advindas de seu lugar de fala, conseguiu desenvolver um leitor compatível com o Windows e que hoje é utilizado por milhares de pessoas com deficiência visual em todo o mundo.

No Brasil, ainda sobre programas de leitura de tela, o sistema operacional DosVox foi criado pelo estudante cego Marcelo Pimentel (INTERVOX, S.d.). Tudo começou em meados de 1993 quando o professor da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) Antonio Borges lecionava a disciplina de Computação Gráfica e soube que receberia na turma um aluno com deficiência visual. O docente questionou-se sobre como daria aulas desse componente curricular a um cego e decidiu dispensar Marcelo. Todavia, sendo este componente item obrigatório e critério para conclusão do curso de Informática, não tinha como desobrigar o discente de frequentar as aulas e ser avaliado igual aos demais colegas. Isso fez o professor Borges procurar formas de atender Marcelo, quando então ele decidiu dar aulas em paralelo, explorando uma vertente da computação gráfica que é a comunicação homem-máquina e foi descobrindo junto ao estudante formas de adaptar o conteúdo. Foi nessas interações que Marcelo se viu diante do desafio de criar um programa sonoro de baixo custo. Esse esforço resultou no Edivox, um editor de textos. A partir da criação de Marcelo, muitas outras funcionalidades foram acrescentadas por outros estudantes e por ele

mesmo, transformando aquele protótipo em um sistema operacional completo com *downloads* gratuitos e milhares de usuários. Sem condição de bancar o projeto com recursos próprios, a UFRJ não tinha como dar seguimento ao DosVox. Foi então que um benfeitor cego, pioneiro no uso do DosVox, Luiz Cândido Pereira Castro, assumiu os custos de distribuição e suporte. Com seu falecimento, a cantora Kátia, também pessoa com deficiência visual, assumiu a frente, dando vida longa a essa importante Tecnologia Assistiva.

De acordo com o *Manual do leitor na perspectiva da audiodescrição* (JESUS, 2020), atualmente no Brasil o acesso ao livro a pessoas com deficiência visual, mesmo que precariamente, se dá por meio do Sistema Braille e outros formatos acessíveis como os livros em DAISY, PDF Acessível e ePUB3, por exemplo. A Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência apregoa que

[...] são considerados como acessíveis os formatos de arquivos digitais que possam ser reconhecidos e acessados por *softwares* leitores de telas ou outras Tecnologias Assistivas que vierem a substituí-los, permitindo a leitura de voz sintetizada, ampliação de caracteres e diferentes contrastes e impressão em braille (BRASIL, 2015).

Os livros em DAISY foram introduzidos no Brasil em 2009 (JESUS, 2016). DAISY é o acrônimo de Digital Accessible Information System, sistema internacional de produção de livros digitais. O Consórcio DAISY foi formado em 1996 como uma associação internacional sem fins lucrativos, que dá suporte à implantação e atualização do sistema a membros parceiros – países ou entidades que partilhem do objetivo de promover leitura acessível a pessoas com deficiência visual. Mais de quinze nações já aderiram ao consórcio, entre elas os Estados Unidos, a Inglaterra e o Japão (DAISY CONSORTIUM, 2022). O Brasil tem representação através da Fundação Dorina Nowill para Cegos. O Ministério da Educação (MEC) adotou o padrão DAISY e, no âmbito da Educação Especial, esse tipo de livro ficou conhecido pelo nome fantasia Mecdaisy.

Um livro em DAISY é capaz de oferecer imagem, texto e som. Seus caracteres podem ser ampliados ou diminuídos, há numerosos tipos de contraste e vozes, é uma publicação plenamente manuseável por meio do teclado de um computador, oferecendo ao usuário uma experiência muito semelhante à da leitura em livros de papel, pois nele é possível saltar páginas, soletrar palavras, fazer anotações etc. Sob coordenação da professora Martinha Clarete Dutra, pessoa com deficiência visual, o Projeto Livro Acessível, responsável pela implementação do DAISY no Brasil,

estabeleceu que os livros aprovados nos editais do Plano Nacional da Biblioteca Escolar (PNBE) e do Plano Nacional do Livro Didático (PNLD) fossem gerados também no formato DAISY.

Tal atitude está respaldada no decreto nº 7.084/2010, que em seu Art. 28 determina que “o Ministério da Educação adotará mecanismos para promoção da acessibilidade nos programas de material didático destinados aos alunos da educação especial e seus professores das escolas de educação básica públicas”, e, em seu parágrafo único, que “os editais dos programas de material didático poderão prever obrigações para os participantes relativas à apresentação de formatos acessíveis para atendimento do público da educação especial”. Assim, pela primeira vez no Brasil os livros didáticos e paradidáticos destinados a estudantes da educação básica já saíram da editora em formato acessível, provando que é, sim, possível proporcionar um ambiente educacional inclusivo, onde cegos e videntes podem ler o mesmo livro em suportes que respeitem suas características individuais (JESUS, 2016, p. 256).

Além de todas as funcionalidades apresentadas, o Mecdaisy trouxe para as produções editoriais a obrigatoriedade da audiodescrição, pois todas as imagens contidas na obra devem ser rotuladas digitalmente com o estilo *Image Caption*, que fornece ao usuário a audiodescrição produzida pelo responsável pela obra. Para isso, foi elaborada pelo MEC, em parceria com a UNESCO, uma nota técnica da qual esta pesquisadora é coautora (BRASIL, 2012). A audiodescrição, sobre a qual será explanado no próximo capítulo, também é uma Tecnologia Assistiva, e o primeiro espetáculo teatral com esse recurso de que se tem notícia foi uma iniciativa de Margaret Rockwell, pessoa com deficiência visual, e seu esposo Cody Pfanstiehl, pessoa vidente, para a peça teatral *Major Barbara*, exibida no Arena Stage Theater em Washington, Estados Unidos, em 1981.

O Mecdaisy não teve ampla aceitação por parte dos profissionais que atuam no Centro de Apoio Pedagógico a Pessoas com Deficiência Visual e o Núcleo Pedagógico de Produção Braille (NAPPB).

Havia entre os entes da Educação Especial no contexto da deficiência visual o temor, muito pertinente, de que a chegada de uma ferramenta digital culminasse na extinção definitiva do Braille como ferramenta educacional e a “desbraillização” se concretizasse. De forma não admitida, havia também o medo da novidade, o receio de não dominar uma tecnologia nova, de ter que aprender matérias novas, como a audiodescrição, e não conseguir, efetivamente, atender ao público-alvo: as pessoas com deficiência visual (JESUS, 2016, p. 1).

No âmbito do Projeto Livro Acessível, as possibilidades inclusivas envolvendo formatos digitais seguem sendo discutidas. Em 2017, o edital para o PNLD 2019

deixou de exigir o formato DAISY (Mecdaisy) e passou a requerer dos editores o ePUB3:

4 Da Acessibilidade: 4.1 Em atendimento à Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência – Lei nº 13.146/2015, somente poderá participar do certame os editores que ofertarem suas obras também em formato acessível, conforme especificado neste edital. 4.2 Os estudantes e professores com deficiência receberão as mesmas obras distribuídas às suas escolas em formato acessível EPUB3, salvo demandas específicas por obras em Língua Brasileira de Sinais – Libras (FNDE, 2019).

O ePUB3 é um formato de livro digital com recomendação do International Digital Publishing Forum (IDPF) desde outubro de 2011, tornando-se padrão para a distribuição de publicações e documentos digitais. É compatível com diferentes leitores de livro, com exceção daqueles leitores que executam apenas formatos próprios, como o Kindle. O MEC e o Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) justificam a decisão da adoção do formato nos seguintes termos:

Atualmente o Sistema utilizado é o formato EPUB3, nova versão do padrão aberto de publicações digitais rompendo com diversas limitações da implementação atual: maiores recursos para layout e estruturação do conteúdo, interatividade, animações, áudio, vídeo, tipografia avançada, suporte a fórmulas matemáticas, narração de texto em voz alta, acessibilidade, entre outros goodies, abraçando uma maior diversidade de publicações, para múltiplas plataformas (FNDE, 2019).

É importante ressaltar que o ePUB3 não é necessariamente uma Tecnologia Assistiva. É um padrão acessível, portanto pode ser utilizado por todas as pessoas, com ou sem deficiência, mas não foi pensado especificamente para uso de quem tem alguma deficiência. Outra alternativa nesse mesmo perfil é o PDF. Amplamente conhecido e utilizado, este formato tem estrutura acessível plena, oferecendo possibilidade de leitura por tópico, campo de texto alternativo (audiodescrição), campos de formulário acessíveis etc. Contudo, sua produção, embora possível até mesmo a partir de um tão amplamente utilizado Word, deve seguir critérios para que o produto final seja de fato navegável e acessível. Esses critérios, basicamente, são: utilizar estilos de forma a criar tópicos navegáveis no texto; inserir texto alternativo nas imagens; evitar a utilização de textos contidos em imagens e, caso o faça, acrescentar o texto audiodescritivo no campo de texto alternativo.

Acerca da Convergência de Recursos Acessíveis (CRA), essa associação de duas ou mais Tecnologias Assistivas (podendo também haver uma ou mais Tecnologias de Informação ou serviços acessíveis associados a elas) no âmbito do livro e da leitura e das manifestações imagéticas, com vistas ao atendimento pleno a

peças com deficiência, pode-se citar o equipamento chamado Linha Braille ou Display Braille, ferramenta que, acoplado ao computador, possibilita a leitura da tela através do toque, conforme apresentado na *Grafia braille para a língua portuguesa*:

Linha Braille ou Display Braille – Dispositivo cuja finalidade é transcrever para o braille o texto da tela do computador ou do smartphone. Alguns modelos possuem teclado Perkins para escrita e outros somente células braille para leitura. Apresenta-se em tamanhos variados, entre 10 e 80 células, e sua conexão pode ser feita via Bluetooth ou cabo USB, dependendo do modelo. Para que funcione adequadamente, é preciso ligar um leitor de tela do smartphone ou do computador, como o NVDA, o VoiceOver, o TalkBack, entre outros (BRASIL, 2018a, p. 92).

As tecnologias digitais tornaram-se imprescindíveis para a comunicação, em especial na pandemia de covid-19, quando a comunicação a distância foi questão de sobrevivência. A presença de pessoas cegas e com baixa visão *on-line*, consumindo livros, textos avulsos e outros conteúdos é uma realidade que não pode ser desconsiderada. O universo digital proporcionou mudanças evidentes no cotidiano dos cidadãos. Mesmo aqueles que não utilizam a internet têm suas necessidades existenciais atreladas à virtualidade, seja pela necessidade de emitir um documento, seja pela marcação de uma consulta médica.

Porém, não obstante o notório benefício que a tecnologia digital trouxe para as pessoas com deficiência visual em seu acesso à leitura, e, mesmo sendo esse benefício uma garantia da Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Lei nº 13.146), tanto que o Art. 63 diz ser “obrigatória a acessibilidade nos sítios da internet mantidos por empresas com sede ou representação comercial no país ou por órgãos de governo, para uso de pessoa com deficiência” (BRASIL, 2015), é notória também as dificuldades de uma significativa parcela da sociedade em acessar bens como um computador. Some-se a isso a precariedade de boa parte dos serviços oferecidos pela rede pública, que não oferta meios suficientes para que a inclusão digital e educacional do estudante aconteça. Entretanto, Jesus (2020, p. 3) salienta:

Embora as tecnologias voltadas para independência e/ou autonomia da pessoa com deficiência (Tecnologias Assistivas) tenham avançado e isso possibilite uma relativa democratização do ato de ler, ainda há entraves sérios, sobretudo no Brasil, onde as desigualdades sociais definem até quem pode ou não pode consumir produtos culturais. Contudo, nem mesmo o mais rico dos cegos estaria imune a esta dificuldade de acesso à leitura.

Essa dificuldade de acesso à leitura, ao livro e, conseqüentemente, à escrita se deve, em parte, à escassez de profissionais habilitados para a produção de livros acessíveis em braille e nos formatos digitais acessíveis como o PDF e o ePUB3. Se

leis, decretos e portarias garantem na letra o acesso ao livro, a realidade prática se mostra ainda desafiadora, inclusive pela falta de estatísticas que apresentem com fidedignidade quantas pessoas cegas e com baixa visão estão matriculadas em instituições de ensino ou frequentando bibliotecas e quantos profissionais do livro acessível foram contratados para esse atendimento.

É neste cenário de avanços e também de entraves que surge a figura do ledor, profissional que realiza leituras para pessoas com deficiência visual em diferentes ambiências: “atua em bibliotecas, universidades, processos seletivos, em domicílio, hospitais ou outro lugar onde exista uma pessoa com deficiência visual demandando leitura. Essa atuação pode ser voluntária ou remunerada” (JESUS, 2020, S.p.). Nessa relação, o vidente que faz a leitura é o ledor e a pessoa com deficiência visual que recebe essa leitura é o leitor.

A leitura para cegos requer técnicas de acessibilidade, na busca de oferecer ao leitor uma experiência de contato com o texto que realmente o aproxime dos caracteres e permita uma compreensão do texto, na medida do possível, de maneira individual e independente. Por isso é recomendada uma leitura “jornalística” do texto ou, como na linguagem teatral, uma “leitura branca”, que nada mais é que a locução do texto sem dramatização. A leitura feita pelo ledor é aquela que informa, comunica, mas não induz a um significado através de artifícios artísticos. Outra característica desse tipo de leitura é o anúncio de alguns aspectos gráficos como abre e fecha aspas, abre e fecha parênteses, abre e fecha colchete, início e fim de negrito e itálico, asterisco. Porém, nem todo sinal gráfico é evidenciado. Ponto, ponto e vírgula, vírgula, dois pontos, hifens e outros não devem ser citados, de acordo com o *Manual do ledor na perspectiva da audiodescrição* (JESUS, 2020).

Embora em evidência na atualidade, o serviço de leitura feito por ledores é provavelmente a mais antiga Tecnologia Assistiva no contexto da escrita. No livro *Uma história da leitura*, Manguel (1997) dá um depoimento sobre sua experiência como ledor particular do escritor argentino Jorge Luís Borges:

Ler para um cego era uma experiência curiosa, porque, embora com algum esforço eu me sentisse no controle do tom e do ritmo da leitura, era todavia Borges, o ouvinte, quem se tornava o senhor do texto. Eu era o motorista, mas a paisagem, o espaço que se desenrolava, pertenciam ao passageiro, para quem não havia outra responsabilidade senão o de apreender o campo visto das janelas. Borges escolhia o livro, Borges fazia-me parar ou pedia que continuasse, Borges interrompia para comentar, Borges permitia que as palavras chegassem até ele. Eu era invisível (MANGUEL, 1997, p. 33).

O produto desse serviço de leitura, que obedece a todos os critérios de acessibilidade, é o chamado livro falado. Confundido comumente com audiolivro (*audiobook*), o livro falado encerra características peculiares, que o torna uma Tecnologia Assistiva, inclusive respaldada pela legislação sobre direitos autorais (Lei nº 9.610), que permite a reprodução de obras para fins educacionais a pessoas com deficiência (BRASIL, 1998). Enquanto o *audiobook*/audiolivro é uma obra sonora com efeitos de sonoplastia, vozes de atores/locutores e robusta carga dramática, o livro falado tem por pré-requisitos:

1. É uma Tecnologia Assistiva;
2. Pode ser isento de restrições autorais pela lei 9.610/98;
3. Utiliza a leitura branca, sem dramatização;
4. As faixas têm duração de aproximadamente 15 minutos;
5. Palavras estrangeiras são soletradas;
6. Conta com recurso de audiodescrição de imagens;
7. Aspectos gráficos como aspas, parênteses e colchetes são ditos durante a gravação;
8. O rótulo tem marcação em Braille, já que se destina a pessoas que têm limitação visual;
9. Não é necessário ser locutor para criar um livro falado, apenas ter dicção clara e excelente leitura;
10. Todas as partes do livro serão incluídas na gravação, mesmo a ficha catalográfica (JESUS, 2020, p. 27).

No Brasil, a produção de livro falado data da década de 1970, na cidade do Rio de Janeiro, por iniciativa do professor cego Benno Arno Marquardt que, em parceria com a ledora Leonora Andrade, montou um acervo de mais de 5 mil livros falados. Foi nessa época que se difundiu as nomenclaturas que hoje são utilizadas para designar quem lê e quem recebe a leitura: as pessoas com deficiência visual que escutavam os livros sonoros passaram a ser chamadas de leitoras e os voluntários que realizavam as leituras em voz alta, ledores. Foi nesse cenário que surgiu o Clube da Boa Leitura, que inspirou serviços semelhantes em todo o Brasil (JESUS, 2011).

Vale mencionar ainda o Grupo de Voluntários Copistas e Ledores para Cegos (GVCLC), que atua desde 1960 e desenvolve o imprescindível trabalho de leitura e digitação de trabalhos, sobretudo para acadêmicos soteropolitanos:

Durante a gestão da bibliotecária Adalgisa Moniz de Aragão, em 1970, mediante o decreto 22.103 de 04/11/1970, o Setor Braille da Biblioteca Pública do Estado da Bahia (BPEB) foi inaugurado. Em 12/08/1971, quando soube da existência do Grupo de Voluntários Copistas e Ledores para Cegos [GVCLC], formado por pessoas que, dirigidas pela senhora Henriqueta Catharino, realizavam leituras voluntariamente para indivíduos com deficiência visual no Instituto Feminino da Bahia, a diretora decidiu convidá-lo a atuar no Setor Braille, pois as instalações da biblioteca ofereciam melhores condições de aproveitamento das leituras (JESUS, 2009, S.p.).

Na maioria dos formatos de livro aqui apresentados há algo em comum: o protagonismo da pessoa com deficiência visual, que ora cria a ferramenta e permite que videntes a aperfeiçoem, ora aperfeiçoa a tecnologia criada por um vidente. Nesse

fenômeno social onde se celebra a inclusão, todos têm a ganhar. É evidente que o livro é um produto indispensável na educação de todos os indivíduos, e pensar a diferença na perspectiva dos livros é pensar em formatos acessíveis e em formatos que não se bastam em si mesmos, pois a diversidade humana é ilimitada e o espaço escolar é multiforme. Mais que isso: a educação se dá também fora da escola, e em todos os lugares a acessibilidade é bem-vinda, pois é a única forma possível de lidar com a diferença.

Um dos principais ganhos educacionais brasileiros foi a publicação da Política Nacional na Perspectiva da Educação Inclusiva (BRASIL, 2007a), pois traz como essência a valorização da diferença, ressignificando conceitos de normalidade, na medida em que todas as pessoas são vistas como diferentes. Esse novo olhar para a heterogeneidade é também apresentado por Diniz (2007), quando nos alerta sobre a necessidade de entendermos a deficiência como uma forma legítima de estar no mundo e apenas mais uma forma de existir e de perceber as coisas. Contudo, ao afirmar que ter uma deficiência é apenas mais uma forma de existir, é preciso não estar alheio às demandas específicas dessa pessoa.

Opor-se à ideia de deficiência como algo anormal não significa ignorar que um corpo com lesão medular necessite de recursos médicos ou de reabilitação. Pessoas com e sem deficiência buscam cuidados médicos em diferentes momentos de sua vida. Algumas necessitam permanentemente da medicina para se manter vivas. Os avanços biomédicos proporcionaram melhoria no bem-estar das pessoas com e sem deficiência; por outro lado, a afirmação da deficiência como um estilo de vida não é resultado exclusivo do progresso médico. É uma afirmação ética que desafia nossos padrões de normal e patológico (DINIZ, 2007, p. 4).

Então, por que não pensar em livros que de tão multiformes e acessíveis se tornam produtos que respeitam todas as maneiras de existir e de perceber as coisas?

A educação, em suas variadas modalidades e níveis, não pode perder de vista que a inclusão é um processo humanitário universal, necessário e irreversível. Não se trata de apenas adaptar os livros para atender às necessidades de pessoas com deficiência. É imperativo pensar em livros que atendam às necessidades individuais, mas que promovam uma aproximação entre as pessoas através da utilização de mídias diversas. Exemplo disso seria um QR Code impresso em um livro em tinta, contendo as versões desse mesmo livro em áudio, arquivo do Word com a matriz do texto em braille, um PDF acessível e até um ePUB3 ou um Mecdaisy. Um produto assim poderia ser adquirido por diferentes pessoas, com ou sem deficiência, em livrarias físicas ou plataformas digitais.

As concepções de livro para o século XXI devem se distanciar das antigas práticas, que refletem o contexto social excludente de outras eras, quando o livro utilizado pelas pessoas com deficiência era pensado com foco apenas na deficiência, criando um tipo de dialeto exclusivo. Não se pretende desprezar as especificidades, mas tratar essas especificidades com maior naturalidade, uma vez que elas estão à disposição de todas as pessoas: é necessário colocar pessoas sem deficiência em contato com produtos acessíveis para que se habituem com o paradigma inclusivo. É necessário também oferecer diversidade de opções tecnológicas e se valer da Convergência de Recursos Acessíveis como forma de respeito a quem tem deficiência visual. Quem escolhe o formato é a pessoa que necessita ler, no momento em que ela quiser, da maneira que ela quiser. Se aceitamos que estudantes sem deficiência leem e aprendem em diferentes momentos e com diferentes estratégias, precisamos entender que a pessoa com deficiência também é um ser que pode ler e aprender em diferentes momentos, com diversas estratégias e recursos.

3 AUDIODESCRIÇÃO E QR CODE: INTERLOCUÇÕES POSSÍVEIS

Audiodescrição (também chamada abreviadamente de AD) é uma tradução que consiste em transformar imagens em palavras, obedecendo a critérios de acessibilidade, respeitando as características do público a que se destina. É produzida, principalmente, para pessoas cegas e com baixa visão, mas tem beneficiado também aquelas com dislexia, deficiência intelectual ou déficit de atenção, por exemplo. É aplicada a tudo que se pode enxergar, portanto, é muito bem-vinda em livros, exposições de arte, apresentações teatrais, musicais, audiovisuais, no turismo, nas redes sociais, em cultos, casamentos, entre outros eventos e mídias. Motta e Romeu Filho (2010, p. 11) definem a audiodescrição como

[...] um recurso de acessibilidade que amplia o entendimento das pessoas com deficiência visual em eventos culturais, gravados ou ao vivo, como: peças de teatro, programas de TV, exposições, mostras, musicais, óperas, desfiles e espetáculos de dança; eventos turísticos, esportivos, pedagógicos e científicos tais como aulas, seminários, congressos, palestras, feiras e outros, por meio de informação sonora. É uma atividade de mediação linguística, uma modalidade de tradução intersemiótica (JAKOBSON, 1995) que transforma o visual em verbal, abrindo possibilidades maiores de acesso à cultura e à informação, contribuindo para a inclusão cultural, social e escolar. Além das pessoas com deficiência visual, a audiodescrição amplia também o entendimento de pessoas com deficiência intelectual, idosos e disléxicos.

Embora a audiodescrição possa ser encontrada em diferentes produtos culturais e se manifeste em imagens estáticas (livros, revistas, exposições de arte etc.) e dinâmicas (televisão, cinema, teatro, espetáculos de dança, videoclipes etc.), esta pesquisa se aterá a imagens estáticas, tendo em vista que seu objetivo é analisar a audiodescrição aplicada em produtos editoriais.

Na literatura acadêmica atual, ainda há autores que se referem à audiodescrição como “descrição de imagem”. Para fins desta pesquisa e, principalmente, visando popularizar o termo **audiodescrição**, houve escolha por esse termo para se referir a essa tradução intersemiótica. Além disso, a pesquisa parte do pressuposto que se podem descrever eventos visuais, sonoros, elementos visíveis e invisíveis como um sentimento ou uma sensação, mas só se pode audiodescrever manifestações imagéticas. Assim, as palavras descrição e audiodescrição são semelhantes, mas não equivalentes.

Se, à primeira vista, a audiodescrição parece um trabalho solitário, baseado em analisar imagens e traduzi-las em palavras, uma aproximação mais atenta mostra que esse serviço de acessibilidade envolve muitas pessoas. Uma equipe de

audiodescrição basicamente é formada pelos seguintes profissionais: o roteirista, o consultor, o narrador e o editor.

O **roteirista** é uma pessoa que enxerga, estuda a imagem e constrói o texto junto com a figura importantíssima do **consultor**. Este profissional, que faz toda a revisão de roteiro, buscando possíveis falhas de acessibilidade para corrigi-las, é, obrigatoriamente, uma pessoa com deficiência visual, que conhece intimamente a audiodescrição, detém um repertório cultural diversificado e entende de acessibilidade. O **narrador** é uma pessoa com boa dicção, que também estudará o roteiro e a obra para veicular com sua voz a exata mensagem a ser transmitida. Ele fará bom uso de sua voz, empregando nuances, tonalidades, velocidades de acordo com aquilo que se deseja transmitir com a imagem. Para fechar o ciclo de produção, existe o **editor**, que também conhece profundamente a audiodescrição e fará a preparação (edição) do audiovisual ou apenas do áudio quando for o caso.

Embora já acontecendo pontualmente em atividades esporádicas em diversas partes do mundo, o marco da AD no Brasil é o ano de 2003, com a realização, segundo Franco e Silva (2010), do Festival Assim Vivemos. Esse recurso de acessibilidade imagética continua se expandindo nas suas variadas aplicabilidades: na TV, no cinema, no teatro, nos livros etc. Em 2012, através do projeto #PraCegoVer, a audiodescrição chegou às redes sociais e vem se popularizando. “O #PraCegoVer é um projeto de disseminação da cultura da acessibilidade nas redes sociais e tem, por princípio, a audiodescrição de imagens para apreciação das pessoas com deficiência visual” (WEB PARA TODOS, 2018). É o único projeto de audiodescrição que virou lei municipal em quatro cidades de diferentes estados brasileiros: Ceará, Bahia, Mato Grosso do Sul e São Paulo. Em 2018, o projeto #PraCegoVer se tornou lei em Fortaleza (Lei nº 10.668); em 2019, foi a vez de Salvador (Lei nº 9.436); em 2020, Campo Grande também seguiu o exemplo das outras duas capitais (Lei nº 6.478); já em 2021, com a Lei Municipal nº 4.566, Itapeva (SP) também instituiu a obrigatoriedade do uso da audiodescrição em redes sociais do município.

Atualmente, para atender ao uso de uma linguagem de gênero neutra, passou-se a usar também a *hashtag* **#ParaQueVejam**. Para conhecer mais sobre esse movimento na *web*, acesse o QR Code a seguir ou o *link* abaixo dele (é o mesmo mencionado em Galdea, 2019).

Figura 2: QR Code projeto #PraCegoVer



Link: <http://glo.bo/3EJNm1A>

A visão é responsável por cerca de 80% das informações imediatas que o ser humano pode captar no mundo (AMIRALIAN, 1997, p. 24). Esse dado não pode ser ignorado quando se fala do crescente uso de imagens nos meios de comunicação. Nos produtos editoriais, a imagem permite aos que enxergam um entendimento da obra que por vezes é mais eficiente que o próprio texto. Além disso, há o apelo estético incontestável, que também colabora com a aprendizagem. Sobre as imagens, Santaella e Nöth (2014, p. 13) afirmam que elas

[...] têm sido meios de expressão da cultura humana desde as pinturas pré-históricas das cavernas, milênios antes do aparecimento do registro da palavra pela escritura. Todavia, enquanto a propagação da palavra humana começou a adquirir dimensões galácticas já no século XV de Gutenberg, a galáxia imagética teria de esperar até o século XX para se desenvolver. Hoje, na idade [do] vídeo e [da] infográfica, nossa vida cotidiana – desde a publicidade televisiva ao café da manhã até as últimas notícias no telejornal da meia-noite – está permeada de mensagens visuais de uma maneira tal que tem levado os apocalípticos da cultura ocidental a deplorar o declínio das mídias verbais.

As imagens e suas múltiplas manifestações estão presentes no cotidiano inclusive das pessoas com deficiência visual, uma vez que tudo que existe no plano da matéria é imagem. As próprias pessoas são imagens, mesmo que seus olhos não consigam apreciar a si mesmas. De acordo com Aumont (2012), as imagens estabelecem três principais relações: simbólica, associada ao tema da religiosidade e serve para apresentar símbolos sagrados, deuses etc.; estética, que se propõe a agradar quem a aprecia; e epistêmica, que informa através da apresentação de coisas que nos cercam, como um mapa por exemplo, portanto, tem a função de veicular

conhecimento. Esta última é a que se afina com as imagens utilizadas em livros, revistas e jornais.

Não se pode negar a relevância de uma imagem em determinados produtos editoriais, sobretudo quando se pode fazer uma correlação desta com o conteúdo escrito. Em livros e revistas, imagens, não raro, são complementos do que está escrito. É muito comum em livros didáticos, por exemplo, o enunciado solicitar a apreciação da imagem para resposta da questão apresentada, pois, como disse Motta (2016, p. 35) elas “ilustram, provocam reflexões e emoções, estimulam, motivam, promovem a curiosidade e completam o entendimento do texto”. Acerca da importância da imagem, Belmiro (2000, p. 22) diz que

[...] aprender a ler imagens humaniza o homem, a alfabetização pela imagem é um meio de construir cidadania. Para isso, o aluno deve saber apreciar a imagem dos livros didáticos como arte, reconhecê-la e interpretá-la (e não somente criá-la, como se pontificava nos anos 60). Aqui se identifica um aproveitamento da imagem para o que Barthes chama, em fotografia, de *Punctum*. É o que toca, punge com seu gesto original, o que cria no espectador uma experiência única que transborda para o imaginário. A estética da recepção traçará um constructo teórico que definirá a importância do sujeito-leitor na produção de sentidos. A riqueza que um estudo da imagem em livros didáticos pode trazer tem correspondência nas atividades de leitura com textos, ao fazer emergir um leitor capaz de atingir diferentes posições de leitura (ou perspectivas/pontos de entrada).

Diante do exposto e retornando ao pensamento sobre a supremacia do olhar proposto pela cultura visuocêntrica, não será difícil entender o porquê de o leitor contemporâneo ser alimentado constantemente por imagens em qualquer produto editorial disponível. A imagem atrai o olhar. Muitas vezes, a capa de um livro, por sua imagem atraente, é o que determina sua compra. Sobre o conteúdo entre capas, em alguns momentos a imagem é decorativa, em outros, é complemento do texto e há ainda os casos em que a imagem é o próprio “texto” a ser lido. Como lidar com essa realidade sem desconsiderar a presença de pessoas com deficiência visual em todos os espaços da sociedade e, principalmente, sem esquecer que esse grupo é constituído de leitores em potencial que batalham e esperam por oportunidades equivalentes de acesso? Considerando que a imagem promove e facilita a aprendizagem, é possível afirmar que, num produto editorial ou em qualquer outra manifestação imagética, a audiodescrição é necessária para a promoção de inclusão, porque, numa sociedade que valoriza o olhar e luta por acessibilidade, as imagens têm a mesma importância para cegos e videntes. Negar o direito à audiodescrição é negar aprendizagem e contato pleno com o outro. É justamente nesse ponto

específico que a audiodescrição se revela imprescindível, pois ela, e muitas vezes apenas ela, é capaz de oferecer à pessoa com deficiência a equiparação de oportunidade de acesso, na medida em que, no contato com esse recurso, a pessoa com deficiência pode apreciar, de um jeito inclusivo, que respeita sua forma peculiar e particular de perceber o mundo, a mesma imagem que os videntes podem contemplar.

Contudo, como uma área da comunicação ainda muito recente (ou talvez recentes sejam os estudos mais aprofundados sobre o tema), a audiodescrição ainda necessita de profissionais qualificados, conforme trecho do artigo “Um retrato da audiodescrição no Brasil”, publicado pelo Blog da Audiodescrição.

Em relação à profissionalização de pessoal habilitado, ainda é pequena para a demanda das redes de televisão, cinema e teatro. Igualmente, faltam estudos e profissionais dedicados à audiodescrição de obras didáticas em que as imagens são essenciais para a compreensão do que é apresentado (NUNES et al., 2010).

Ainda sobre equiparação de oportunidade, é possível afirmar que, no contexto educacional e cultural que se orienta pela égide da inclusão, é imperativo e urgente que o produto editorial veiculado, mesmo repleto de manifestações imagéticas diversas, possa ser usufruído por pessoas de diferentes perfis, com ou sem deficiências.

Se aquilo que o ser humano compreende do mundo à sua volta é resultado de como ele se relaciona com o ambiente, com elementos humanos ou não, é fundamentalmente importante que, desde crianças, as pessoas cegas tenham contato com imagens acessíveis por meio da audiodescrição, pois, tendo ou não uma deficiência, os indivíduos não necessitam propriamente de um sentido para alcançar a aprendizagem. Existem muitas outras maneiras de aprender.

Embora a cegueira tenha relevante peso na constituição da pessoa cega, quem tem esse tipo de deficiência precisa ser analisado e compreendido em sua integralidade, sem atribuir exclusiva atenção à ausência do sentido da visão, evitando assim o erro de “responsabilizar” a pessoa por sua limitação, quando há uma conjuntura mais ampla que impede o pleno acesso de todos a tudo. É preciso analisar o indivíduo integralmente e não apenas uma de suas áreas: a deficiência. Quando se concentra em analisar apenas a cegueira, deixa-se de lado o que realmente importa: o sujeito (CUNHA, 1996).

Compreende-se, portanto, que a falta de acessibilidade e não a deficiência propriamente é o que limita uma pessoa com deficiência visual.

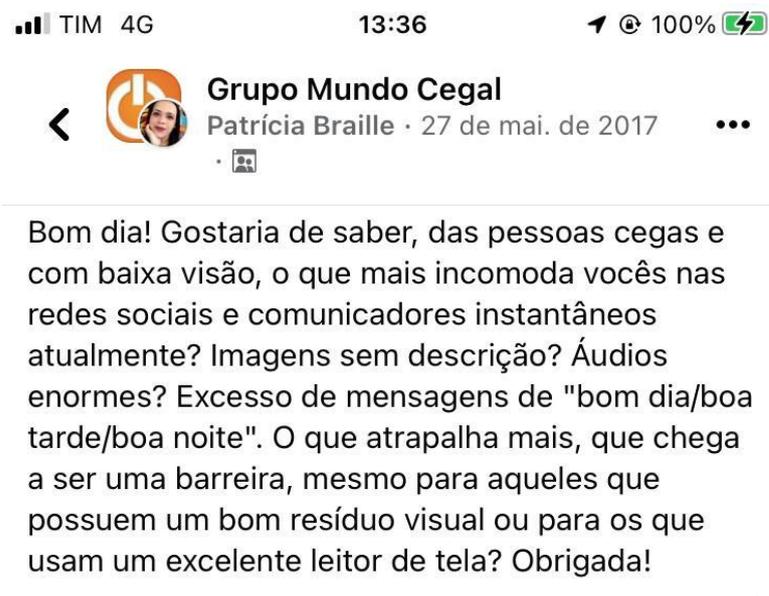
3.1 AUDIODESCRIÇÃO COM EFEITO MATRIOSCA OU AUDIODESCRIÇÃO MATRIOSCA

A luta pela expansão da audiodescrição é parte indissociável das políticas de inclusão social cuja meta é também oferecer independência às pessoas com algum tipo de limitação sensorial e/ou intelectual. Dessa forma, a elaboração dos roteiros deve garantir que, de maneira autônoma, as pessoas com deficiência compreendam o que estão apreciando, sem intervenção opinativa do audiodescritor. Nesse sentido, um dos princípios existentes mais exigidos, e até polêmicos nesse ramo, é a isenção do audiodescritor na tradução da imagem. Sobre isso, a literatura internacional diz: “What you see is what you say” (SNYDER, 2008, p. 195-196), que em português significa “o que você vê é o que você diz”, existindo em inglês uma sigla para essa expressão, WYSIWYS. A polêmica, no caso, remete às discussões sobre a real possibilidade de uma tradução ser isenta, tendo em vista, por exemplo, que até mesmo as palavras escolhidas para traduzir a imagem são fruto da subjetividade do tradutor.

Na tentativa de oferecer à pessoa com deficiência visual uma audiodescrição que traduza fidedignamente aquilo que está enxergando e também baseadas radicalmente no princípio WYSIWYS, alguns roteiristas fazem uma audiodescrição extremamente pormenorizada. O grande receio de omitir no texto algum item do que se está enxergando gera uma audiodescrição com *efeito matriosca* ou uma *audiodescrição matriosca*, expressão cunhada por esta pesquisadora para se referir a audiodescrições muito pormenorizadas, onde elementos que estão contidos em outros elementos são audiodescritos, resultando em um texto extenso, confuso, que foge ao objetivo da acessibilidade.

Foi feita em 2017, pela pesquisadora, uma enquete sobre acessibilidade no Grupo Mundo Cegal (Figuras 3, 4 e 5), do Facebook, onde pessoas cegas foram interrogadas acerca do que mais as incomoda nas redes sociais. Ausência de audiodescrição e texto excessivamente longos foram respostas que apareceram sucessivas vezes.

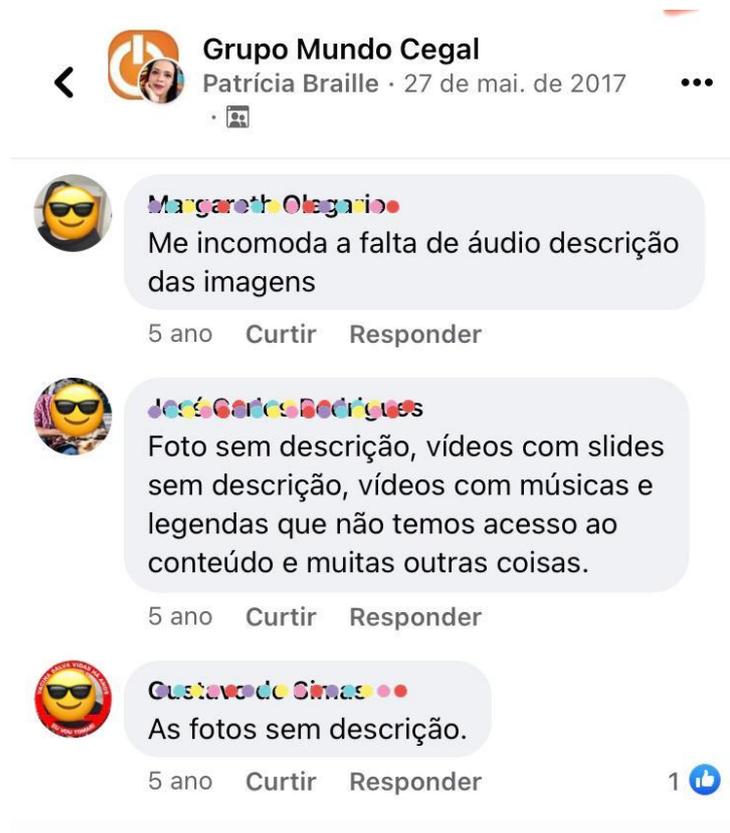
Figura 3: *Print* de postagem no Grupo Mundo Cegal



Audiodescrição: Print da mensagem postada por Patrícia Braille em 27 de maio de 2017 no Grupo Mundo Cegal, do Facebook, que diz: “Bom dia! Gostaria de saber, das pessoas cegas e com baixa visão, o que mais incomoda vocês nas redes sociais e comunicadores instantâneos atualmente? Imagens sem descrição? Áudios enormes? Excesso de mensagens de "bom dia/boa tarde/boa noite". O que atrapalha mais, que chega a ser uma barreira, mesmo para aqueles que possuem um bom resíduo visual ou para os que usam um excelente leitor de tela? Obrigada!”. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Arquivo da autora.

Figura 4: *Print* com respostas de pessoas cegas no Grupo Mundo Cegal



Audiodescrição: Print com as respostas ao questionamento de Patrícia Braille no Grupo Mundo Cegal. Os rostos e nomes dos participantes foram cobertos por um emoji e uma tarja pontilhada colorida, respectivamente. As respostas foram: “Me incomoda a falta de audiodescrição das imagens”; “Foto sem descrição, vídeos com slides sem descrição, vídeos com músicas e legendas que não temos acesso ao conteúdo e muitas outras coisas”; “As fotos sem descrição”. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Arquivo da autora.

Figura 5: Outro *print* com respostas de pessoas cegas no Grupo Mundo Cegal



Audiodescrição: Print com as respostas ao questionamento de Patrícia Braille no Grupo Mundo Cegal. Os rostos e nomes dos participantes foram cobertos por um emoji e uma tarja pontilhada colorida, respectivamente. As respostas foram: “Me incomodam correntes e excessos de mensagens. Mas em relação à deficiência mesmo, a falta de descrição de imagens em fotos ou vídeos”; “Vídeos sem descrição, textos grandes, sem nexo e pouco informativos, muita coisa repetitiva e grupos de deficientes visuais lotados de vídeos sem audiodescrição”; Boa tarde, gente! Para mim, o que ainda incomoda é a falta de audiodescrição”. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Arquivo da autora.

Embora as redes sociais não sejam o objeto central desta pesquisa, a audiodescrição aplicada nesses espaços partem do mesmo princípio daquelas aplicadas em livros digitais.

E o que a matriosca tem a ver com isso quando se fala do efeito matriosca ou de uma audiodescrição matriosca? Matriosca é uma boneca da tradição russa, geralmente feita de madeira. Ela se assemelha a um pino de boliche e é possível dividir seu corpo em duas metades: da cintura para cima e da cintura para baixo. Uma matriosca, na verdade, é uma sequência de bonecas que são postas umas dentro das outras, havendo uma maior (exterior) que acomoda outras menores (interiores). A última é a única que não é oca. Cada vez que se abrir uma matriosca se encontrará outra matriosca dentro dela que, quando aberta, conterà outra e outra até que não haja mais espaço. Elas podem ser decoradas com diversos temas; todavia, o mais comum é encontrar matrioscas que representam mulheres camponesas, como na Figura 6.

Figura 6: Matrioscas



Audiodescrição: Fotografia de fundo branco. Quatro matrioscas perfiladas, da maior à menor, pintadas de vermelho e verde, com lenço em volta da cabeça, flores e folhagens no vestido e os braços desenhados nas laterais do corpo que é quase oval. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: <https://br.depositphotos.com/stock-photos/matrioska.html>

Dessa forma de acomodação de bonecas uma dentro da outra (algumas matrioscas contêm sete unidades internas) veio a analogia com a audiodescrição extremamente pormenorizada, em que cada item de um elemento é totalmente audiodescrito à exaustão, o que vem sendo alvo de constantes sugestões de ajustes pelos consultores de audiodescrição, que indicam suas preferências por textos mais

enxutos, que não omitam informações, mas que detalhem o que merece detalhamento e que cite de forma mais breve aquilo que é de menor importância para a compreensão da imagem. Essas sugestões devem ser consideradas com toda atenção, pois partem de quem vive de fato o fenômeno da cegueira.

3.2 DIGO OU NÃO DIGO?

Sobre a orientação de dizer apenas o que está vendo ao audiodescrever uma imagem qualquer, evitando assim interpretações do audiodescritor, pode-se afirmar que ela parte da ideia de que seria possível uma correlação exata entre o mundo físico e as línguas naturais, o que, na análise de Jakobson (2000 [1959]), seria impossível, pois, segundo ele, não existe uma correspondência específica entre signo, na língua, e referentes, no mundo da matéria. A relação entre significante e significado é arbitrária e contraria a orientação do padrão estadunidense de audiodescrição, ainda bastante seguido no Brasil, de “não interpretar, não explicar, não analisar” (STANDARDS..., 2008, p. 2).

O roteirista Holland (2009) exemplifica a impossibilidade de neutralidade nos roteiros de audiodescrição com a peça baseada no clássico da literatura infantil *Peter Pan*. Nesse espetáculo, alguns personagens podem voar e, para construção da cena, foram utilizadas cordas e outros instrumentos de segurança que suspendem os atores. O que o público vê de fato são artistas suspensos por cordas e não um “voo” assim tão literal. Na hipótese de dizer apenas o que se enxerga, o audiodescritor falaria de cordas e outras parafernálias, o que resultaria em oferecer uma experiência estética empobrecida às crianças e até mesmo aos adultos com deficiência visual.

Vigotski (2022) afirma que, através da palavra, as limitações impostas pela cegueira são vencidas. É também através das palavras que a pessoa com deficiência visual se apropria de experiências tradicionalmente associadas ao ato de ver. Kozulin (1990, p. 194) diz que a criança cega compreende por meio da imaginação e da atividade combinatória da mente aquilo que a criança com visão intacta capta pela percepção imediata.

A audiodescrição permite a apreciação de pessoas, texturas, luzes, formas, cores, porque se vale da palavra e isso torna possível o desenvolvimento de vias alternativas de contato com a realidade. É fundamental, portanto, que esse caminho alternativo seja feito por pessoas que se debruçam no tema com dedicação, profissionais em constante formação e contato com outros profissionais com ou sem

deficiência, capazes de fazer as melhores escolhas tradutórias e a construção de roteiros de qualidade, que são verdadeiros canais de acessibilidade entre a imagem e a pessoa com deficiência visual.

Se considerada a ausência de visão diante de uma obra imagética, a palavra apresentada em forma de audiodescrição torna-se o canal de acesso que promove a compreensão não apenas do objeto em si, mas do que ele significa. Na abordagem histórico-cultural, o psiquismo é constituído por imagem, pela ideia do real que vai se elaborando a partir de experiências vivenciadas, através do que é produzido nessas interações. Assim, é imprescindível oferecer uma experiência verbal compatível com o contexto do qual a imagem faz parte, sem, portanto, esquecer do princípio emancipatório da audiodescrição.

A [audiodescrição] implica em oferecer aos usuários desse serviço as condições de igualdade e oportunidade de acesso ao mundo das imagens, garantindo-lhes o direito de concluir por si mesmos o que tais imagens significam, a partir de suas experiências, de seu conhecimento de mundo e de sua cognição (LIMA; LIMA; VIEIRA, 2009, p. 3).

Diante da impossibilidade de neutralidade e da obrigatoriedade de permitir à pessoa com deficiência visual “concluir por si só”, na realidade prática da audiodescrição, quando o audiodescritor se pergunta, angustiado, “digo ou não digo?”, opta-se pelo cuidado na escolha das palavras, de forma que o roteiro se construa por alguém que enxerga, mas conhece profundamente as manifestações do fenômeno da cegueira, as tecnologias oferecidas a pessoas com deficiência visual, as dificuldades e potencialidades do público-alvo. Além, é claro, da revisão e também construção do roteiro por consultor com deficiência visual. É imprescindível não apenas dizer o que está vendo, mas fazer a tradução do objeto imagético em palavras, de maneira que a pessoa que não enxerga tenha uma experiência estética semelhante à que acontece para alguém que enxerga. Se o objetivo da obra é fazer rir, chorar, pensar ou simplesmente informar, haverá riso, lágrimas, pensamento e informação para todos, se assim a obra encontrar reciprocidade em quem a aprecia.

3.3 O QR CODE

Um instrumento de acesso à informação bastante utilizado na contemporaneidade é o QR Code (Quick Response Code). Trata-se de uma etiqueta bidimensional capaz de armazenar numerosas informações e remeter o usuário, através de um celular, a diversas mídias. Em um QR Code gerado gratuitamente na

web, pode-se armazenar uma URL que conduz a informações em formato de áudio, texto, imagem, vídeo etc., constituindo um elo entre o palpável e o virtual. O usuário mira a câmera do celular para essa etiqueta e a informação se apresenta na tela. Dessa forma, “as operações para recuperar ou armazenar códigos QR são incrivelmente simples e rápidas, e com dispositivos móveis, fazem deles as ferramentas educacionais ideais para ensino e aprendizagem” (LAW; SO, 2010, p. 85; tradução livre).

Sobre seu uso em produtos editoriais, Law e So (2010) afirmam que a Universidade de Bath (Inglaterra) é a pioneira no uso de QR Code em bibliotecas, onde esse recurso proporcionou a divulgação de novas aquisições do acervo, disseminação de informações diversas e também a facilitação do acesso ao conteúdo de um livro impresso. No Brasil, por iniciativa do Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o Desenvolvimento do Estado do Ceará, livros são distribuídos através de QR Codes impressos em cartões de visitas.

As publicações digitais são distribuídas de forma gratuita por cartões e cartazes QR Code e o cartão/biblioteca digital. A pessoa, por meio de um aparelho celular, faz o download da publicação através da leitura do código QR disponível por meio de um cartão ou cartaz impresso. Já com o cartão/biblioteca digital, o conteúdo é compartilhado virtualmente via WhatsApp e/ou e-mail. Clicando na imagem da obra (ou das obras, no caso da biblioteca digital), a pessoa faz o download e acessa o material de forma digital (INESP, 2021, S.p.).

Analisando alguns pontos relativos ao QR Code, como a facilidade de produção e o baixíssimo custo (quem tem acesso à internet pode gerar infinitos QR Codes sem gastar nada), percebe-se que existe um potencial pouco explorado e desperdiçado nessa tecnologia que, com um arquivo contendo audiodescrição de um produto ou mesmo um *link* que remeta a um *site* ou a um texto audiodescritivo, poderia ser impressa em catálogos, rótulos de medicamentos, capas de livro e discos, exposições de arte, permitindo à pessoa cega ou com baixa visão, por meio do seu celular pessoal, acessar um mundo de informações. Além disso, há no QR Code a notável característica do desenho universal, pois todas as pessoas podem ser beneficiadas com a audiodescrição, inclusive idosos, pessoas com dislexia, deficiência intelectual, entre outras.

Um ponto que merece atenção na utilização do QR Code como veículo de audiodescrição é que essa etiqueta é uma imagem. Como utilizar uma imagem, algo inacessível aos olhos do cego, como ferramenta de audiodescrição? Essa questão direciona o pensamento para o conceito de Convergência de Recursos Acessíveis,

que é a associação de duas ou mais Tecnologias Assistivas e/ou de Tecnologia da Informação (TI), no âmbito do livro e da leitura e das manifestações imagéticas, com vistas ao atendimento pleno às pessoas com deficiência visual. Aqui, especificamente, há um elemento de TI, o QR Code. A Convergência de Recursos Acessíveis se aplica a esse contexto, pois o QR Code, item de TI, será veículo de audiodescrição, que é uma Tecnologia Assistiva, e estará em relevo, produzido por um papel de gramatura superior ou outra textura obtida por impressoras de impacto, por exemplo. Também poderá estar marcado por identificação em braille, reconhecidamente uma Tecnologia Assistiva. Até mesmo o ato de se produzir o QR Code em relevo e com audiodescrição poderá ser apresentado como Tecnologia Assistiva, nas categorias serviços, produtos, metodologia etc.

A terceira edição do documento *Normas técnicas para produção de textos em braille* reproduz uma orientação originalmente publicada pela Comissão Braille Espanhola, que diz:

A posição desses códigos deve ser identificada em relevo para que as pessoas com deficiência visual possam localizar e capturar a imagem corretamente.

Essa identificação em relevo pode consistir em:

- uma linha vertical pontilhada ou contínua que vai de cima para baixo e à esquerda do QR Code;
- nas letras “q” e “r”, em braille, ao longo da borda esquerda do código, um procedimento que é particularmente adequado para pacotes pequenos, como que envolve embalagens de produtos enlatados (BRASIL, 2018b, p. 80-81).

Embora essa orientação não faça referência exclusiva ao uso de QR Code com audiodescrição em um produto editorial, ela traz uma especificidade importante concernente a apresentação e disponibilização dessa etiqueta de forma acessível: o QR Code deve estar em relevo, em observância às necessidades sensoriais daqueles que têm deficiência visual, que poderão utilizar o próprio tato para localizar a etiqueta e os recursos do celular (câmera, leitor de tela e internet) para acessar o conteúdo.

4 METODOLOGIA: TUDO SOBRE NÓS COM TODOS NÓS

Um trabalho científico constitui o lastro de processos investigatórios do qual o pesquisador se vale para desenvolver um estudo. A pesquisa acadêmica tem por característica a busca de resposta para determinado problema e, para tal, é imprescindível o estabelecimento de método para, levantadas as hipóteses, servir de suporte às análises do pesquisador. É de fundamental importância planejar cada etapa da investigação a ser feita, para que o rigor científico seja verificado em todo o percurso, embora esse planejamento seja passível de alterações. Sobre a pesquisa acadêmica, Ruiz (2008, p. 48) afirma que esta se estabelece a partir “de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de acordo com as normas da metodologia consagradas pela ciência. É o método de abordagem [...] que caracteriza o aspecto científico de uma pesquisa”.

Toda pesquisa científica exige expor sua metodologia e os instrumentos utilizados para evidenciar os dados obtidos, bem como o passo a passo para sua organização geral e específica.

A presente pesquisa é qualitativa, com metodologia do tipo pesquisa participante (PP), definida por Grossi (1981, p. 9) como

[...] um processo de pesquisa no qual a comunidade participa na análise de sua própria realidade, com vistas a promover uma transformação social em benefício dos participantes que são oprimidos. Portanto, é uma atividade de pesquisa educacional, orientada para a ação.

A PP foi a abordagem eleita para esta pesquisa, pois visa “auxiliar a população envolvida a identificar por si mesma os seus problemas, a realizar a análise crítica destes e a buscar as soluções adequadas” (LE BOTERF, 1984, p. 52). Além disso, ela

[...] produz conhecimento politicamente engajado. Não despreza a metodologia científica em nenhum momento no sentido dos rigores metódicos, controle intersubjetivo, discutibilidade aberta e irrestrita, mas acrescenta o compromisso com mudanças concretas, em particular voltadas para os marginalizados (DEMO, 2008, p. 8).

Como a autora desta pesquisa participa há mais de duas décadas, na condição de educadora e produtora de acessibilidade, da realidade das pessoas com deficiência visual, optou por essa metodologia, pois ela mesma se tornaria um instrumento. Nas palavras de Brandão (1984, p. 6):

A pesquisa participante me obriga a um difícil salto além. Se o passo dado entre o quantitativo e o qualitativo ainda me desloca de um lugar a outro no interior do quintal da academia, o salto entre o qualitativo e o participante me atira para além dela. Mesmo que de algum modo depois eu retorne a ela. Repito, a diferença entre a neutralidade positivista e a interatividade antropológica (para ficarmos apenas em um campo que me é mais próximo) me transporta da confiança no método e nos instrumentos de pesquisa (de quem eu mesmo me torno um outro "instrumento") à confiança em mim mesmo, como instrumento humanizado da minha pesquisa.

Por sua vez, a abordagem qualitativa abarca os aspectos mais subjetivos dos fenômenos humanos na sociedade. Apresentando características da pesquisa qualitativa, Creswel (2007, p. 186) explicita que, nesse tipo de investigação, o ambiente natural é a forma mais direta de obtenção de dados, que são, em sua maioria, descritivos.

O público-alvo desta pesquisa são pessoas com deficiência visual, cujo lema da luta por inclusão é "Nada sobre nós sem nós" (SASSAKI, 2007). Então, a escrita deste trabalho não poderia prescindir da participação efetiva desse público. Essa decisão também se fundamenta na afirmação de Jacob Levy Moreno (2008) quando diz que

[...] antes de propor qualquer projeto experimental ou programa social, o experimentador deve considerar a constituição correta do grupo. Para que os membros estejam adequadamente motivados a participar espontaneamente, é preciso que sintam, no tocante ao experimento, que "ele é uma causa sua, e não de quem promove a ideia – o investigador, o empregador, ou qualquer outro agente do poder" (MORENO, 2008, p. 79).

Foi exatamente da perspectiva das pessoas cegas que este trabalho se desenvolveu. Sem elas, tudo seria apenas a imposição de uma ideia de quem enxerga e supõe que sabe o que seria melhor para quem não enxerga.

4.1 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa se desenvolveu a partir de duas amostras de impressos em braille com audiodescrição em QR Code, denominados aqui de Modelos Propositivos 1 e 2. Para iniciar a produção desses modelos, posteriormente enviados para avaliação dos participantes, foi solicitado o apoio da Fundação Dorina Nowill para Cegos, que doou exemplares do livro infantil *O menino que tinha medo de errar*, de Andrea Viviana Taubman, apresentado na pesquisa como Modelo Propositivo 1. Trata-se de um livro infantil impresso em braille e caracteres ampliados. O Modelo Propositivo 2 é constituído de uma folha impressa em braille branco, com aplicação de QR Codes

com audiodescrição no exato intervalo de texto onde, no livro convencional em tinta, teria uma ilustração.

Também foi cedida pela Fundação Dorina Nowill uma pesquisa de 2019, feita pelo instituto Datafolha a pedido da própria fundação: *Cenários da leitura acessível*. Essa pesquisa traz dados do livro e da leitura no Brasil e afirma que, entre as prioridades estabelecidas pelas pessoas com deficiência visual, encontram-se:

[...] a ampliação de títulos em material acessível, especialmente em instituições de ensino, a organização da oferta em um ambiente online, a valorização da leitura e da escrita em braille, a otimização de livros acessíveis depois do lançamento de livros, sobretudo com leitores de tela, e o aprimoramento dos recursos de audiodescrição estão na pauta do público leitor como demandas emergenciais (CENÁRIOS..., 2019, S.p.).

Dos itens listados nesse trecho da pesquisa do *Datafolha*, o último (aprimoramento dos recursos de audiodescrição) é o que se ajusta perfeitamente à proposta de pesquisa desta autora, de veiculação de audiodescrição em livros em braille através de QR Code, sistematizada por pesquisa científica validada por pessoas com deficiência visual, usuárias potenciais, mas não únicas, do recurso tecnológico de acessibilidade, que se insere na perspectiva de uma Tecnologia Assistiva. Vale ressaltar que é uma proposta inédita, não havendo, nos trabalhos atualmente publicados, outra com igual teor.

A escolha da população a ser analisada foi intencional e pretendia recrutar consultores de audiodescrição voluntários, que têm deficiência visual e sabem ler braille ou tipos ampliados, para receberem os modelos propositivos mencionados. Foram contatados participantes do grupo virtual de estudos Pra Falar de AD. Apenas duas pessoas se apresentaram e, na checagem dos critérios de recrutamento (ter deficiência visual, ser consultor de audiodescrição e saber ler braille ou tipos ampliados), somente uma pessoa preenchia os pré-requisitos. Esse fato se repetiu com outros consultores que não sabiam braille e/ou não conseguiam ler tipos ampliados, sendo usuários apenas de formas digitais de leitura.

Com a realização do Estágio de Docência no Ensino Superior em Educação Científica, Inclusão e Diversidade (estágio obrigatório), um curso de audiodescrição para produtos editoriais, realizado sob coordenação da professora doutora Nelma Galvão, expressivo número de consultores de audiodescrição de todas as regiões do Brasil se inscreveram e, mesmo com alguns deles sendo leitores apenas de produtos digitais, foi possível recrutar mais 11 pessoas que atendiam a todos os pré-requisitos.

O objetivo inicial era fazer a pesquisa com 20 pessoas e foram identificadas em tempo hábil 12, que receberam via Correios um pacote com os Modelos Propositivos 1 e 2 e também um *e-mail* com instruções, Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e questionário sobre aspectos dos modelos impressos (APÊNDICES A, B e C).

Esta pesquisa foi submetida à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, que pode ser consultado com os seguintes dados:

Título da Pesquisa: AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS: O PONTO DE VISTA DA PESSOA COM DEFICIÊNCIA VISUAL

CAAE: 56153022.5.0000.0056

Submetido em: 28/04/2022

Instituição Proponente: Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade

Situação da Versão do Projeto: Aprovado

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

4.1.1 Envolvidos na pesquisa

Por se tratar de uma pesquisa que teve como propósito avaliar possibilidades de acessibilidade para pessoas cegas através do uso da tecnologia QR Code como veículo/meio de audiodescrição, foi necessário o envolvimento de uma equipe composta por pessoas com especialidades profissionais na área de Audiodescrição:

- Roteirista: profissional responsável pela construção do roteiro de audiodescrição. Obrigatoriamente uma pessoa que enxerga, pois analisa visualmente a imagem para diálogo posterior ou concomitante com o consultor de audiodescrição.
- Consultor de AD: profissional, necessariamente pessoa com deficiência visual, responsável pela avaliação do roteiro de AD, podendo também participar de pesquisas que favoreçam a construção do roteiro.
- Narrador: profissional da voz, responsável pela gravação da audiodescrição.
- Editor de áudio: profissional com conhecimento de *softwares* específicos para tratamento de áudio.
- Produtor gráfico: profissional que, no nosso caso, produziu e imprimiu os QR Codes.

Cada pessoa envolvida foi intencionalmente escolhida com ênfase na profissionalização, ou seja, todos são profissionais reconhecidos na área de produção de AD. Todos atuaram de forma voluntária, sem nenhum tipo de remuneração ou contrapartida, inclusive acumulando funções, como o caso do narrador que também atuou como editor de áudio.

4.1.2 Caracterização da população-alvo

A população investigada constituiu-se de pessoas cegas, leitoras do Sistema Braille, consultoras de audiodescrição, maiores de 18 anos. Priorizou-se esse público dadas as especificidades da pesquisa: não bastava ter deficiência visual. Fez-se necessário também conhecer o braille, a audiodescrição e as tecnologias digitais envolvidas nos Modelos Propositivos 1 e 2, enviados aos participantes e que serão apresentados aqui mais detalhadamente. Também não bastava conhecer a audiodescrição na condição de consumidor/usuário. Era imprescindível ser consumidor e produtor de audiodescrição que experimenta a cegueira no próprio corpo e sabe ler braille.

4.1.3 Locus da pesquisa

Não houve um *locus* previamente definido ou específico, considerando a singularidade do público caracterizado como participantes da pesquisa, uma vez que cada pessoa selecionada se inseria em um contexto e região geográfica. O que se priorizou na pesquisa foi a busca por pessoas cegas que atendessem aos critérios básicos: saber braille e ser consultor de audiodescrição.

A seguir está destacado no mapa do Brasil a localização e área geográfica de pertencimento de cada participante (Figura 7).

Para contatar a população-alvo, a pesquisa valeu-se da virtualidade, alcançando pessoas de diferentes cidades e estados, conforme Figura 7. A possibilidade constituída pelo universo virtual, estabelecida pela *web*, construiu outras proximidades, sem a necessidade de deslocamentos e encontros presenciais, ainda pouco recomendados em virtude da pandemia de covid-19, iniciada em 2020. As redes sociais Facebook e Instagram serviram de campo para recrutamento dessa população. Foram feitas buscas flutuantes na página e perfil do Projeto #PraCego Ver, espaços virtuais de grande participação de pessoas cegas. Definido também como campo para o recrutamento, o grupo Pra Falar de AD, espaço virtual de discussão

sobre audiodescrição que agrega pessoas com ou sem deficiência de diferentes partes do Brasil, será caracterizado na subseção 4.1.3.1.

Figura 7: Mapa do Brasil com localização dos participantes da pesquisa



Audiodescrição: Mapa do Brasil em tons de azul. As unidades da federação estão demarcadas por suas siglas. A quantidade de participantes na pesquisa está representada por pinos vermelhos: no Piauí há 1 pino; na Paraíba, 1; na Bahia, 3; no Rio de Janeiro, 2; em São Paulo, 4; no Paraná, 1, num total de 12 pinos. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Elaborado pela autora.

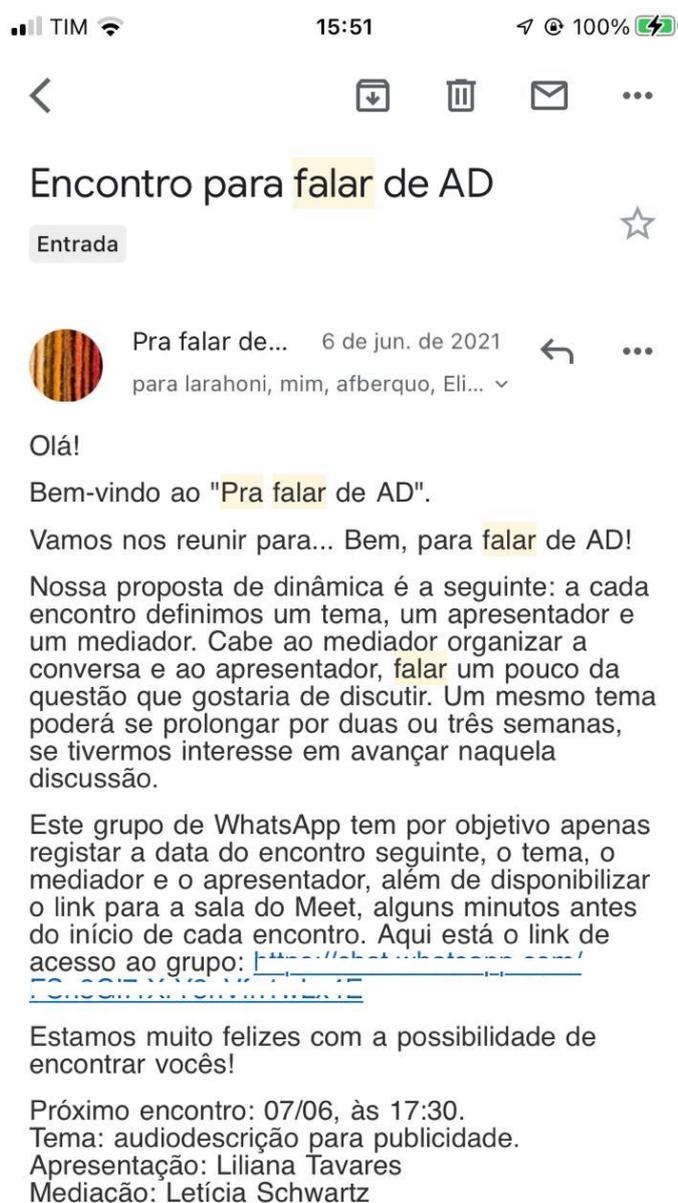
O Estágio de Docência no Ensino Superior em Educação Científica, Inclusão e Diversidade, realizado durante a pesquisa, como já mencionado, fez parte do *locus* de busca e recrutamento, visto que foi um curso de audiodescrição em QR Code ocorrido a distância pelo Google Meet, oferecido a duas turmas, das quais 14 pessoas com deficiência visual de diversas partes do Brasil se fizeram presentes.

4.1.3.1 O grupo de estudos Pra Falar de AD

Pra Falar de AD é um grupo independente de estudos em audiodescrição, fundado em junho de 2020 e idealizado pelas profissionais da área Liliana Tavares e Letícia Schwartz. Através de chamamento público que circulou em mensagens de comunicadores instantâneos, audiodescritores de todo o Brasil tiveram oportunidade de, por meio de solicitação em formulário digital, ser adicionado a um grupo no WhatsApp. Os encontros acontecem no Google Meet e cada edição tem um tema

diferente, com um mediador e um expositor. Todos podem interagir com sugestões, dúvidas e contribuições outras. A Figura 8 mostra o convite para o primeiro encontro.

Figura 8: *Print* da mensagem de boas-vindas



Audiodescrição: Print da tela de um celular com a mensagem de boas-vindas do grupo Pra Falar de AD que diz: "Olá! Bem-vindo ao "Pra falar de AD". Vamos nos reunir para... Bem, para falar de AD! Nossa proposta de dinâmica é a seguinte: a cada encontro definimos um tema, um apresentador e um mediador. Cabe ao mediador organizar a conversa e ao apresentador, falar um pouco da questão que gostaria de discutir. Um mesmo tema poderá se prolongar por duas ou três semanas, se tivermos interesse em avançar naquela discussão. Este grupo de WhatsApp tem por objetivo apenas registrar a data do encontro seguinte, o tema, o mediador e o apresentador, além de disponibilizar o link para a sala do Meet alguns minutos antes do início de cada encontro. Aqui está o link de acesso ao grupo: [link removido em respeito às privacidade do grupo]. Estamos muito felizes com a possibilidade de encontrar vocês! Próximo encontro: 07/06, às 17:30. Tema: audiodescrição para publicidade. Apresentação: Liliana Tavares. Mediação: Letícia Schwartz. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Arquivo da autora.

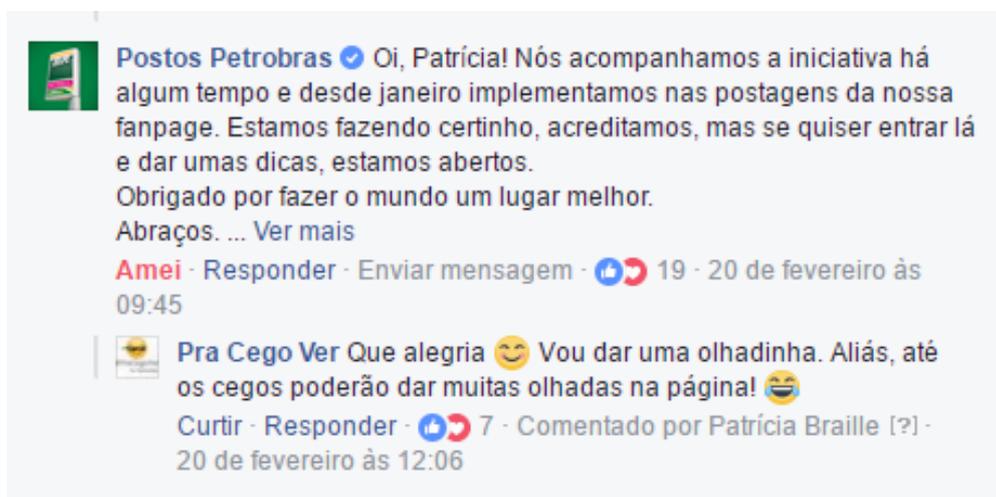
Este grupo foi escolhido como campo para recrutamento pelo potencial de alcance da virtualidade. Como todas as reuniões acontecem *on-line*, a participação de profissionais da audiodescrição é favorecida e o grupo se mostrou uma ferramenta importante para também ser veículo de escuta de outros consultores de audiodescrição, mesmo aqueles que não manifestaram intenção de participar ou não tinham o perfil esperado para a presente pesquisa.

4.1.3.2 Outras comunidades virtuais: Facebook e Instagram

Considerando que pessoas com deficiência visual constituem significativa parcela dos usuários de redes sociais (BRADY et al., 2013), para identificação de outros possíveis participantes, foi feita uma busca no Instagram e no Facebook, redes sociais de grande visibilidade.

As trilhas construídas nessas buscas flutuantes são destacadas pelo fato de terem auxiliado na definição do *locus* de interação na busca, recrutamento e posterior convite das pessoas participantes da pesquisa. As páginas do projeto #PraCegoVer no Facebook e Instagram têm público bastante diversificado, uma vez que muitos profissionais de *marketing* e outras áreas, com ou sem deficiência visual, buscam ali modelos e validações de audiodescrição para aplicarem em suas redes sociais (Figura 9). Assim, não foi possível ter de imediato um local para encontrar o público-alvo desta pesquisa, o que foi considerado um ponto positivo, pois compreendeu-se que pessoas com deficiência visual estão conseguindo espaços em todos os lugares e não apenas em grupos homogêneos que classificam pessoas por suas deficiências.

Figura 9: Print da página #PraCegoVer



Audiodescrição: Print de uma mensagem dos Postos Petrobrás na página do projeto #PraCegoVer que diz: “Oi, Patrícia! Nós acompanhamos a iniciativa há algum tempo e desde janeiro implementamos nas postagens da nossa fanpage. Estamos fazendo certinho, acreditamos, mas se quiser entrar lá e dar umas dicas, estamos abertos. Obrigado por fazer o mundo um lugar melhor. Abraços”. Pra Cego Ver responde: “Que alegria (emoji de riso). Vou dar uma olhadinha. Aliás, até os cegos poderão dar muitas olhadas na página! (emoji chorando de rir)”. **Fim da audiodescrição.**

4.1.4 Construção do *corpus* da pesquisa

O *corpus* da pesquisa foi construído a partir da produção/desenvolvimento do material a ser analisado pelos participantes da pesquisa. Assim, constitui-se *corpus* da pesquisa os materiais resultantes das ações anteriores à pesquisa de campo propriamente dita, e os listados a seguir:

- A) os Modelos Propositivos 1 e 2: livro em braille e tinta e folha em braille convencional;
- B) os materiais para produção dos Modelos Propositivos 1 e 2: a) folha em braille convencional; b) o QR Code; c) o roteiro;
- C) as instruções para os participantes;
- D) o questionário/formulário de avaliação do dispositivo tecnológico QR Code;
- E) os referenciais que subsidiaram as análises e discussões dos resultados.

4.1.5 Materiais: os instrumentos da pesquisa

Os instrumentos de coleta de dados escolhidos para a pesquisa foram questionário inserido em formulário do Google (APÊNDICE C) e diálogos telefônicos ou em WhatsApp, realizados antes e após recebimento das respostas do formulário. Alguns participantes respondiam às mensagens de primeiro contato prontamente, ao passo que outros não davam sinal de terem recebido o convite. Apenas nesses casos ou para agradecer pela adesão à pesquisa, ligações telefônicas foram feitas.

4.1.5.1 Questionário

A proposição das questões foi dimensionada a partir da organização do material. A ideia era identificar o potencial acessível do QR Code com audiodescrição, bem como o melhor posicionamento dessa etiqueta nas páginas de livros, isso a partir da experiência das pessoas cegas.

Após a definição das questões de análise, foi feita a escolha de uso do Google Forms, pois trata-se de uma ferramenta conhecida do público e com boa acessibilidade com o uso de leitores de tela. Os cuidados na construção do questionário foram apoiados na estratégia da escrita direta, com indicação assertiva do produto recebido via Correios (APÊNDICE C).

4.1.5.2 Contatos telefônicos

A escolha do contato telefônico se fez para proporcionar ao participante da pesquisa uma proximidade com a autora, construindo, assim, um processo de transparência quanto à possibilidade de esclarecimento de dúvidas sobre a pesquisa. Contudo, esse recurso foi utilizado apenas na etapa do contato inicial, com vistas a informar aos participantes o objetivo da pesquisa, bem como a confirmação do perfil de usuário definido na pesquisa, conforme tratado na subseção 4.1.5. Também foi mantido esse contato nos casos em que a devolutiva não era dada no prazo acordado entre pesquisadora e os participantes. Então, um novo prazo era proposto e enviada uma mensagem de lembrete pelo WhatsApp.

4.1.5.3 Contatos WhatsApp

O uso do comunicador instantâneo WhatsApp foi escolhido como outra possibilidade de manutenção do vínculo com o mesmo propósito do contato telefônico. O uso dessa ferramenta criou condições para os participantes da pesquisa contatarem a autora em tempo real para esclarecimento de possíveis dúvidas, primeiro quanto à participação, assinatura dos documentos de participação, alguns quiseram saber se teriam que devolver os Modelos Propositivos 1 e 2 ao final da pesquisa, por exemplo (esses modelos foram doados aos participantes). O WhatsApp serviu também para coleta dos endereços residenciais e eletrônicos, contatos de aviso de envio dos modelos propositivos e para notificações sobre o prazo acordado para avaliação dos materiais que foi de 10 dias a partir do recebimento destes. Apenas 4 pessoas não conseguiram, por algum motivo, cumprir esse prazo, algumas permaneceram com o material por quase 30 dias sem avaliá-lo.

4.1.6 A construção/desenvolvimento/implementação dos modelos propositivos

Foi à luz da ideia da Convergência de Recursos Assistivos (CRA) que foram produzidos os dois modelos propositivos de impressos com QR Code audiodescritivo. Era necessário amadurecer o conceito, respaldá-lo na literatura científica atual e, na

impossibilidade disso, exemplificar de forma que tornasse possível a sua compreensão e aplicabilidade em variados produtos e circunstâncias, uma vez que a CRA existe, já pode ser caracterizada e já é aplicada, embora sem um nome que a identifique.

Um exemplo de CRA é o que acontece em exames como o ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), em que pessoas com deficiência visual podem solicitar as provas em braille e um leitor ou tipos ampliados e leitor (associação de uma tecnologia assistiva e um serviço). Dessa forma, a pessoa com deficiência pode interagir com a prova escrita ao mesmo tempo em que recebe auxílio leitor. Os livros em braille e tinta também estão contemplados nesse conceito, uma vez que pessoas com baixa visão que já estão iniciadas no braille poderão usufruir das duas possibilidades. Os livros em DAISY, como já citado neste trabalho, trazem uma variedade de recursos que se associam em um só produto e oferecem uma experiência mais plena a quem prefira esse tipo de formato.

A CRA não se aplica simplesmente à variedade de formatos em que uma mesma obra é disponibilizada. Não basta produzir um mesmo livro em áudio, braille, *ebook*, DAISY, TXT etc. É importante avaliar o produto e entender se, naquele contexto, a ilustração audiodescrita seria mais eficiente que uma ilustração tátil, ou se a ilustração tátil, naquele projeto gráfico, seria o melhor. Decidida essa etapa, se providencia o formato de CRA ideal para determinado produto cultural.

Com esse pensamento norteando a pesquisa, os Modelos Propositivos 1 e 2 começaram a ser confeccionados. A intenção foi testar a possibilidade de uso da audiodescrição em QR Code em livros em braille.

4.1.6.1 Equipe profissional envolvida na produção dos modelos propositivos

Para construção dos modelos propositivos, foi constituída uma equipe de três profissionais que atuaram voluntariamente na produção das audiodescrições. O roteiro foi produzido pela pesquisadora Patrícia Silva de Jesus (Patrícia Braille), a consultoria de audiodescrição foi feita pela professora Silvânia Macêdo e a narração e edição dos áudios foi feita pelo locutor Bernardo Schmidt. Toda a parte de montagem digital dos QR Codes, impressão, recorte, colagem nos Modelos 1 e 2, preparação para remessa via Correios foram feitas pela pesquisadora.

Houve empenho em envolver profissionais experientes na elaboração dos modelos propositivos para evitar que a má qualidade do material produzido como

instrumento de pesquisa pudesse influenciar negativamente nos resultados do trabalho. Para participar da equipe, foram considerados os critérios: disponibilidade para atuar voluntariamente, conhecimento e atuação em audiodescrição e braille e boa dicção e conhecimento sobre edição de áudios.

Cabe salientar que os membros da equipe já atuam profissionalmente com a pesquisadora em projetos de acessibilidade cultural para livros, exposições de arte, redes sociais, entre outros.

4.1.6.2 Modelos propositivos 1 e 2

Sobre os dois modelos propositivos de impressos com QR Code audiodescritivo já anunciados, serão apresentadas aqui suas características e funções.

Modelo propositivo 1: O livro infantil foi a modalidade de produto editorial escolhida por oferecer todos os elementos necessários para a observação da realidade que serviu de base para o produto final deste mestrado, que é o Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais. No livro infantil *O menino que tinha medo de errar*, é possível verificar texto em braille, ilustrações em relevo, audiodescrições em braille e tipo ampliado. Esses itens, uma vez analisados, tratados e acessibilizados em um livro infantil, poderão servir de modelo para qualquer outro produto editorial direcionado a quaisquer públicos-alvo e faixas etárias. Para fins desta pesquisa, o livro passou a ser chamado de Modelo 1.

Como o Modelo 1 contém 21 ilustrações, os QR Codes foram distribuídos, sempre nas páginas à direita, da seguinte forma: 5 no canto inferior direito; 5 no canto inferior esquerdo; 5 no canto superior esquerdo; 5 no canto superior direito. O último QR Code seguiu a primeira sequência e foi fixado no canto inferior direito da terceira capa.

Figura 10: Páginas do livro com QR Code no canto inferior direito

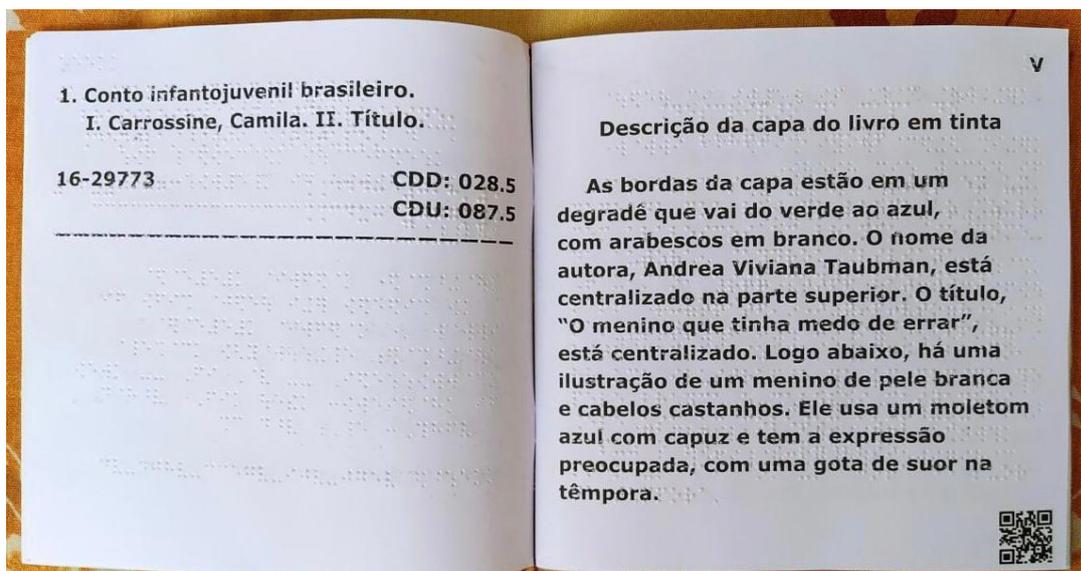


Figura 11: Páginas do livro com QR Code no canto inferior esquerdo

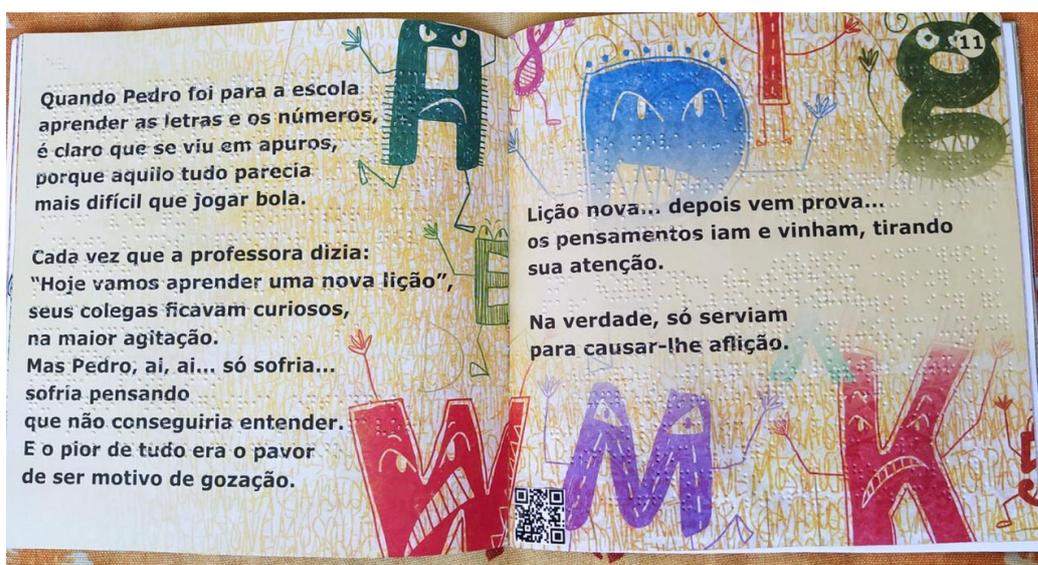
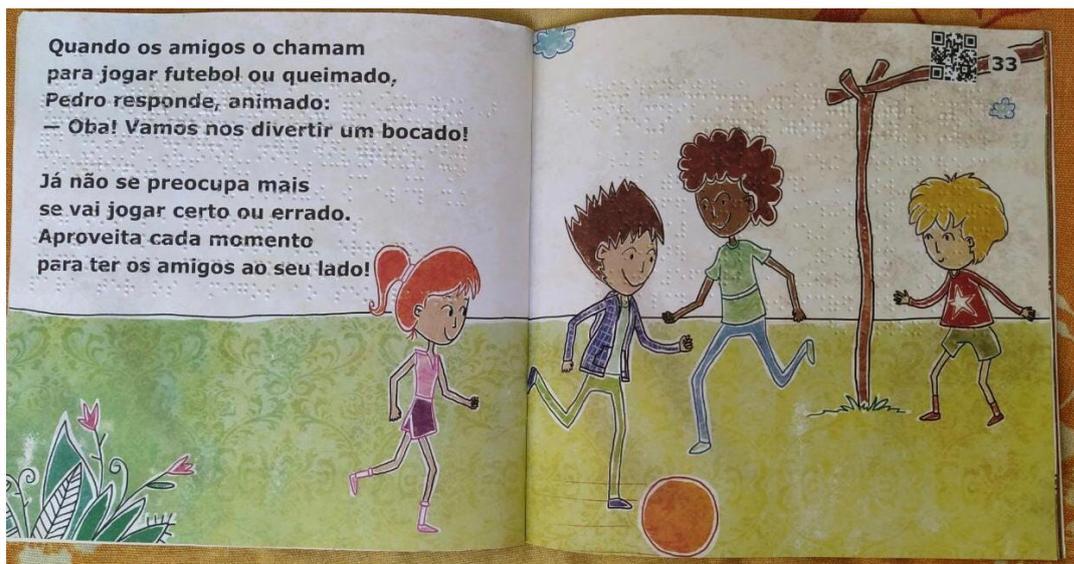


Figura 12: Páginas do livro com QR Code no canto superior esquerdo



Figura 13: Páginas do livro com QR Code no canto superior direito



Audiodescrição: Sequência de 4 fotografias com amostras do livro *O Menino que tinha medo de errar*. Em cada uma das fotos, o livro está aberto em uma página diferente, nas quais o QR Code assume diferentes localizações: no canto inferior direito, inferior esquerdo, superior esquerdo e superior direito, respectivamente. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Fotografias de Danielle Silva de Jesus, feitas exclusivamente para esta pesquisa.

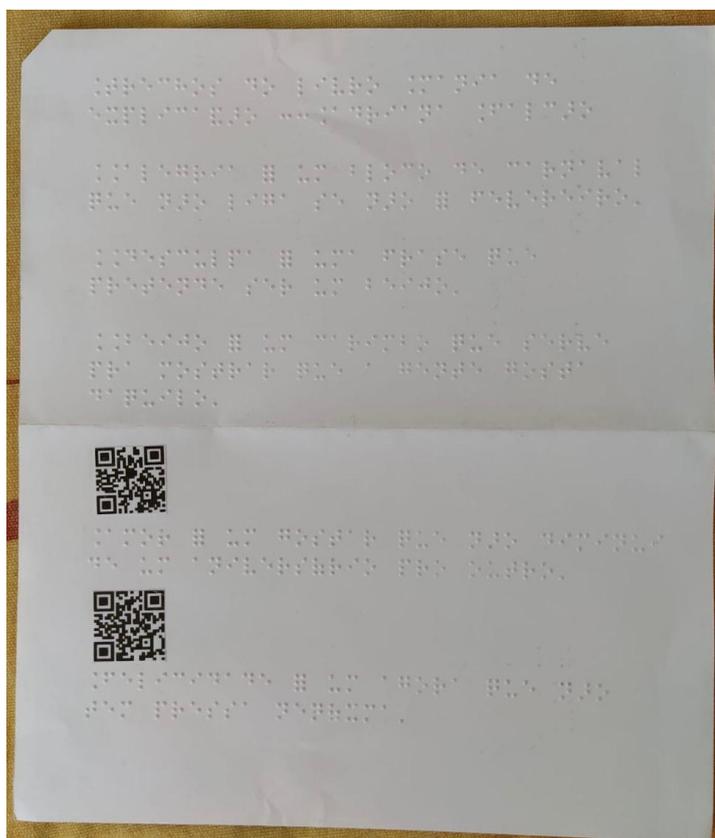
Modelo propositivo 2: Uma página com texto em braille em diagramação padrão (folha branca apenas com texto em braille), com QR Codes audiodescritivos fixados na página onde haveria uma ilustração.

O Modelo 2 refere-se aos livros em braille sem transcrição em tipos ampliados. É o livro mais frequentemente produzido em Salas de Recursos Multifuncionais: braille

em folha branca, com impressão interpontada, ou seja, impresso em ambas as faces do papel e, em lugar das ilustrações, uma audiodescrição textual ou, não raro, a frase “Solicite ajuda do professor”.

Foram transcritos em uma máquina Perkins Brailier trechos do livro *Mania de explicação*, de Adriana Falcão. Os trechos foram intercalados por QR Codes com audiodescrição das ilustrações contidas no livro. A cada trecho, recuado à esquerda, imediatamente após o texto em braille, foram fixados QR Codes com a audiodescrição equivalente. O Modelo 2 (Figura 14) pretendeu medir a usabilidade da audiodescrição em QR Codes que se apresentam no meio do texto, no exato local onde, no livro original em tinta, haveria uma ilustração (APÊNDICES D e E).

Figura 14: Página em braille com QR Code



Audiodescrição: Fotografia de uma página escrita em braille com um pequeno corte diagonal no canto superior esquerdo. Fixados na página, dois QR Codes alinhados à esquerda intercalados por texto.
Fim da audiodescrição.

Fonte: Elaborado por Danielle Silva de Jesus, feitas exclusivamente para esta pesquisa.

4.1.6.3 A produção da audiodescrição e das etiquetas de QR Code

Depois de lido e com o projeto gráfico devidamente analisado, foi feito um roteiro de audiodescrição (APÊNDICE D) do livro *O menino que tinha medo de errar*

e também de trechos do livro *Mania de Explicação*. Esses roteiros passaram pela análise da professora e audiodescritora-consultora Silvânia Macêdo. Ela os devolveu com observações e sugestões de melhorias que foram acatadas. No exemplo a seguir, é possível verificar uma alteração no item 14 do roteiro, referente à ilustração 29 que, inicialmente, dizia:

Página 29

Audiodescrição: Ilustração. A fadinha fala ao ouvido de Pedro e ele sorri. **Fim da audiodescrição.**

Foi enviado o texto para a consultora e ela fez as seguintes perguntas:

“A imagem apresenta as expressões faciais da fada? Ela tem um ar de curiosidade, o mistério é o segredo?”

Figura 15: *Print* de revisão de roteiro



Audiodescrição: *Print* de conversa no WhatsApp no trecho onde Silvânia Macêdo comenta a ilustração da página 14.

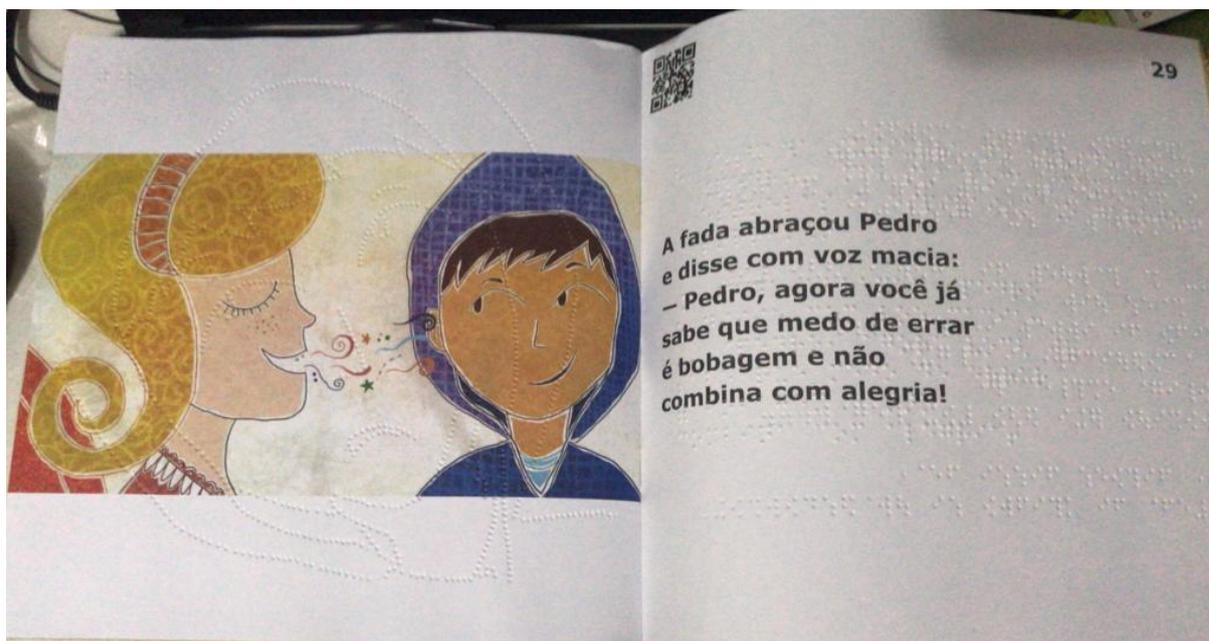
Fonte: Arquivo pessoal da autora.

Após as perguntas provocadoras da consultora, foram percebidas as brechas de roteiro que impediam uma percepção mais plena da ilustração. O roteiro foi finalizado com esta versão da página 29:

Página 29

Audiodescrição: Ilustração. A fadinha, com semblante calmo e olhos fechados, fala ao ouvido de Pedro e ele sorri. **Fim da audiodescrição.**

Figura 16: Ilustração da Fadinha



Audiodescrição: Fotografia do livro aberto nas páginas 28 e 29, com QR Code fixado no canto superior esquerdo. Consulte o item 14 do roteiro (APÊNDICE D) e a gravação em QR Code (APÊNDICE E).
Fim da audiodescrição.

Fonte: Fotografia feita pela autora.

Vale esclarecer que “audiodescritor-consultor” é o profissional da audiodescrição que obrigatoriamente tem deficiência visual e, a partir da experiência do “não ver”, analisa os roteiros em busca de brechas de acessibilidade que comprometam a compreensão de quem não enxerga.

Concluída a consultoria, a versão final do roteiro (APÊNDICE D) seguiu para gravação em áudio, tarefa realizada pelo narrador de audiodescrição Bernardo Schmidt, que empregou sonoridade no texto, na busca de oferecer um produto de qualidade, onde se valoriza a leitura fluida, feita com critérios de boa dicção, velocidade moderada, timbre e modulação vocal que acompanham a narrativa imagética e permitem “ver com a audição”, numa aventura sinestésica que se pretendia acessível e prazerosa.

Os áudios foram editados, para que todos os ruídos de fundo fossem eliminados e a audiodescrição se mostrasse nítida, sem interferências. Depois da edição, foram armazenados no Google Drive e, a partir dos *links* de acesso a esses produtos, foram gerados 21 QR Codes de 2 cm², organizados em uma planilha no Word para facilitar a impressão (APÊNDICE E).

Foi escolhido o papel de fotografia de gramatura 120. Os QR Codes foram impressos e plastificados, para garantir a sua preservação com o constante manuseio do livro.

4.1.7 Chamamento

Após confecção dos dois modelos de impressos em braille com QR Code, foi feito o chamamento da população-alvo (pessoas cegas, leitoras de braille e consultoras de audiodescrição), que, voluntariamente, aceitou participar da pesquisa. Essas pessoas receberam informações por telefone e mensagem no WhatsApp sobre como se desenvolveria a pesquisa e, após manifestarem o desejo de participar, cederam seus contatos de *e-mail* para que o convite (APÊNDICE A) fosse formalizado textualmente, segundo exigências de uma pesquisa científica.

4.1.7.1 O envio dos modelos propositivos

Essas pessoas receberam em suas casas, via Correios, os modelos de impressos e, em seus *e-mails*, um formulário (vide APÊNDICE A e C) com perguntas sobre o material recebido. No convite (APÊNDICE A), foram dadas instruções sobre como realizar a leitura de um QR Code. Esse item foi tido como muito importante, pois ainda não se sabia se os participantes tiveram experiência anterior com esse tipo de tecnologia. Então, considerou-se indispensável explicar as modificações e proposições feitas nos modelos propositivos, comunicando que, de 5 em 5 páginas, os QR Codes assumiriam uma posição diferente e que eles eram confeccionados em papel de textura distinta da do livro.

Figura 17: QR Code com vídeo audiodescrito dos envelopes com os Modelos 1 e 2



Link: <http://bit.ly/3HGvoAi>

4.1.7.2 A composição do corpus de análise: geração dos dados

O *corpus* de análise se insere nessa pesquisa como elemento dinamizador para organização dos dados para posterior análise, e também como constructo da geração de dados em planos definidos como: primário, secundário e terciário. O plano primário foi assim conceituado, porque sua constituição foi realizada enfatizando as atividades de preparação para o início da geração dos dados e informações da pesquisa. Nessa perspectiva, essa fase foi dedicada à construção dos instrumentos, definição do público participante com suas peculiaridades bem delimitadas, a reunião para solicitação de apoio material da Fundação Dorina Nowill para Cegos, a realização do Estágio de Docência no Ensino Superior em Educação Científica, Inclusão e Diversidade, através do qual foi possível conhecer e reconhecer boa parte dos participantes da pesquisa. Foi também nessa etapa que aconteceu a realização das pesquisas flutuantes no Instagram e Facebook para mapeamento de *locus* de recrutamento dos participantes da pesquisa, o contato com participantes do grupo Pra Falar de AD e o planejamento da construção dos Modelos Propositivos 1 e 2. Além disso, foram construídos o texto de convite, o TCLE e as providências de submissão da pesquisa à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa.

No plano secundário, aconteceu a coleta dos endereços dos participantes, envio do convite, constituição da equipe para construção dos modelos propositivos, elaboração dos roteiros, revisão das audiodescrições, gravação e geração dos QR Codes, montagem dos modelos propositivos e envio do material para os participantes.

O plano terciário foi onde se realizou a composição do *corpus* de análise dos dados gerados com uma primeira tabulação para melhor visualização das respostas obtidas no formulário devolvido pelos participantes. Em seguida, esses dados foram confrontados com a literatura disponível, as instruções e os modelos, organizando assim, esse *corpus*.

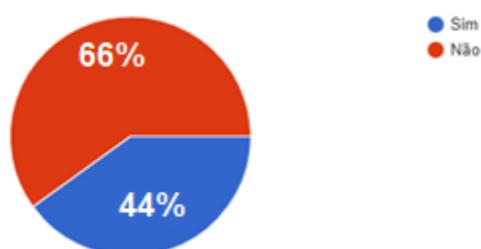
4.2 CORPUS DE ANÁLISE: TRATAMENTO DOS DADOS GERADOS

Esta pesquisa foi dimensionada como uma pesquisa participante, à qual, importa implicar a participação da autora em vários momentos da pesquisa de campo, no processo de revisão conjunta e colaborativa, no qual a pesquisadora e os interlocutores, definidos como participantes, estavam em permanente diálogo. Portanto, o trabalho está margeado pelas observações dos processos instalados para

realização do campo de pesquisa, elementos basilares dos contextos interpretativos apresentados neste capítulo.

Foram recebidas via Google Forms as análises dos Modelos Propositivos 1 e 2. Indagados sobre já terem utilizado QR Code alguma vez na vida, questão 1 do formulário, 4 responderam *Sim* e 8 responderam *Não* (Figura 18).

Figura 18: Porcentagem de respostas sobre experiência anterior com QR Code



Audiodescrição: Gráfico de pizza com percentual de 66% pintado de laranja, com legenda equivalente “Não” e 44% em azul, com legenda “Sim”. **Fim da audiodescrição.**

Fonte: Elaborado pela autora.

Quadro 1: Questão 1

Você já experimentou usar QR Code em algum produto?	
Participante	Resposta
P1 - S. M.	Não
P2 - R. V.	Não
P3 - A. O.	Sim
P4 - D. M.	Não
P5 - D. V.	Sim
P6 - C. RU.	Não
P7 - G. R.	Não
P8 - E. J.	Sim
P9 - A. P.	Não
P10 - N. R.	Sim
P11 - C. R.	Não
P12 - V. V.	Não

Fonte: Elaborado pela autora.

Nota: A letra P em maiúscula seguida de numeração ordinal apresenta cada participante da pesquisa, seguida das iniciais dos seus nomes.

Sobre a questão 2, a partir da observação cotidiana das queixas mais recorrentes ouvidas pela pesquisadora de pessoas com deficiência visual consumidoras/usuárias de braille e audiodescrição ao longo dos anos, foram estruturadas de A a D as opções dos entraves de audiodescrição e foi pedido que essas opções fossem reorganizadas em ordem de prioridade:

- A) Audiodescrições textuais longas.
- B) Ausência de audiodescrições.
- C) Ilustrações táteis com poucos ou muitos detalhes.
- D) Ilustrações táteis inacessíveis.

Quadro 2: Questão 2

No tocante às imagens, qual a sua principal dificuldade nos livros em braille? Estabeleça em nível de prioridade:	
Participante	<ul style="list-style-type: none"> a) Audiodescrições textuais longas. b) Ausência de audiodescrições. c) Ilustrações táteis com poucos ou muitos detalhes. d) Ilustrações táteis inacessíveis.
P1 - S. M.	B, D, C, A
P2 - R. V.	D, C, B, A
P3 - A. O.	B, D, C, A
P4 - D. M.	B, D, C, A
P5 - D. V.	B, D, C, A
P6 - C. RU.	C, D, A, B
P7 - G. R.	B, D, C, A
P8 - E. J.	B, D, C, A
P9 - A. P.	A, D, B, C
P10 - N. R.	B, A, D, C
P11 - C. R.	B, D, C, A
P12 - V. V.	D, A, B, C

Fonte: Elaborado pela autora.

Acerca das audiodescrições textuais muito longas, item A da segunda questão do formulário da pesquisa, é necessário considerar a singularidade da experiência de vivenciar a informação (imagem), que era apreciável apenas pelos olhos, e que agora está sendo apreciada pelas mãos (audiodescrição escrita em braille) ou pelos ouvidos

(audiodescrição gravada em áudio), porque, conforme afirmam Teixeira e Alves (2016, p. 91), “não se trata apenas de [audio]descrever imagens com toda a sua riqueza de detalhes, planos e perspectivas, pois essa [audio]descrição pode não fazer sentido ao usuário”.

É também sob esse ensinamento de Teixeira e Alves (2016) que se orienta o conceito da “AD matriosca”, explicitado no item 3.1 desta dissertação e que induz a pensar na especificidade da audiodescrição para cada produto cultural, na importância do discernimento para entender o quanto de cada elemento deve ser audiodescrito em uma obra, já que sonegar a informação não é uma opção. Além de ter sempre em mente a especificidade de cada produto audiodescrito, não se deve esquecer da peculiaridade do fenômeno de não enxergar. Nesse momento, também foi revisitada a enquete feita pela pesquisadora em 2015 (Figuras 3, 4 e 5), onde a opinião de pessoas cegas sobre ausência de audiodescrição e textos excessivamente longos eram apresentados como entraves para a acessibilidade.

Acerca da ausência de audiodescrição (item B), nunca será demasiado reafirmar a indispensabilidade desse recurso numa sociedade que se propõe inclusiva, pois, além de ser um dos direitos garantidos em lei (Lei nº 10.098/2000 – Lei da Acessibilidade), a audiodescrição é parte do apelo das pessoas com deficiência, cada vez mais conscientes de que o conhecimento do mundo, inclusive na dimensão do que é visual, também é um direito delas.

Postas as opções da questão 2, foi pedido que organizassem esses entraves em ordem de prioridade considerando o que mais incomoda. A sequência que mais apareceu foi “B, D, C, A” (7 ocorrências), seguida de D, C, B, A / C D A B / A D B C / B, A, D, C / D A B C (5 ocorrências). Essas respostas permitem compreender que a ausência de audiodescrição (B), as ilustrações táteis inacessíveis (D) ou as ilustrações táteis com muitos ou poucos detalhes (C) e, por fim, as audiodescrições textuais longas (A) são prioridades a serem consideradas na produção do livro acessível. É possível depreender dessa análise que o mais importante de tudo, no contexto da acessibilidade, é ter audiodescrição. A ausência de audiodescrição chega a ser mais grave que a presença de uma AD demasiado longa, o que não significa dizer que esta seja desejável.

Inquiridos sobre dificuldade para localizar o QR Code nos materiais recebidos, 9 responderam que não houve e comentaram a experiência. O relato de P3 (A. O.) sintetiza os demais: “Nenhuma dificuldade. Tanto as instruções enviadas por *e-mail*

(APÊNDICE A), quanto a diferença de textura entre a etiqueta do QR Code e o tipo de papel das páginas do livro favoreceram a identificação da localização”.

Relataram dificuldade em acessar 3 pessoas, 2 delas ao tentar escanear os QR Codes no lado esquerdo da página: “Encontrei dificuldades para escanear a página 25. Foram algumas tentativas. O QR Code fica muito perto da curva do papel e tive que esticar a folha com a mão direita para a câmera focar melhor” (P5, D. V.); “Sim um pouco de dificuldade quando o QR Code estava nas posições esquerda canto inferior e superior, no modelo um livro ilustrado” (P10, N. R.). A terceira pessoa registrou ter relativa dificuldade em usar o celular: “Não tive dificuldade para localizar o QR Code, mas sim abrir quando ele aparece no app devido à minha dificuldade de uso no celular” (P12, V. V.). Embora essa dificuldade tenha sido apresentada por apenas uma pessoa num universo de 12, é um dado a ser considerado, pois não se pode esquecer que esse grupo é formado por profissionais experientes, adultos, com atuação profissional e acadêmica, não representando populações rurais e até urbanas de pessoas cegas e com baixa visão sem acesso a celulares e a livros. Essa realidade não inviabiliza, contudo, a importância de se buscar meios mais tecnológicos de acesso à audiodescrição, mas impulsiona a busca por melhorias nas condições de acesso, como a democratização dos meios digitais.

Acerca da dificuldade em usar um celular, pode-se afirmar que não é uma característica típica da pessoa com deficiência visual. Seres humanos de diferentes idades e experiências sociais podem apresentar maior ou menor facilidade no manuseio de tecnologias digitais e, naqueles que convivem com a deficiência da visão, é necessário considerar vários fatores, como diz González (2007, p. 102).

Os sujeitos com deficiências visuais são heterogêneos, se levarmos em conta duas características importantes: por um lado, o resíduo visual que possuem, e por outro, o momento de aquisição de sua deficiência, pois um sujeito cego de nascimento não é igual àquele que adquire essa condição ao longo da vida. Em função desse momento, seus condicionantes pessoais e suas aprendizagens serão totalmente diferentes.

Quanto à questão 4, Qual a sua sugestão para posicionamento do QR Code no modelo 1 (parte A da questão)?, 5 pessoas (P1, P3, P5, P11 e P12) responderam que o canto inferior direito das páginas pares (canto inferior direito das páginas à direita) seria o mais adequado. A Figura 10 apresenta o posicionamento indicado. Uma pessoa (P2) respondeu que qualquer posição (superior ou inferior) nas páginas pares é o suficiente para garantir rapidez no acesso. Houve 4 participantes (P4, P7, P9 e P10) que preferem o canto superior direito. Os lados não previstos na pesquisa

também foram contemplados: inferior esquerdo de páginas ímpares (1 pessoa, P8) e centro inferior (1 pessoa, P6).

Essa diversidade de opiniões, entretanto, se mostra menos relevante que o ponto que une todos os entrevistados: o grupo, em sua totalidade, afirma que se a posição do QR Code for amplamente divulgada e essa etiqueta for inegociavelmente em relevo ou textura diferente da utilizada na página, é possível usar essa ferramenta sem grandes percalços. Ao expressar sua opinião sobre isso, P9 (A. P.) disse: “A importância [é importante] que todos os QR Codes sejam em relevo”.

Essa postura da população investigada na pesquisa se aproxima de certa forma da recomendação espanhola reproduzida no documento *Normas técnicas para produção de textos em braille* (BRASIL, 2018b) quando fala da necessidade de se apresentar o QR Code sempre em relevo, mas se distancia quando sugere que haja sinalização em braille, elemento que não foi citado por nenhum participante como necessário para esse tipo de uso da etiqueta: “[eu não tive] Nenhuma dificuldade. [...] A diferença de textura entre a etiqueta do QR Code e o tipo de papel das páginas do livro favoreceram a identificação da localização” (P3, A. O.).

Outro ponto de total concordância se refere ao recurso em si. Nenhum dos participantes manifestou contrariedade ao uso do QR Code em produtos editoriais.

Quadro 3: Posicionamento de QR Code no Modelo 1

SÍNTESE DAS PREFERÊNCIAS PARA O MODELO PROPOSITIVO 1		
Participante	Opção	Total
P1	Canto inferior direito das páginas pares	5
P3	Canto inferior direito das páginas pares	
P5	Canto inferior direito das páginas pares	
P11	Canto inferior direito das páginas pares	
P12	Canto inferior direito das páginas pares	
P4	Canto superior direito	4
P7	Canto superior direito	
P9	Canto superior direito	
P10	Canto superior direito	
P8	Inferior esquerdo de páginas ímpares	1
P2	Qualquer posição (superior ou inferior) nas páginas pares	1
P6	Centro inferior	1

Fonte: Elaborado pela autora.

Em relação ao Modelo 2, a mesma questão 4 foi aplicada. O resultado foi: 3 pessoas (P2, P6 e P11) declararam que o posicionamento do QR Code imediatamente depois do texto em braille, recuado à esquerda, conforme foi confeccionado, seria o ideal. Outras 2 pessoas (P1 e P8) desejariam acessar esses QR Codes no canto inferior direito, assim como a maior parte deseja que seja aplicado assim no Modelo 1. P8 ainda acrescenta que, embora prefira o canto inferior direito, basta que o QR Code esteja em relevo para que seu acesso aconteça sem maiores dificuldades. Houve ainda 4 pessoas (P3, P5, P7 e P9) que preferiram o canto superior direito e outras 3 que citaram: inferior esquerdo das páginas ímpares (1 pessoa, P12); e não sei responder (2 pessoas, P4 e P10).

Quadro 4: Posicionamento de QR Code no Modelo 2

Participante	Posição do QR Code no Modelo 2
P1	Inferior direito
P2	Recuado à esquerda imediatamente depois do texto em braille
P3	Superior direito
P4	Não soube responder
P5	Superior direito
P6	Recuado à esquerda imediatamente depois do texto em braille
P7	Superior direito
P8	Inferior direito
P9	Superior direito
P10	Não soube responder
P11	Recuado à esquerda imediatamente depois do texto em braille
P12	Inferior esquerdo das páginas ímpares
Ocorrências	Total para cada ocorrência
Inferior direito	2
Recuado à esquerda imediatamente depois do texto em braille	3
Superior direito	4
Não soube responder	2
Inferior esquerdo das páginas ímpares	1

Fonte: Elaborado pela autora.

A questão 5, última do formulário enviado, inquiriu os participantes: “Existe algum comentário adicional que queira fazer sobre o uso da audiodescrição em QR

Code para livros, revistas e outros materiais impressos? [...]”. Essa seção aberta para livre manifestação gerou respostas provocadoras e norteadoras que subsidiaram esta pesquisa e foram base também para a elaboração do produto. A primeira resposta recebida suscitou a retomada de uma discussão que sempre ressurgiu em diversos contextos nas discussões sobre a escrita em suas variadas manifestações. A pessoa participante questionou e opinou: “A presença do QR Code contendo a audiodescrição da imagem substituirá a descrição textual ou o desenho em braille existente no livro? Se positivo, isso será muito bom.” (P1, S. M.). A resposta imediata é: Não, não se pretende extinguir antigas formas ou subjugar-las. A pretensão é pensar novas formas e fazê-las dialogar com as antigas. Quem decide o melhor momento para usar cada tecnologia será sempre a pessoa com deficiência. Acerca da substituição sumária de uma tecnologia de escrita por outra, preconizou Chartier (2002, p. 8):

Insistir na importância que manteve o manuscrito após a invenção de Gutenberg é uma forma de lembrar que as novas técnicas não apagam nem brutal nem totalmente os antigos usos, e que a era do texto eletrônico será ainda, e certamente por muito tempo, uma era do manuscrito e do impresso.

A Lei nº 13.696/2018 oficializa a Política Nacional de Leitura e Escrita. Seu artigo 2º explicita a universalização do direito ao acesso à leitura, ao livro, à literatura, às bibliotecas e à escrita, e reconhece a leitura e a escrita como meio para uma vida digna:

[...] o reconhecimento da leitura e da escrita como um direito, a fim de possibilitar a todos, inclusive por meio de políticas de estímulo à leitura, as condições para exercer plenamente a cidadania, para viver uma vida digna e para contribuir com a construção de uma sociedade mais justa (BRASIL, 2018c).

O texto desta lei se afinou com o que P3 disse em seu parecer acerca da tradução das imagens em palavras:

Audiodescrição clara e objetiva. A sugestão é que todos os materiais impressos tenham oportunidade de acessar audiodescrição também por meio de QR Code. Por certo que **estamos tratando de dignidade da pessoa com deficiência** (Grifo nosso) (P3, A. O.).

Outros pontos sobre a audiodescrição, sobre o Sistema Braille, desenhos táteis e sobre o QR Code foram trazidos por P11 quando citou:

Como tenho muita dificuldade no desenho tátil, a ferramenta do QR Code foi uma sensação muito agradável. Outro ponto importante é que, mesmo com uma breve descrição do livro escrito, me sinto mais acolhida pela

escrita com a audiodescrição falada com voz humana. Achei bem tranquilo o uso da ferramenta, isso é um ponto bem positivo [...]. Adorei a participação (P11, C. R.).

Esse depoimento trouxe à tona aspectos muito importantes da tiflogia, ciência que se ocupa de estudar como as pessoas cegas aprendem. A fala de P11 faz pensar nos entraves do processo formativo da pessoa cega e na necessidade de trazer a experiência do indivíduo para o centro do debate, retomando a heterogeneidade (González, 2007), considerando sempre aspectos como: qual a origem da dificuldade que a pessoa tem com o desenho tátil? Como esse desenho foi elaborado? Com que critérios a ilustração tátil foi pensada? Passou por revisão de algumas pessoas com deficiência visual? Com que idade essa pessoa que tem dificuldade com desenhos táteis perdeu a visão? Ela já enxergou? Quais foram suas experiências com as imagens?

Ainda sobre esse depoimento, é importante citar a preferência manifesta por pessoas cegas por audiodescrições feitas com voz humana e não com vozes sintetizadas. Acerca disso, pessoas cegas que trabalham com audiodescrição fizeram circular nas redes sociais e comunicadores instantâneos um manifesto, recebido por esta pesquisadora pelo WhatsApp, contra o uso de vozes não humanas nesses serviços.

A voz sintetizada dificulta e até impossibilita que o usuário de audiodescrição compreenda, fique atento e estabeleça uma ligação sensorial com a audiodescrição já que a voz humana proporciona sensação de acolhimento e indubitavelmente aumenta a qualidade do produto a ser descrito.

Portanto, não se deve prescindir da voz humana na narração de audiodescrição sob nenhuma justificativa posto que o mais importante é atender às necessidades e preferências do público alvo que tem direito a audiodescrição de qualidade como consumidor que é.

Levando em consideração os aspectos supramencionados ressaltamos que usar voz sintetizada é descumprir as normas e desrespeitar os usuários do recurso, indo em sentido diametralmente oposto ao que entendemos por audiodescrição com qualidade condizente ao que merecemos. Assim sendo, contamos com o apoio dos usuários e demais colegas audiodescritoras e audiodescritores para estarem conosco nessa questão tão sensível, importante e urgente (CONSULTORES..., 2022).

Invariavelmente, uma Tecnologia Assistiva de alta tecnologia tem um custo elevado e sobre isso P8 também se posicionou ao dizer: “Eu gosto do uso desses códigos, eles são de fácil acesso. Além disso, não são caros para serem produzidos.” (P8, E. J.). Essa fala evidencia mais um aspecto positivo dessa iniciativa, pois a união dessa Tecnologia da Informação (TI) com a audiodescrição

tem um custo, mas este não necessariamente está fora do ordinário, já que, em contextos escolares, por exemplo, para ser feito é necessário basicamente papel, impressora e internet.

Os dados gerados por esta pesquisa podem e devem ser constantemente revisitados; certamente, outras pesquisas serão sempre bem-vindas. Os resultados encontrados revelam a heterogeneidade das pessoas com deficiência visual e o equívoco de, muitas vezes, se planejarem serviços e produtos de acessibilidade sem consultar quem seria o mais importante dos opinadores: aquele que tem deficiência.

Ter a presença ativa de pessoas cegas nesta pesquisa com suas opiniões, divergências e posturas profissionais e pessoais traz para este trabalho o indispensável caráter inclusivo e revela, mais uma vez, que as invenções mais funcionais no âmbito da leitura e da escrita para aqueles que têm deficiência visual foram e continuam sendo possíveis quando feitas por ou com pessoas com deficiência visual.

A instabilidade dos serviços de internet no Brasil em algum momento pode representar um ponto negativo na implementação do uso do QR Code com audiodescrição em produtos editoriais. No entanto, esse entrave revela muito mais sobre a importância de melhorar a qualidade do fornecimento de internet do que de um aspecto negativo do QR Code em livros.

A análise dos dados permite entender que, para o Modelo Propositivo 1, o canto inferior direito das páginas pares (**canto inferior direito das páginas à direita**) seria a mais aceita das opções. No Modelo Propositivo 2, contudo, inserir os QR Codes no canto superior direito foi a opção com maior expressividade (4 votos), perdendo apenas para a opção “manter os QR Codes recuados à esquerda imediatamente depois do texto em braille” (3 votos). Porém, como o canto superior direito é destinado para inserir o número da página, foi necessário adotar a segunda opção mais votada.

5 PRODUTO FINAL: MANUAL DE AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS

Com a finalização da pesquisa, de posse dos dados gerados, foi estruturado o Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais (APÊNDICE F). Os princípios já estabelecidos de audiodescrição e acessibilidade editorial (notas técnicas, portarias, guias, manuais de reconhecida procedência etc.), bem como as anotações feitas durante o Estágio de Docência no Ensino Superior em Educação Científica, Inclusão e Diversidade também serviram de base para a escrita, porque muitas sugestões sobre acessibilidade e audiodescrição emergiram devido ao relativo alto número de pessoas cegas nas turmas.

O Manual foi dividido basicamente em três partes: a primeira fala da audiodescrição, com base nas variadas diretrizes disponíveis atualmente. Foi apresentado um passo a passo de como produzir a audiodescrição. Priorizou-se uma linguagem simples, com exemplos práticos, que favorecem a compreensão do audiodescritor iniciante.

A segunda parte do Manual, que trata da construção do QR Code com audiodescrição e sua melhor localização no livro, foi totalmente construída a partir dos depoimentos coletados no questionário durante a pesquisa. Os dados coletados no formulário forneceram o subsídio necessário para a elaboração de um projeto gráfico de livro em braille com QR Code que realmente favoreça o contato desse público com o “outro” preconizado por Vigotski (2007, 2022) e, o melhor de tudo, uma metodologia validada pelos próprios cegos, construída com e para esse público com vistas à implementação de uma cultura escrita definitiva e fundamentalmente inclusiva.

A terceira parte é um bônus sobre audiodescrição em redes sociais que, embora não tenha sido o tema central da pesquisa, é elaborada a partir de imagens estáticas.

5.1 A DISTRIBUIÇÃO DO PRODUTO, A DIFUSÃO DO CONHECIMENTO, A DEMOCRATIZAÇÃO DA CIÊNCIA E A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA (DC)

Para fazer jus ao caráter acessível desta pesquisa, o Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais será produzido em formato compatível com os principais leitores de telas existentes, pois estará disponível pela Amazon (formato KDP) e através de *link* do Google Drive (formato PDF). Será

distribuído gratuitamente, com ampla divulgação em comunicadores instantâneos e redes sociais, através *post* patrocinado nas redes sociais, para que se torne conhecido pelo maior número possível de pessoas de diferentes locais do Brasil e, conseqüentemente, outros países com falantes de língua portuguesa.

Durante a escrita da dissertação, a pesquisadora foi convidada para colaborar com a Federação das Organizações de Pessoas com Deficiência da Guiné Bissau, para a construção do programa de inclusão digital de mulheres e pessoas com deficiência daquele país, o que provavelmente resultará na expansão do alcance do Manual também em terras africanas.

A creditação, quando da ocorrência de publicações do Manual, aos colaboradores/participantes desta pesquisa, não poderá ser feita nominalmente, uma vez que os termos da pesquisa impedem a identificação dos envolvidos. Contudo, a participação das pessoas com deficiência visual será sempre positivada com os agradecimentos explícitos a essa população, sempre ratificando a proposição desta pesquisa, que indica, na perspectiva metodológica, a coautoria como uma etapa processual para pesquisas que priorizam a participação do usuário, como condição importante, com vistas à produção de meios para acessibilidade e como uma consequência de uma ação dialógica, e que este experimento “é uma causa sua, e não de quem promove a ideia” (MORENO, 2008, p. 79), embora a construção tenha sido e sempre será conjunta.

As ações dialógicas empreendidas em pesquisas científicas como esta apresentam múltiplos caminhos para a distribuição do produto, para a difusão do conhecimento, para a democratização da ciência e, conseqüentemente, para a divulgação científica. A divulgação dos trabalhos realizados em cooperação na criação de produtos editoriais acessíveis credencia a pesquisa participante adotada como norteador metodológico. Registra, também, o potencial tecnológico que ofereceu suporte a esta pesquisa, na medida que confere a democratização do conhecimento, destacada pela colaboração de pessoas com perfil muito singular de características plurais, reiterando a necessidade de construção de uma variedade maior de textos e/ou produtos editoriais, culturais e objetos sociopolítico-culturais (campanhas publicitárias, peças de teatro, shows, exposições de arte, acervos de museus, programas de TV, filmes passados no cinema, informativos de saúde e lazer, entre outros) com diferentes linguagens, suportes e destinatários.

Hernando (1992) define a divulgação científica como sendo aquela que:

[...] compreende toda atividade de explicação e difusão dos conhecimentos, da cultura e do pensamento científico e técnico, com duas condições, duas reservas: a primeira, que a explicação e a divulgação se façam fora do marco do ensino oficial ou equivalente, a segunda, que estas explicações extraescolares não tenham como objetivo formar especialistas ou aperfeiçoá-los em seu próprio campo, pois o que se pretende, pelo contrário, é complementar a cultura dos especialistas fora de sua especialidade (apud MENDES, 2006, p. 90).

Tomando por base esse pensamento, o produto deste mestrado estará disponível em linguagem acessível, que favorece a compreensão daqueles que buscam entender a audiodescrição e seu uso associado a QR Codes em produtos editoriais, mas não necessariamente objetiva formar especialistas nessa seara.

Espera-se que, com a distribuição gratuita do Manual para todo o Brasil e demais países falantes de língua portuguesa, os profissionais que atuam na produção de livros e outros produtos editoriais sintam-se respaldados e confiantes para construir seus impressos com acessibilidade suficiente, certos de que têm em mãos um manual que respeita a máxima dos movimentos inclusivistas no mundo: “Nada sobre nós sem nós” ou como atualmente se diz: “Tudo sobre nós com todos nós”.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pensar as diferentes possibilidades de acesso por pessoas com deficiência visual à cultura escrita, que se apresenta invariavelmente por meios visuais, é reconhecer a importância da diversidade nas relações sociais e o direito humano de pertencer e poder conhecer aquilo que o ser humano produz, mas historicamente é negado a quem não pode plenamente enxergar.

Esta pesquisa analisou a experiência de pessoas cegas no uso de produtos editoriais com audiodescrição em QR Code, tomando por ponto de partida a ideia de que pessoas cegas podem e devem ser protagonistas na elaboração de metodologias de acesso à leitura. Durante todo o processo investigatório, foram as pessoas com deficiência visual que deram o tom das decisões. Existia um planejamento acadêmico e uma organização a ser cumprida, mas a pesquisa participante permitiu uma relação horizontal e colaborativa, onde todos são importantes e conscientes de todo o processo.

A metodologia pautada na pesquisa participante e seu caráter qualitativo foi uma escolha que possibilitou essa relação de horizontalidade da pesquisa, permitindo que pesquisadora e participantes tivessem funções bem delimitadas, mas não hierarquizadas. Se, de um lado, a pesquisadora, por sua relação estreita com a população investigada, na condição de produtora de livros acessíveis, conseguiu confeccionar com as próprias mãos os modelos propositivos analisados, de outro lado estavam os participantes com deficiência visual dizendo qual a melhor maneira de apresentação dos modelos ou validando os protótipos enviados. Da união respeitosa desses lados, surgiu o resultado da pesquisa, que, certamente, não se encerra aqui, e que carece de atualizações, de acordo com a ligeireza com que as tecnologias avançam no âmbito secular.

Ficou evidente, na população investigada, a familiaridade que pessoas cegas podem ter com as tecnologias digitais, especificamente quando todos manusearam os QR Codes sem maiores percalços, embora a maioria estivesse utilizando esse recurso pela primeira vez.

Algumas sugestões foram lançadas pela pesquisadora durante as aulas no Estágio de Docência no Ensino Superior em Educação Científica, Inclusão e Diversidade para testar a aceitação do público pela ideia, como, por exemplo, inserir QR Code em livros convencionais, contendo um conjunto de possibilidades acessíveis

de um mesmo livro, como o livro falado, os arquivos com as audiodescrições em áudio e em texto, a versão diagramada digital da obra em braille para pronta impressão em qualquer lugar onde haja o serviço (a exemplo de associações de cegos, Salas de Recursos Multifuncionais (SRM), institutos de cegos etc.). A sugestão foi considerada muito positiva pelas pessoas com deficiência visual e outros profissionais sem deficiência que atuam da área, pois, segundo os participantes, isso encurtaria bastante o tempo que um professor de SRM levaria para imprimir um livro. A esse QR Code com possibilidades de Convergência de Recursos Acessíveis foi dado o nome de PB Code (P = Pacote, B = Braille).

Para garantia de acesso, todos os QR Codes serão feitos em relevo e, no ato da publicação do Manual de Audiodescrição em QR Code para Produtos Editoriais, haverá uma *live* para apresentação da metodologia de uso desse recurso. Também está sendo buscada uma forma de patrocínio que permita um ciclo de oficinas gratuitas de curta duração para informar à sociedade, em especial as pessoas cegas e com baixa visão, sobre os resultados da pesquisa e a implementação dessa possibilidade de uso da audiodescrição em livros e outros produtos editoriais.

Considerando o livro um item de primeira necessidade no processo educacional e atribuindo ao livro acessível a importante tarefa de oferecer uma educação com equiparação de oportunidade, é possível ver num produto editorial acessível, com audiodescrição, braille, tinta e QR Code uma ferramenta indispensável para práticas educacionais inclusivas. Ler é educar-se. Ter acesso ao livro acessível é educar-se com inclusão. É a própria educação inclusiva acontecendo em vias formais e informais, independentes ou institucionalizadas. É certo que a diversidade humana e as opiniões serão sempre numerosas e inevitavelmente haverá quem apresente sugestões e até críticas de variadas motivações acerca daquilo que ainda falta no modelo aqui proposto. Assim como as práticas escolares inclusivas, o livro acessível, sua ferramenta indispensável, deve ser alvo de constantes revisões e aprimoramentos.

Fica registrada aqui a satisfação de uma etapa concluída e a expectativa de que essa pesquisa aponte um caminho, mas não engesse a trajetória. As propostas inclusivas devem ser levadas com seriedade, observância às leis, mas sem deixar de lado a criatividade, que assegura leveza ao processo e proporciona até certa “poética assistiva”, sobretudo quando se trata de livros de literatura. Não se pode esquecer do básico, que é a participação de todos.

Este trabalho tem uma única forma de se encerrar que é firmando o compromisso de recomeçar sempre e aprimorar, e visitar, e incluir. Este não é um ponto final. É, sim, um ponto de partida.

REFERÊNCIAS

AMIRALIAN, M. L. T. **Compreendendo o cego**: uma visão psicanalítica da cegueira por meio de desenhos-estórias. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1997.

AUMONT, J. **A imagem**. Tradução de Estela dos Santos Abreu e Claudio C. Santoro. Campinas: Papirus, 2012.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2014.

BELARMINO, J. As novas tecnologias e a “desbrailização”: mito ou realidade?. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, 2, 2001. [Anais...]. Disponível em: <http://intervox.nce.ufri.br/~joana/textos/tecn08.html>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BELARMINO, J. **Aspectos comunicativos da percepção tátil**: a escrita em relevo como mecanismo semiótico da cultura. Tese (Doutorado em Comunicação e Semiótica) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2004.

BELMIRO, C. A. A imagem e suas formas de visualidade nos livros didáticos de Português. **Revista Educação & Sociedade**, ano XXI, n. 72, 2000.

BRADY, E. L. et al. Investigating the appropriateness of social network question asking as a resource for blind users. In: CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK (CSCW), 2013, San Antonio, Texas. **Proceedings...** Texas: CSCW, 2013. p. 1225-1236.

BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19610.htm#:~:text=LEI%20N%C2%BA%209.610%2C%20DE%2019%20DE%20FEVEREIRO%20DE%201998.&text=Altera%2C%20atualiza%20e%20consolida%20a,autorais%20e%20d%C3%A1%20outras%20provid%C3%A2ncias.&text=Art.,os%20que%20lhes%20s%C3%A3o%20conexos.

Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004**. Regulamenta as Leis nº 10.048, de 8 de novembro de 2000, que dá prioridade de atendimento às pessoas que especifica, e 10.098, de 19 de dezembro de 2000, que estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/decreto%205296-2004.pdf>. Acesso em: 18 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. **Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva**. Brasília: MEC/SEESP, 2007a. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/politica.pdf>. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos Humanos. VII REUNIÃO DO COMITÊ DE AJUDAS TÉCNICAS, 13 e 14 dez. 2007b. **Ata...** Disponível em: https://www.assistiva.com.br/Ata_VII_Reuni%C3%A3o_do_Comite_de_Ajudas_T%C3%A9cnicas.pdf. Acesso em: 25 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Portaria nº 3.128, de 24 de dezembro de 2008**. Define que as Redes Estaduais de Atenção à Pessoa com Deficiência Visual sejam compostas por ações na atenção básica e Serviços de Reabilitação Visual. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/prt3128_24_12_2008.html. Acesso em: 14 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Comunicação Social. **Selo comemorativo lembra 200 anos do nascimento de Louis Braille**. Brasília: MEC, 2009a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/louis-braille#>. Acesso em: 24 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 6.949, de 25 de agosto de 2009**. [2009b]. Promulga a Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência e seu Protocolo Facultativo, assinados em Nova York, em 30 de março de 2007. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2009/decreto/d6949.htm. Acesso em: 15 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011**. Institui o Plano Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência – Plano Viver sem Limite. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2011-2014/2011/decreto/d7612.htm. Acesso em: 18 nov. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Nota Técnica nº 21, de 10 de abril de 2012**. Orientações para descrição de imagem na geração de material digital acessível – Mecdaisy. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10538-nota-tecnica-21-mecdaisy-pdf&Itemid=30192#:~:text=||%20%E2%80%93%20Requisitos%20para%20descri%C3%A7%C3%A3o%20de,ou%20opini%C3%B5es%20pessoais%20a%20respeito. Acesso em: 19 nov. 2022.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. **Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 21 out. 2020.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Geral. **Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015**. Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm. Acesso em: 21 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Grafia braille para a língua portuguesa**. 3. ed. Brasília: MEC, 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/104041-anexo-grafia-braille-para-lingua-portguesa/file>. Acesso em: 19 out. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. **Normas técnicas para a produção de textos em braille**. 3. ed. Brasília: MEC, 2018b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2018-pdf/105451-normas-tecnicas-para-a-producao-de-textos-em-braille-2018/file>. Acesso em: 21 jan. 2023.

BRASIL. Presidência da República. Secretaria Geral. **Lei nº 13.696, de 12 de julho de 2018**. [2018c] Institui a Política Nacional de Leitura e Escrita. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2015-2018/2018/lei/l13696.htm. Acesso em: 26 jan. 2023.

CENÁRIOS DA LEITURA ACESSÍVEL. **Pesquisa**. 2019. Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/blog/cenarios-da-leitura-acessivel/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

CHARTIER, R. **Os desafios da escrita**. Tradução de Fulvia M. L. Moretto. São Paulo: UNESP, 2002.

CONSULTORES EM AUDIODESCRIÇÃO BRASIL. **[Manifesto contra a utilização da voz sintetizada na audiodescrição]**. WhatsApp: Grupo Oficina AD no MAM. 24 set. 2022. 15h12. 1 mensagem de WhatsApp.

CORTEZ, L. C. S. Uso pedagógico do QR Code em sala de aula. In: CONGRESSO NORTE PARANAENSE DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR, 9; CONGRESSO NACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EDUCAÇÃO FÍSICA, 4, 2019, Londrina. **[Anais...]**. Londrina: UEL, 2019. Disponível em: <http://www.uel.br/eventos/conpef/portal/pages/arquivos/ANAIS%202019%20-%20ARTIGOS%20COMUNICACAO%20ORAL%20E%20CARTAZ/USO%20PEDAGOGICO%20DO%20QR%20CODE.pdf>. Acesso em: 21 jan. 2023.

CRESWEL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, A. C. B. Promovendo aquisição de linguagem funcional em criança deficiente visual: os efeitos de treinamento de mãe em procedimentos naturalísticos. Dissertação (Mestrado) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 1996.

DAISY CONSORTIUM. **Website**. Disponível em: <https://daisy.org/>. Acesso em: 19 nov. 2022.

DEMO, P. **Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos**. 2. ed. Brasília: Liber, 2008.

DINIZ, D. **O que é deficiência**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

FERREIRA, L. R. C. **Experiências vivenciadas por alunos com deficiência visual em instituições de ensino superior na cidade de Uberlândia – MG**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Uberlândia, 2010.

FNDE. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Editais PNLD 2019**. Disponível em: <http://www.fnde.gov.br/programas/programas-do-livro/consultas/editais-programas-livro/item/10521-pnld-2019>. Acesso em: 20 out. 2021.

FRANCO, E. P. C.; SILVA, M. C. C. C. Audiodescrição: breve passeio histórico. In: MOTTA, L. M. V.; ROMEU FILHO, P. (Org.). **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010.

GALDEA, J. G. Conheça Patrícia Braille, baiana que criou o #PraCegoVer e revolucionou a acessibilidade. **Correio**, 27 out. 2019. Disponível em: <https://www.correio24horas.com.br/noticia/nid/conheca-patricia-braille-baiana-que-criou-o-pracegover-e-revolucionou-a-acessibilidade/>. Acesso em: 5 fev. 2023.

GALVÃO, N. C. S. S. **Inclusão escolar de crianças com deficiência visual na educação infantil**. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

GALVÃO FILHO, T. A. **Tecnologia Assistiva para uma escola inclusiva: apropriação, demandas e perspectivas**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

GALVÃO FILHO, T. A.; GARCIA, J. C. D. **Pesquisa Nacional de Tecnologia Assistiva**. São Paulo: Instituto de Tecnologia Social (ITS BRASIL); Brasília: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI/SECIS), 2012.

GONZAGA, R. R. P. Professora usa QR Code para incluir aluno com deficiência visual. **Porvir Inovações em Educação**, 13 abr. 2016. Disponível em: <https://porvir.org/professora-usa-qr-code-para-incluir-aluno-deficiencia-visual/>. Acesso em: 26 nov. 2022.

GONZÁLEZ, E. (Org.) **Necessidades educacionais específicas: intervenção psicoeducacional**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

GROSSI, I. de S. **Mina de Morro Velho: a extração do homem, uma história, uma experiência operária**. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

HOLLAND, A. Audio description in the theater and the visual arts: images into words. In: DIAZ-CINTAS, J.; ANDERMAN, G. (Org.). **Audiovisual translation: language transfer on screen**. Hampshire; Nova York: Palgrave Macmillan, 2009. p. 170-185.

IBC. Instituto Benjamin Constant. **Quem foi Louis Braille**. Disponível em: <http://antigo.ibc.gov.br/fique-por-dentro/339-quem-foi-louis-braille>. 2018. Acesso em: 19 out. 2021.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo de 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2012. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/pesquisa/23/23612>. Acesso em: 27 jan. 2023.

INESP. Instituto de Estudos e Pesquisas sobre o Desenvolvimento do Estado do Ceará. **Exposição virtual das edições Inesp apresenta obras do Memorial Pontes Neto**. 14 maio 2021. Disponível em: <https://portaldoservidor.al.ce.gov.br/index.php/publicacoes-alce/atividades/ci-agenda-cultural/itemlist/tag/Exposi%C3%A7%C3%A3o%20virtual/>. Acesso em: 29 ago. 2021.

INTERVOX. **Histórico do DOSVOX**. Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais (NCE/UFRJ). [S.d.] Disponível em: <http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/histdvox.html>. Acesso em: 18 out. 2021.

JAKOBSON, R. On linguistic aspects of translation. In: VENUTI, L. (Org.). **The translation studies reader**. Londres; Nova York: Routledge, 2000 [1959]. p. 113-118.

JESUS, P. S. de. Daisy à vista: o Mecdaisy, a audiodescrição e o braille na educação de pessoas cegas. In: MIRANDA, T. G. (Org.). **Práticas de inclusão escolar: um diálogo multidisciplinar**. Salvador: Edufba, 2016. p. 253-262.

JESUS, P. S. de. Grupo de Voluntários Copistas e Ledores para Cegos – G.V.C.L.C. **Blog G.V.C.L.C.**, 11 jan. 2009. Disponível em: <http://gvclcbahia.blogspot.com/2009/01/grupo-de-voluntrios-copistas-e-ledores.html>. Acesso em: 26 nov. 2022.

JESUS, P. S. de. Livros sonoros: audiolivro, audiobook e livro falado. **Blog Bengala Legal**, 9 dez. 2011. Disponível em: <http://www.bengalalegal.com/livros-sonoros>. Acesso em: 10 nov. 2021.

JESUS, P. S. de. **Manual do ledor na perspectiva da audiodescrição**. [S.l.]: Amazon, 2020.

KOZULIN, A. **La psicología de Vygotsky**. Madri: Alianza, 1990.

LAW, C.; SO, S. QR Codes in education. **Journal of Educational Technology Development and Exchange (JETDE)**, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <https://aquila.usm.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1011&context=jetde>. Acesso em: 10 nov. 2021.

LE BOTERF, G. (1984). Pesquisa participante: propostas e reflexões metodológicas. In: BRANDÃO, C. R. (Org.). **Repensando a pesquisa participante**. São Paulo: Brasiliense, 1984.

LEMOS, E. R. José Álvares de Azevedo: Patrono da Educação dos cegos no Brasil. **Revista Benjamin Constant**. Rio de Janeiro, Instituto Benjamin Constant, n. 24, abr. 2003.

LIMA, F. J.; LIMA, R. A. F.; VIEIRA, P. A. de M. O traço de união da áudio-descrição: versos e controvérsias. **Revista Brasileira de Tradução Visual**, v. 1, 2009.

LIRA, M. C. F.; SCHLINDWEIN, L. M. A pessoa cega e a inclusão: um olhar a partir da psicologia histórico-cultural. **Caderno Cedes**, v. 28, n. 75, p. 171-190, 2008.

MANGUEL, A. **Uma história da leitura**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.

MASINI, E. **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual**. Brasília: Corde, 1994.

MENDES, M. F. A. **Uma perspectiva histórica da divulgação científica**: a atuação do cientista-divulgador José Reis (1948-1958). Tese (Doutorado em História das Ciências e da Saúde) – Fiocruz, Rio de Janeiro, 2006.

MORENO, J. L. **Quem sobreviverá**: fundamentos da sociometria. São Paulo: Daimon, 2008.

MOTTA, L. M. V. M. **Audiodescrição na escola**: abrindo caminhos para leitura de mundo. Campinas: Pontes, 2016.

MOTTA, L. M. V.; ROMEU FILHO, P. (Org.). **Audiodescrição**: transformando imagens em palavras. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010.

NUNES, S. S. **Desenvolvimento de conceitos em cegos congênitos**: caminhos de aquisição de conhecimentos. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

NUNES, E. V. et al. Um retrato da audiodescrição no Brasil. **Blog da Audiodescrição**, 10 dez. 2010. Disponível em: <https://www.blogdaaudiodescricao.com.br/2010/12/um-retrato-da-audiodescricao-no-brasil.html>. Acesso em: 7 out. 2022.

OLIVEIRA, R. Braille: um sistema em constante evolução. Fundação Dorina Nowill para Cegos. **Comunicação**, 3 jan. 2020. Disponível em: <https://fundacaodorina.org.br/blog/braille-um-sistema-em-constante-evolucao/>. Acesso em: 18 out. 2021.

RUIZ, J. A. **Metodologia científica**: guia para eficiência nos estudos. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SANTAELLA, L.; NÖTH, W. **Imagem**: cognição, semiótica, mídia. São Paulo: Iluminuras, 2014.

SASSAKI, R. K. Nada sobre nós sem nós: da integração à inclusão. Parte 2. **Revista Nacional de Reabilitação**, ano X, n. 58, p. 20-30, 2007.

SILVEIRA, Deise Mônica M. **Audiodescrição de charges e cartuns no livro didático digital**: uma proposta de parâmetros à luz da gramática do design visual. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/29669>. Acesso em: 10 mar. 2022.

SNYDER, J. Audio description: the visual made verbal. In: DIAZ-CINTAS, J. (Org.). **The didactics of audiovisual translation**. Amsterdã e Filadélfia: John Benjamins, 2008. p. 191-198.

STANDARDS FOR AUDIO DESCRIPTION AND CODE OF PROFESSIONAL CONDUCT FOR DESCRIBERS. 2008. Disponível em: <https://access-ed.r2d2.uwm.edu/Entry/2914>. Acesso em: 18 out. 2022.

TEIXEIRA C.; ALVES, S. A audiodescrição do curta-metragem. Um outro ensaio: uma perspectiva semiótica. In: ADERALDO, M. F. et al. (Org.). **Pesquisas teóricas e aplicadas em audiodescrição**. Natal: EDUFRN, 2016. cap. 4. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/comacesso/wp-content/uploads/2019/01/Pesquisas-Teo%CC%81ricas-e-Aplicadas-em-Audiodescric%CC%A7a%CC%83o.pdf>. Acesso em: 24 fev. 2023.

ULIANA, C. C. **NVDA**: Leitor de tela livre para Windows. 4 abr. 2008. Disponível em: <http://www.acessibilidadelegal.com/33-nvda.php>. Acesso em: 18 out. 2021.

VIGOTSKI, L. S. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. (Psicologia e pedagogia).

VIGOTSKI, L. S. **Fundamentos de defectologia**. Obras Completas, v. 5. Tradução do Programa de Ações Relativas às Pessoas com Necessidades Especiais (PEE). Cascavel, PR: EDUNIOESTE, 2022.

WEB PARA TODOS. **Criadora do projeto #PraCegoVer incentiva a descrição de imagens na web**. 1 mar. 2018. Disponível em: <https://mwpt.com.br/criadora-do-projeto-pracegover-incentiva-descricao-de-imagens-na-web/#:~:text=O%20%23PraCegoVer%20%C3%A9%20um%20projeto,encontra%20d%20avisos%20em%20destaque>. Acesso em: 21 out. 2020.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Texto convite para participação na pesquisa

Prezado colaborador,

Agradeço pelo interesse em minha pesquisa. Você vai receber em sua casa 1 livro infantil em braille e tipos ampliados. Foram inseridos neles, em cada página ilustrada, um QR Code com a audiodescrição da ilustração. Para que você possa sugerir qual a melhor posição, inseri do QR Codes em diferentes pontos das páginas ilustradas. Nas primeiras 5 páginas ilustradas o QR Code está no canto inferior direito; Nas próximas 5 páginas ilustradas o QR Code está no canto inferior esquerdo; nas 5 páginas imediatamente depois destas os QR Codes estão no canto superior esquerdo e nas últimas 5 páginas os QR Codes foram inseridos no canto superior direito. Eles estão em relevo, com um papel de textura diferente da do livro, para possibilitar a identificação.

Este é um livro experimental, por isso julguei importante inserir os QR Codes em diferentes localizações. É a sua experiência, prezado colaborador, que irá definir qual a melhor localização para esses QR Codes.

Você também vai receber uma folha avulsa, com trechos do livro Mania de Explicação impressos em braille convencional. Onde, no livro original, aparece uma ilustração, foi inserido nesta folha avulsa um QR Code com a audiodescrição. Pretendo conhecer assim qual a sua opinião acerca do uso de QR Code com audiodescrição em livros em braille no formato mais comum (páginas em branco e apenas o relevo da escrita braille e, às vezes, uma audiodescrição textual).

Para acessar o conteúdo dos QR Codes, certifique-se de que seu celular está conectado à internet, abra a câmera, posicione sobre o QR Code e vá afastando

lentamente até que você receba um aviso de que a imagem foi capturada. Aí basta seguir as instruções do seu leitor de telas, caso você utilize um.

Segue o *link* com o Termo de Consentimento e Livre Esclarecido para que formalize seu aceite. As questões deverão ser respondidas após análise do livro ilustrado e da folha avulsa.

Link: <https://forms.gle/F99QGd7zvCeaj72h6>

Agradeço por sua participação nesta pesquisa que pode ser um passo muito importante para a produção de livros acessíveis no Brasil e no mundo.

Cordialmente,

Patrícia Silva de Jesus [Patrícia Braille]

APÊNDICE B – Termo de consentimento livre e esclarecido

Participante: pessoas cegas ou com baixa visão, maiores de 18 anos

A pesquisa intitulada Audiodescrição em QR Code para produtos editoriais: o ponto de vista da pessoa com deficiência visual será realizada por Patrícia Silva de Jesus, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Nelma Sanches Galvão e seguirá os critérios da ética em pesquisa com seres humanos conforme resolução nº 466/12 e a resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. A proposta de pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O objetivo desta pesquisa é analisar as possibilidades de acesso à audiodescrição em QR Code em produtos editoriais com base na experiência de pessoas com deficiência visual.

O(a) Senhor (a) está sendo convidado (a) por ser uma pessoa com deficiência visual, maior de idade, profissional que atua com audiodescrição e/ou sabe ler braille. Sua participação nessa pesquisa é voluntária, não obrigatória, e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela.

Para sua total segurança e verificação de interesse em participar desta pesquisa, informo que:

1) Essa pesquisa se destina a analisar e compreender como o QR Code, aplicado em livros e outros produtos editoriais, servirá de suporte acessível de audiodescrição para pessoas cegas e com baixa visão;

2) O critério de escolha dos participantes desta pesquisa é ter deficiência visual (cegueira ou baixa visão), ser leitor de braille e preferencialmente consultor ou conhecedor de audiodescrição;

3) Os resultados desta pesquisa servirão de base para a construção de um manual de uso do QR Code para produtos editoriais.

4) Sua participação neste estudo consiste em analisar o material em braille enviado pela pesquisadora (um livro infantil em braille e tinta e uma mostra de texto apenas em Braille, ambos com QR Code e audiodescrição). Após análise, o (a) Senhor (a) fornecerá respostas ao instrumento de coleta de dados (um *link* que remete a um questionário construído no Google Forms). Os dados fornecidos serão analisados, comparados a outros dados e sistematizados pela pesquisadora para constituir a dissertação e o produto resultantes deste Mestrado. Na necessidade de esclarecimento de algum ponto haverá a possibilidade de contato escrito ou por áudio em WhatsApp, *e-mail* ou outro veículo de comunicação.

5) A participação nesta pesquisa não oferece riscos à saúde física e, no caso da saúde mental, o possível risco seria um constrangimento por alguma resposta dada. Ainda sobre riscos, como o instrumento se vale do meio virtual, a pesquisadora possui limitações para assegurar total confidencialidade, diante do potencial risco de sua violação. Frente ao exposto, aconselhamos que seja guardada pelo entrevistado uma cópia de suas respostas e asseguramos que todas as respostas recebidas serão apagadas da nuvem e salvas em local seguro tão logo sejam recebidas pela pesquisadora.

6) A pesquisadora e sua orientadora adotarão as seguintes medidas para minimizar o risco: aplicar questionários de forma individualizada, evitando ao máximo quaisquer constrangimentos;

7) Os benefícios fruto desta participação consistem em ter acesso aos resultados da pesquisa por meio do manual de uso do QR Code em produtos editoriais e ter acesso à dissertação construída a partir dos dados fornecidos;

8) Sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas da pesquisa;

9) Existe a possibilidade de, a qualquer momento, haver uma recusa a continuar participando da pesquisa e, também, da retirada de consentimento, sem que isso resulte em qualquer penalidade ou prejuízo;

10) As informações conseguidas através de sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto aos responsáveis pela pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto, assegurando o sigilo das informações fornecidas pelos informantes da pesquisa;

11) Não haverá forma alguma de ressarcimento, uma vez que não há despesas com a sua participação;

12) É assegurado o acesso aos resultados da pesquisa e ao manual produto desta pesquisa nas publicações da Dissertação de Mestrado que estarão disponibilizados na Biblioteca do Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade (CETENS), da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, no repositório virtual do Banco de Teses e Dissertações da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), em jornais e revistas científicas.

Em caso de dúvidas com respeito aos aspectos éticos desta pesquisa, você poderá entrar em contato com:

Patrícia Silva de Jesus. Rua Vicente Celestino, 33, Marechal Rondon, Salvador (BA), CEP 41280-000. Celular: (71) 99305-4863. E-mail: patriciasbt@gmail.com (Mestranda, pesquisadora responsável).

Prof. Dra. Nelma de Cássia Silva Sandes Galvão. Av. Centenário, 697 – Sim, Feira de Santana (BA), CEP 44042-280. Celular: (75) 98892-0656 (Orientadora desta pesquisa).

• Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Rua Rui Barbosa, 710, Centro, Cruz das Almas (BA), CEP 44380-000. Horário de atendimento: das 9h às 12h e de 13h às 16h. Telefone: (75) 3621-6850. E-mail: eticaempesquisa@ufrb.edu.br

- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). SEPN – 510, Norte, Bloco A 1º subsolo, edifício EX-INAN, Unidade II, Ministério da Saúde, Brasília (DF), CEP 70750-521. (Conselho de Ética do Ministério da Saúde).

CONSENTIMENTO PÓS-ESCLARECIDO

Após ter sido devidamente esclarecido pela pesquisadora sobre os objetivos benéficos da pesquisa e riscos de minha participação na pesquisa intitulada “Audiodescrição em QR Code para produtos editoriais: o ponto de vista da pessoa com deficiência visual” e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar de livre e espontânea vontade, como voluntário (a), consinto que os resultados obtidos sejam apresentados e publicados em eventos e artigos científicos desde que a minha identificação não seja realizada. A concordância e assinatura exigidos para a participação na pesquisa dar-se-ão quando eu responder com a opção "Sim" à pergunta "Aceita participar desta pesquisa?".

Feira de Santana, 28 de abril de 2022

Patrícia Silva de Jesus (Pesquisadora)

Nelma Sanches Galvão (Orientadora)

APÊNDICE C – Questões aplicadas na pesquisa

A pesquisa intitulada Audiodescrição em QR Code para produtos editoriais: o ponto de vista da pessoa com deficiência visual será realizada por Patrícia Silva de Jesus, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica, Inclusão e Diversidade da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB, sob orientação da Prof^a. Dr^a. Nelma Sanches Galvão e seguirá os critérios da ética em pesquisa com seres humanos conforme Resolução nº 466/12 e a Resolução nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. A proposta de pesquisa foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

O objetivo desta pesquisa é analisar as possibilidades de acesso à audiodescrição em QR Code em produtos editoriais com base na experiência de pessoas com deficiência visual. Após ter respondido positivamente sobre sua intenção em participar desta pesquisa, convido-lhe a responder às questões a seguir.

Serão enviadas duas possibilidades de uso do QR Code em livro:

Modelo 1: 1 livro ilustrado impresso em braille e tinta

Modelo 2: 1 página impressa em braille com o QR Code audiodescritivo no lugar na imagem.

1. Você já experimentou usar QR Code em algum produto?

- a) Sim
- b) Não

2. No tocante às imagens, qual a sua principal dificuldade nos livros em braille (estabeleça em nível de prioridade):

- a) Audiodescrições textuais longas
- b) Ausência de audiodescrições
- c) Ilustrações táteis com poucos ou muitos detalhes
- d) Ilustrações táteis inacessíveis

3. No material recebido, você teve dificuldade para localizar o QR Code?

a) Sim

b) Não

4. Qual a sua sugestão para posicionamento do QR Code no modelo 1? E no modelo 2?

5. Existe algum comentário adicional que queira fazer sobre o uso da audiodescrição em QR Code para livros, revistas e outros materiais impressos? Deixe seu registro aqui. Muito obrigada!

APÊNDICE D – Roteiros das audiodescrições utilizadas na pesquisa

Roteiro de audiodescrição do livro *O menino que tinha medo de errar*, de Andrea Viviana Taubman

Audiodescrição: Patrícia Silva de Jesus

Locução: Bernardo Schmidt

Consultoria: Silvânia Macêdo

1 Capa:

Capa

Audiodescrição: Ilustração. Capa de fundo bege com bordas nas cores verde e azul, decoradas com linhas arredondadas que parecem caracóis. O nome da autora, Andrea Viviana Taubman, está escrito no topo, centralizado, em preto. Logo abaixo, aparece o título do livro, *O menino que tinha medo de errar*, em verde. Depois do título, aparece o menino Pedro. Ele é visto até a cintura, é branco, tem cabelos castanhos com franja, usa moletom azul com capuz. Pedro tem expressão de preocupação e uma gota de suor escorre em seu rosto. **Fim da audiodescrição.**

2 Página 3

Página 3

Audiodescrição: Ilustração. A página está toda decorada com linhas circulares que parecem caracóis. Dentro de um retângulo amarelo, no lado direito da página, há o desenho de uma casinha laranja, com telhado vinho com chaminé, 1 janela azul e porta marrom. Da chaminé sai uma fumacinha. **Fim da audiodescrição.**

3 Página 5

Página 5

Audiodescrição: Ilustração. Aqui está a frente da casa de Pedro, a casa número 28, como está escrito na porta. Ela tem telhado marrom, parede amarela, portas e janelas azuis. No lado esquerdo da casa há uma grande árvore de frutos vermelhos. Em um dos galhos há um balanço. O tronco da árvore tem um buraco onde está um coelhinho branco. Na entrada da casa, há um vaso com uma plantinha. Pedro está debruçado na janela e sorri. Ao lado dele há um vaso com um cacto. No topo da janela, um caracol passeia. **Fim da audiodescrição.**

4 Página 7

Página 7

Audiodescrição: Ilustração. Pedro, com seu moletom azul de capuz e calça verde com tênis azul, com as mãos nos bolsos do casaco, olha com receio para um grupo de crianças que estão perto de uma árvore: uma menina ruiva com cabelo em rabo de cavalo, blusa rosa e short lilás com tênis rosa acena para ele e sorri. Ao lado dela está um menino negro, alto, cabelos crespos, camisa verde, calça azul e tênis verde. Ele está com as mãos na cintura e o pé direito sobre uma bola laranja. Ao lado dele, um menino menorzinho, loiro, com blusa de manga comprida vinho com estampa de estrela e bermuda verde com tênis vinho. As crianças olham para Pedro. **Fim da audiodescrição.**

5 Página 9

Página 9

Audiodescrição: Ilustração. Uma sala com plantinhas. Na parede, um quadro com o desenho de um gato que usa chapéu de aniversário. Em um móvel há uma TV ligada exibindo um foguete no espaço. Ao lado do móvel, uma cadeira verde com uma pilha de livros sobre ela: *A terrível arma verde*, *O livro da avó*, *Coração* e *A bolsa amarela* são alguns dos livros. **Fim da audiodescrição.**

6 Página 11

Página 11

Audiodescrição: Ilustração. As letras A, D, G, E, W, M, K e os números 8 e 5 aparecem com braços e pernas, olhos ferozes e dentes raivosos. **Fim da audiodescrição.**

7 Página 13

Página 13

Audiodescrição: Ilustração. Pedro está sentado à mesa, diante de um caderno aberto, lápis e borracha. Ele está com uma carinha de aflição e uma gota de suor escorre do rosto. Ao redor da cabeça dele há várias interrogações e rabiscos em ziguezague, espiral, ondulado e pontilhado. **Fim da audiodescrição.**

8 Página 17

Página 17

Audiodescrição: Ilustração. Um grande monstro verde de olhos esbugalhados, língua para fora, com vários tentáculos na cabeça e nas costas. Ele tem braços e pernas fininhos. Os braços estão para cima. **Fim da audiodescrição.**

9 Página 19

Página 19

Audiodescrição: Ilustração. Um grande foguete laranja com detalhes verdes e lilases. Na frente do foguete está escrito de vermelho: **Foguete da fada das crianças que têm medo de errar.** Do foguete sai uma escadinha verde. Ao lado da escadinha está a fada. Ela é pequenina, loira, com asas rosa, vestido e tiara na cor vinho. Na mão direita ela traz uma prancheta e na esquerda uma varinha de condão com estrela. **Fim da audiodescrição.**

10 Página 21

Página 21

Audiodescrição: Ilustração. Das janelas redondas e de vidro do foguete, Pedro e a fada olham para fora. Pedro está assustado e com as mãos no vidro. A fadinha sorri calmamente. **Fim da audiodescrição.**

11 Página 23

Página 23

Audiodescrição: Ilustração. Um grande castelo laranja com duas torres e uma bandeirola sobre cada uma delas. No topo do portão principal, uma placa oval informa: Reino da Perfeição. No portão estão as letras R e P bem grandes e na cor vinho. **Fim da audiodescrição.**

12 Página 25

Página 25

Audiodescrição: Ilustração. Sequências de 8 flores cor-de-rosa, 6 passarinhos azuis, 6 árvores, 9 casinhas e 7 carrinhos verdes. Todos eles são totalmente iguais. **Fim da audiodescrição.**

13 Página 27

Página 27

Audiodescrição: Ilustração. O rosto preocupado de Pedro toma toda a página. Ele está com a mão esquerda no queixo. **Fim da audiodescrição.**

14 página 29

Página 29

Audiodescrição: Ilustração. A fadinha, com semblante calmo e olhos fechados, fala ao ouvido de Pedro e ele sorri. **Fim da audiodescrição.**

15 Página 31

Página 31

Audiodescrição: Ilustração. Pedro está sentado à mesa. Usa o mesmo moletom, mas sem o capuz na cabeça. A mãe dele está de pé e coloca café numa caneca que está na mesa. Ela tem cabelos curtos, castanhos e cacheados. Usa blusa de mangas compridas na cor verde e uma calça azul. Também usa um brinco de pérola. Sobre a mesa, uma maçã, uma cesta de pães, colher, faca, um prato com rosquinhas e um prato com torrada. Pedro e a mãe se olham sorrindo. **Fim da audiodescrição.**

16 Página 33

Página 33

Audiodescrição: Ilustração. É dia e Pedro e os amigos jogam futebol em um campo verdinho. A trave é feita de galho de árvore. No céu, duas nuvens azuis. **Fim da audiodescrição.**

17 Página 35

Página 35

Audiodescrição: Ilustração. Pedro está na sala de aula, diante de um grande quadro verde onde estão desenhadas flores, árvores, estrela, foguete, planeta, os números 1-4-3-e 2 e a palavra **redação** dentro de uma nuvem. Ele segura uma folha de papel e olha para ela sorrindo. A professora está sentada à mesa. Ela tem cabelos lisos, castanhos e curtos. Usa óculos de armação vermelha e blusa rosa, olha para Pedro e sorri. **Fim da audiodescrição.**

18 Página 37

Página 37

Audiodescrição: Ilustração. Ao lado de sua casa, Pedro está sorridente, sentado no balanço da árvore. O coelhinho, do buraco do tronco, olha para Pedro. **Fim da audiodescrição.**

19 Página 39

Página 39

Audiodescrição: Fotografia do rosto da escritora Andrea Viviana Taubman. Ela é branca, cabelos ruivos, ondulados, na altura dos ombros, com franja lisa. Usa uma roupa verde sem manga. Sorri largamente. **Fim da audiodescrição.**

20 Página 41

Página 41

Audiodescrição: Fotografia do rosto da ilustradora Camila Carrossini. Ela é branca, cabelos lisos na altura dos ombros, loiros e com franja. Usa óculos de armação verde e uma roupa de mangas na cor vinho. **Fim da audiodescrição.**

21 Página 42

Página 42

Audiodescrição: Ilustração. Um carrinho verde com antena na parte traseira. **Fim da audiodescrição.**

Trechos do livro *Mania de explicação*, de Adriana Falcão

Locução: Patrícia Braille

Ilustração Beijos carimbados

Audiodescrição: Ilustração. No lado esquerdo da página aparece de perfil o rosto de uma garota ruiva de cabelos lisos na altura do queixo. Ela usa óculos de armação vermelha, brincos de pérola e camiseta branca. Seus lábios estão fazendo um biquinho. Em torno dela estão as imagens sorridentes de uma velhinha, um bebê, a foto de um casal, peixinhos num aquário redondo, um gato gorducho e branco. Há também um livro. Todos eles estão carimbados com um beijinho. **Fim da audiodescrição.**

Ilustração Onda de amor

Audiodescrição: Ilustração. À beira da praia, sob o sol amarelinho e um céu alaranjado, perto de um pequeno guarda-chuva verde, a menina ruiva está de maiô rosa e segura debaixo do braço uma prancha de body-board, que também está presa ao seu pé. Ela observa curiosa uma onda gigante e vermelha repleta de corações que se levanta diante dela. **Fim da audiodescrição.**

APÊNDICE E – QR Codes com as audiodescrições do livro *O menino que tinha medo de errar* e *Mania de explicação* (“Beijos carimbados” e “Onda de amor”)

Audiodescrição: Patrícia Silva de Jesus

Locução: Bernardo Schmidt (*O menino que tinha medo de errar*) e Patrícia Silva de Jesus (“Beijos carimbados” e “Onda de amor”)

Consultoria: Silvânia Macêdo

1 Capa  https://bit.ly/39mNrMV	2 página 3  https://bit.ly/3zyVtwP	3 Página 5  https://bit.ly/39r3dq9	4 Página 7  https://bit.ly/3xrAzNE	5 Página 9  https://bit.ly/3tBAyFA
6 Página 11  https://bit.ly/3xuL6aT	7 Página 13  https://bit.ly/3O4eFa4	8 página 17  https://bit.ly/3xvhWrV	9 Página 19  https://bit.ly/3Hnl262	10 Página 21  https://bit.ly/3ObITsL
11 Página 23  https://bit.ly/3QkXanw	12 Página 25  https://bit.ly/3Hp2FO1	13 Página 27  https://bit.ly/3NQfB1H	14 Página 29  https://bit.ly/3HmKHLy	15 Página 31  https://bit.ly/39IKKey
16 Página 33  https://bit.ly/3Hm9wHY	17 Página 35  https://bit.ly/3OcQIT7	18 Página 37  https://bit.ly/3xNNECa	19 Página 39  https://bit.ly/3QmiRDH	20 Página 41  https://bit.ly/3Qx7Gsa
21 Página 41  https://bit.ly/3xvkRRw	Beijos carimbados  https://bit.ly/3OE51Lh	Onda de amor  https://bit.ly/3u1qcit		

MANUAL DE AUDIODESCRIÇÃO EM QR CODE PARA PRODUTOS EDITORIAIS

Por: Patrícia Silva de Jesus

PALAVRA DA AUTORA

Gente querida,

Este Manual é fruto de minha pesquisa de mestrado que pretendia entender como pessoas cegas conseguiriam, autonomamente, acessar a informação audiodescrita em QR Code, sendo esta etiqueta uma manifestação imagética. Durante a pesquisa, foram enviados a pessoas com deficiência visual de diferentes partes do Brasil exemplares do livro infantil em braille e tinta *O menino que tinha medo de errar*, com diversas possibilidades de aplicação do QR Code, e também um impresso simulando uma página de um livro apenas em braille, mas com QR Code fixado onde deveria ter uma ilustração no livro em tinta original.

Da análise dos dados gerados, foi possível confirmar algumas hipóteses e entender outros pontos do uso de linguagens diversas (braille, tinta, QR Code e audiodescrição) como uma forma de acesso mais pleno à pessoa com deficiência visual, principalmente quando essas linguagens são postas em conexão e se convergem para um fim realmente inclusivo: o acesso de todos a todos os produtos editoriais, independentemente de sua limitação sensorial.

Os espaços inclusivos de educação e cultura necessitam constantemente rever suas práticas interativas, no sentido de sempre se atualizarem para realmente oferecerem produtos que atendam ao ideal de desenho universal.

A proposta deste Manual é dirigida a classes inclusivas e ao mercado editorial, pois sinaliza um caminho e convida a refletir sobre alternativas viáveis (até mesmo economicamente) de confecção de produtos editoriais que possam ser apreciados por muito mais pessoas.

Acredito que o tempo do livro adaptado já passou. Estamos na era dos livros e outros produtos editoriais acessíveis. Se eu considero que algo foi adaptado para atender à necessidade da pessoa com deficiência, estou admitindo que o normal é não ter acessibilidade, que o padrão é atender a quem não tem deficiência. Mas se eu produzo um material acessível, estou reafirmando a necessidade do desenho universal e sua proposta de produzir recursos que atendam a todos, irrestritamente.

A diversidade nos desafia a irmos além do que estamos acostumados a fazer. Sejam bem-vindos ao desafio mais prazeroso da inclusão: o fazer acessível!

Um abraço com letras acessíveis,

Patrícia Silva de Jesus

CONCEITUAÇÃO DE AUDIODESCRIÇÃO E APLICABILIDADES NO DIA A DIA

Audiodescrição é uma tradução que consiste em transformar imagens em palavras, obedecendo a critérios de acessibilidade, respeitando as características do público a que se destina. É produzida, principalmente, para pessoas cegas e com baixa visão, mas tem beneficiado também aquelas com dislexia, deficiência intelectual ou déficit de atenção, por exemplo.

A audiodescrição (AD) é aplicada a tudo que se pode enxergar, portanto, é bem-vinda em exposições de arte, nos espaços de cinema, museus, shows, teatro, nos livros, na área de turismo, nos programas de TV, nas redes sociais etc. A AD é subdividida em duas grandes áreas: imagens dinâmicas (cinema, espetáculos de dança, teatro, vídeos etc.) e imagens estáticas (livros, exposições de arte, revistas, painéis, sinalizações, embalagens etc.).

Neste Manual, daremos ênfase à audiodescrição de imagens estáticas.

Audiodescrição ou descrição?

Durante muito tempo, se utilizou o termo descrição como sinônimo de audiodescrição e, na literatura acadêmica atual, ainda há autores que se referem à audiodescrição como “descrição de imagem”. Contudo, visando fixar a AD na cultura universal, sugerimos que o termo **audiodescrição** seja utilizado toda vez que estivermos nos referindo a essa tradução intersemiótica. Além disso, partimos do pressuposto que se pode descrever eventos visuais, sonoros, elementos visíveis e invisíveis como um sentimento ou uma sensação, mas só se pode audiodescrever a partir de manifestações imagéticas. Assim, as palavras descrição e audiodescrição são semelhantes, mas não equivalentes.

A equipe que faz audiodescrição

Embora pareça um trabalho solitário, a produção da audiodescrição envolve muitas pessoas. Na audiodescrição de audiovisuais e eventos, como teatro, musicais, cultos, casamentos etc., a equipe é formada de um **roteirista**, que prepara todo o texto a ser dito pelo **narrador**. Existe ainda a figura importantíssima do **consultor**. Este profissional, que faz toda a revisão de roteiro, buscando possíveis falhas de acessibilidade para corrigi-las, é uma pessoa com deficiência visual que conhece

intimamente a audiodescrição, tem um repertório cultural diversificado e entende de acessibilidade. Para fechar o ciclo, temos o **editor**, que prepara (faz a edição) o audiovisual ou apenas o áudio, realizando cortes, inserções e mixagens.

Curiosidade: a participação da pessoa com deficiência

A história da conquista do México (1843) e *A história da conquista do Peru* (1847), obras consideradas autoridades nas duas maiores realizações dos conquistadores espanhóis no Novo Mundo, foram escritas por um cego, William Hickling Prescott, com a ajuda de secretários que liam para ele.

É imprescindível a presença das pessoas com deficiência em projetos de inclusão e acessibilidade, mas não só nessas áreas, pois a pessoa com deficiência também tem talentos e anseios peculiares que nada tem a ver com sua limitação física, intelectual ou sensorial.

Histórico da audiodescrição no Brasil e no mundo

Anos 1980: nos Estados Unidos, Margareth Rockwell (pessoa cega) e seu esposo Cody Pfanstiehl liam para cegos e foram convidados para fazer a acessibilidade em uma peça teatral no Arena Stage Theater em 1981. O recurso foi tão bem aceito que outros teatros adotaram.

1999: no Brasil, em Campinas (SP), a filósofa Bell Machado foi convidada para audiodescrever ao vivo uma série de filmes no Centro Louis Braille.

2003: o primeiro grande evento com audiodescrição foi o *Festival Assim Vivemos*, na cidade do Rio de Janeiro. O festival, cuja temática é o cotidiano de pessoas com deficiência, teve curadoria de Lara Pozzobon e, além da audiodescrição, apresentou outros recursos de acessibilidade.

2004: a professora Eliana Franco criou, na Universidade Federal da Bahia, o TRAMAD, grupo de pesquisa em tradução/audiodescrição, ao mesmo tempo que a professora Lívia Motta introduzia esse recurso no Grupo Terra, na cidade de São Paulo, que audiodescrevia passeios para pessoas cegas e com baixa visão.

2005-2008: é lançado o primeiro filme brasileiro audiodescrito, o *Irmãos de fé*, do padre Marcelo Rossi, com o ator Thiago Lacerda no elenco. Até 2008, esse foi o único

DVD com audiodescrição, quando então encontrou um par: *Ensaio sobre a cegueira*, audiodescrito por Eliana Franco e Rodrigo Campos.

2006: a professora Livia Motta intensifica a implementação da AD no Teatro Vivo e investe na formação de audiodescritores.

2007: foi exibida a primeira peça com audiodescrição em circuito comercial: *O andaime*, e lançada a coleção de vídeos *Vidas em Movimento* sobre acessibilidade nos esportes, coordenada por Marta Gil.

2008: o primeiro comercial de TV com audiodescrição. Foi desenvolvido pela Igualle para a Natura.

2009-2012: por ação do Instituto Vivo, no Teatro Amazonas (Manaus, AM), é apresentada com AD a ópera *Sansão e Dalila*, e Paulo Romeu Filho lança o Blog da Audiodescrição, o mais importante no tema atualmente. Ainda neste ano, o MEC lança o Projeto Livro Acessível, do qual fiz parte, colaborando com a construção da primeira Nota Técnica de audiodescrição de imagem para livros digitais, publicada em 2012.

2011-2020: a AD é implementada na TV com 2 horas de programação audiodescrita semanal, aumentando para 20h em 2020. É lançado o livro *Audiodescrição: transformando imagens em palavras*, organizado por Paulo Romeu e Livia Motta.

2012-2014: no Encontro de Audiodescritores em Juiz de Fora (MG), é lançado o primeiro curso de pós-graduação em audiodescrição, com início das aulas em 2014. Surge o #PraCegoVer, o primeiro projeto brasileiro de disseminação da audiodescrição em redes sociais que ganhou repercussão internacional e adesão de gigantes da comunicação e outros setores.

2017: no Recife (PE), acontece o Encontro Internacional de Audiodescritores, quando foi criada a Associação Brasileira de Audiodescritores.

2018: o projeto #PraCegoVer se torna lei em Fortaleza (CE) (Lei nº 10.668).

2019: o projeto #PraCegoVer se torna lei em Salvador (BA) (Lei nº 9.436).

2020: o projeto #PraCegoVer se torna lei em Campo Grande (MS) (Lei nº 6.478).

2021: o projeto #PraCegoVer se torna lei em Itapeva (SP) (Lei nº 4.566).

CURIOSIDADE: 13 DE DEZEMBRO

Em 13 de dezembro é comemorado o Dia do Cego desde a década de 1960, quando o então Presidente da República Jânio Quadros fez publicar o Decreto nº 51.405/61. Em 2012, no II Encontro Nacional de Audiodescritores, ficou decidido que esta data também homenagearia os profissionais da audiodescrição.

Audiodescrição de imagens estáticas

Para iniciar uma boa audiodescrição de imagem, deve-se observar as seguintes instruções:

A) Anuncie o tipo de imagem: fotografia, *cartum*, tirinha, ilustração etc.

B) Comece a audiodescrever da esquerda para a direita, de cima para baixo (a ordem natural de escrita e leitura ocidentais). Algumas imagens exigirão a quebra desta ordem, mas para efeito de organização do olhar e ganho de habilidade no início do ofício de audiodescrever, ter um norte é fundamental. Com o tempo, você vai notar que a própria imagem diz como ela deve ser lida e a partir de que direção ela precisa ser observada.

C) Informe as cores: fotografia em tons de cinza, em tons de sépia, em branco e preto. Se a foto for colorida, não precisa informar “fotografia colorida”, porque você vai dizer as cores dos elementos da foto na audiodescrição e a indicação ficará redundante. Se você já vai dizer que a moça está de casaco vermelho, ao lado de flores amarelas, não é preciso dizer que a foto é colorida.

D) Audioescreva todos os elementos de um determinado ponto da foto e só depois passe para o próximo ponto, criando uma sequência lógica.

E) Audioescreva com períodos curtos (se posso falar com três palavras, não vou usar cinco).

F) Não emita opinião! Considerar bonito, atraente, feio etc. é papel do receptor.

G) Comece pelos elementos menos importantes, contextualizando a cena, e vá afunilando até chegar ao clímax, no ponto chave da imagem.

H) Perceba se a sua audiodescrição responde a estas questões: O que/quem? Onde? Como?

I) Usar artigos definidos quando os personagens já forem conhecidos.

J) Usar o tempo verbal sempre no presente.

IMPORTANTE:

Evite o verbo “vestir” ao audiodescrever a roupa de uma pessoa. Em vez de dizer “Ela veste uma roupa preta”, diga “Ela usa uma roupa preta”, pois isso evita que a pessoa cega ache que a imagem se refere a alguém vestindo-se naquele momento.

Comentando a audiodescrição de uma charge



Audiodescrição: Charge "Aglomeração nas praias", do cartunista Gazzo, publicada no Grupo Editores Blog em 12/09/2020. A fala do personagem está em um balão. Em uma sala, de pé, está um casal. Eles são narigudos e com sobrancelhas grossas. A mulher, magra, cabelos lisos e loiros na altura dos ombros, usa camiseta, calça, pulseiras e chinelos. Ele, careca, orelhudo, com barriga saliente, usa apenas calção de banho, com as mãos na cintura diz: “Fui lá na praia tomar um solzinho. O que você achou do meu bronzeado, querida?”. A mulher, com olhar contrariado, fita o homem, que tem várias machas bronzeadas em forma de coronavírus espalhadas por todo o corpo. **Fim da audiodescrição.**

Comentário:

Observem que eu inicio a audiodescrição anunciando o tipo de imagem: “Charge” e também dou um breve panorama de autoria e data de publicação, bem como o recurso gráfico utilizado para o diálogo. Localizei o ambiente onde os personagens estão (**em uma sala**), a postura corporal deles (**de pé**) e as características marcantes que pertencem a ambos (**narigudos e com sobrancelhas grossas**). Vejam que estou usando o artigo indefinido (**um casal**), porque é a primeira vez que me refiro a essa dupla. Depois eu passo a usar o artigo definido e me refiro a eles como “a mulher”/“o homem”, porque agora eles já foram minimamente apresentados. Então, eu sigo caracterizando o personagem da esquerda, pois essa imagem me permite seguir aquela regrinha básica de direção de audiodescrição: de cima para baixo, da esquerda para a direita. A mulher está à esquerda. Eu a descrevo citando primeiro que é uma mulher, depois o tipo físico, em seguida os cabelos (caracterizei como lisos e loiros e

precisei o tamanho) e sigo falando de suas roupas na ordem: primeiro o que está na parte de cima (a camiseta) depois o que está na parte de baixo (calça e chinelo).

Agora, eu passei a caracterizar o homem e usei termos mais pândegos por se tratar de uma charge, cujo objetivo é satirizar, fazer rir através do sarcasmo. Então, me permito usar termos como careca e orelhudo. Uma dúvida muito recorrente é: “Dizer que ela está contrariada não é interpretar a reação dela?”. Eu diria que interpretar seria dizer que ela está contrariada porque o esposo foi se expor ao coronavírus na praia. Expressões faciais são marcas facilmente perceptíveis. Nos cursos de desenho, existem acervos com diferentes expressões faciais que demonstram afeto, raiva, sono, sarcasmo, euforia, cansaço etc. Então, se uma expressão é amplamente conhecida, não há porque não dizê-la abertamente.

Comentando a audiodescrição da Mona Lisa



Audiodescrição: Quadro Mona Lisa. Óleo sobre madeira, a obra foi pintada por Leonardo da Vinci, entre 1503 e 1506 e tem 77 cm de altura por 53 cm de largura. Leonardo usou a técnica "sfumato", que permite a transição entre cores com sutileza, dando muita naturalidade especialmente aos tons de pele, além de utilizar variações de sombra e luz.

No plano de fundo, uma paisagem natural em dia claro, com céu nublado, de um vale circundado por montanhas e pequenas colinas, um riacho, uma estradinha de chão avermelhado e vegetação típica de montanhas.

Vista até a linha da cintura, Mona Lisa. Ela está sentada em uma cadeira próxima a um parapeito, com o braço esquerdo sobre o braço da cadeira e o direito cruzado à frente do corpo com a mão direita sobre o punho esquerdo. Ela usa um vestido verde-escuro, que revela a parte superior do colo e tem amplas e longas mangas, com um tecido na mesma tonalidade sobre o ombro esquerdo.

Ela tem pele bege clara. Seus cabelos, partidos ao meio, cobertos por um véu escuro e transparente, são castanho-claros, ondulados, ralos e na altura dos ombros.

O rosto de Mona Lisa é oval. As sobrancelhas e cílios não são vistos. Seus olhos castanho-claros estão mirando à direita. O nariz é fino com a ponta dirigida para baixo. A boca é pequenina e os lábios estão suavemente cerrados, com elevação no canto direito, o que, em associação com o olhar, evoca o tão comentado sorriso de múltiplas interpretações. **Fim da audiodescrição.**

Comentário:

Vamos observar as escolhas que eu fiz ao audiodescrever a Mona Lisa. Sim, toda audiodescrição é uma sequência de escolhas de palavras para determinados contextos e públicos. Estabeleci um público hipotético: pessoas que desejam conhecer obras de arte, mas não têm conhecimento técnico sobre pinturas, nem tiveram contato anterior com o tema. São leigos, curiosos, com repertório cultural mediano e querem começar a frequentar museus. Querem conhecer esse maravilhoso mundo das artes. Então, não me prendi a aspectos muito técnicos da obra. Embora eu tenha passado por todos os itens e tenha entregado ao público todas as informações da obra, não fiz uma audiodescrição voltada para estudiosos da arte. Temos assim uma audiodescrição que é compreendida pela maioria das pessoas. Logo no início, eu coloquei dados da obra e da técnica utilizada por Leonardo da Vinci. Ao citar *sfumato*, eu fiz uma sutil explicação do que seria isso. Não é por subestimar meu público, mas por entender as dificuldades que meu público enfrenta para acessar a informação, sempre que possível, e sem exageros, eu dou alguma nota sutil explicando algum ponto que julgo necessário para o aproveitamento do que estou audiodescrevendo.

Comecei pelo plano de fundo, porque o ponto principal da obra, o que dá o desfecho de tudo, é o personagem. Haverá imagens em que audiodescrever o fundo depois é o que vai dar toda a graça. Em charges, isso pode acontecer com muita frequência: tudo acontecendo em primeiro plano, mas o xis da questão, o desfecho da historinha, vai estar lá no plano de fundo. Então, tenhamos discernimento!

Depois de audiodescrever o fundo, vim detalhar a Mona Lisa. Geralmente, eu falaria tudo sobre ela: que é uma figura feminina, falaria de seus cabelos, pele, olhos etc., e só depois falaria da roupa. Mas como eu pretendia encerrar a audiodescrição falando do ponto culminante desta obra, que é o sorriso da personagem, eu fiz um apanhado

de como ela está (SENTADA COM OS BRAÇOS REPOUSADOS, COM VESTIDO ASSIM E ASSIM) para depois caracterizar o rosto e poder falar do olhar misterioso e do sorriso que inspira tanta discussão no mundo todo desde sempre.

Audiodescrição é isso: puro planejamento, escolha das melhores palavras, contextos, públicos etc. É também sempre uma versão da imagem. Seguimos regras, estudamos bastante para esculpirmos versões apalavradas de uma imagem. Versão acessível, mas sempre uma versão.

Elementos a serem audiodescritos em uma pessoa

O audiodescritor iniciante muitas vezes se sente um pouco inseguro ao audiodescrever uma pessoa. Se pergunta o que é importante dizer, como nomear e até adjetivar cada parte de um corpo e suas especificidades. Vamos fazer uma retomada de todos os aspectos importantes a serem descritos em uma pessoa.

– Faixa etária

Precisar idade é uma tarefa complicada, mas colocar a pessoa em um grupo aproximado é muito mais possível: é uma criança, um jovem, um senhor, uma senhora, homem idoso, mulher idosa etc.

– Etnia

Branco, negro, indígena, oriental etc.

– Cor da pele

Clara, escura, retinta etc.

– Estatura

Baixo, alto, estatura mediana etc.

– Cabelos

Quanto às cores: castanhos, pretos, loiros, brancos, grisalhos, ruivos, preto com mechas loiras etc.

Quanto ao tamanho: curto, na altura dos ombros, na altura da cintura, longos, na altura do queixo etc.

Quanto à textura: crespo, liso, anelado, ondulado, calvo, farto etc.

– Sobrancelhas

Espessas, finas, grossas, arqueadas, bem delineadas etc.

– Olhos

Quanto às cores: castanhos, pretos, verdes, azuis, cor de mel etc.

Quanto à expressão e ao formato: expressivos, cansados, risonhos, marejados, grandes, arregalados etc.

– Nariz

Arrebitado, fino, adunco, grande etc.

– Boca

Carnuda, expressiva, lábios finos, lábios grossos etc.

– Vestuário

Chapéu, boné, colete, camiseta, saia, vestido, calça, terno, bermuda, roupão de banho, biquíni, chinelo, sunga, sapato, tênis, sandália etc.

Elementos a serem audiodescritos em uma paisagem

– Mencione o enquadramento de câmera em fotos (vista aérea, vista frontal, visão lateral etc.).

– Cite se o dia está claro, se é noite, se é um ambiente fechado, entre outras possibilidades.

– Evite descrições muito pormenorizadas dos elementos da paisagem (se há árvores, não é necessário audiodescrever minuciosamente cada uma delas, dando detalhes de seus troncos, folhas etc. Isso é enfadonho e descaracteriza a audiodescrição).

– Diferencie paisagens urbanas das rurais e marítimas, citando os elementos típicos de cada uma: como é a arquitetura, a pavimentação das ruas, a vestimenta das pessoas, os carros, navios, animais etc. Audioescreva de forma a identificar a época através das cores da fotografia, dos elementos característicos etc.

IMPORTANTE:

Em livros e outros produtos editoriais e textuais, é muito importante sinalizar o início e o fim da audiodescrição para evitar que o texto audiodescritivo se confunda com o texto do livro propriamente dito. Assim, informe “Audiodescrição”, insira e audiodescrição e finalize com “Fim da audiodescrição”.

Modelos de imagens e suas respectivas possibilidades de audiodescrição

CHARGE DE PAINHO



Audiodescrição: Charge. Os diálogos estão em balões de fala. No canto superior esquerdo está Deus, sobre nuvens. Ele tem auréola, é branco, careca na parte frontal, é narigudo e tem barbas longas e alvas. De braços abertos e usando túnica branca, sorri e exclama: “Painho!!!”. Painho está no canto inferior direito, também sobre nuvens. Ele tem auréola, é negro, cabelos crespos, olhos fechados em sorriso. Usa calça, camisa e sapatos brancos, com a mão esquerda no coração, responde: “Maigôde!!!”.
Fim da audiodescrição.

ILUSTRAÇÃO DE MARY



Audiodescrição: Ilustração de Mary Poppins. Ela sorri entre nuvens brancas e céu azul claro. É retratada em traços infantis. Está com os cabelos castanhos presos em coque e chapéu coco preto, ornamentado com 3 flores brancas. Seu sobretudo preto deixa revelar a barra do vestido roxo. Seu cachecol tem listras laranjas e amarelas. Na mão esquerda, segura um guarda-chuva aberto, cujo cabo tem formato de cabeça de papagaio. Na mão direita, carrega uma malinha cor-de-uva. Suas botas são pretas. No rodapé, @patriciabraille. **Fim da audiodescrição.**

FOTOGRAFIA DO DÁLMATA



Audiodescrição: Fotografia em tons de cinza do rosto de um filhote de dalmata com expressão tristonha. Em sua testa, uma de suas pintas tem o formato exato de um coração. No rodapé da foto está escrito: Tá na cara que é sofrência. **Fim da audiodescrição.**

MAPA



Audiodescrição: Mapa. Sobre um fundo amarelo claro está o desenho do mapa das regiões do Brasil. Na parte superior, na cor verde, a região Norte; à esquerda, em amarelo, a região Nordeste; abaixo do Norte, em ocre, a Centro-Oeste; abaixo do Nordeste, em azul claro, o Sudeste e, em azul escuro, abaixo do Sudeste, a região Sul. Os nomes das regiões estão em caixa-alta na cor branca. **Fim da audiodescrição.**

TIRINHA



Audiodescrição: Tirinha dividida em 3 quadros feitos de caneta preta sobre fundo branco. Os diálogos são sublinhados e um traço aponta para os respectivos interlocutores.

Q1: O nome do personagem, Glauco Rocha, aparece no topo, com letras grandes e destacadas. Imediatamente abaixo, recuado à direita, a indicação da autoria: Por Paulo Schmidt. No centro, o rosto de Glauco em close. Ele tem sobrancelhas grossas, rosto arredondado, é narigudo e tem barba por fazer. Usa, na cabeça, uma câmera filmadora semelhante a um boné, óculos escuros e tem entre os lábios um cigarro que solta fumaça. No rodapé do quadrinho, os dizeres: Uma câmera na cabeça e uma ideia na contramão.

Q2: Uma repórter de cabelos curtos, blazer, saia e scarpin, segura um microfone, aponta-o para Glauco e pergunta: Qual o seu objetivo ao fazer seu novo filme, "Apagão?". Glauco, com a mão esquerda no bolso e uma bengala na direita, responde sem tirar o cigarro da boca: Compartilhar minha visão de mundo.

Q3: A repórter insiste: Mas não dá para enxergar nada nele! Glauco rebate: Eu sou cego, o que você esperava? **Fim da audiodescrição.**

O QR Code em produtos editoriais

O Quick Response Code, ou apenas QR Code, é uma maneira de disponibilizar informações amplamente utilizada em todo o mundo.

Ele se apresenta em forma de uma etiqueta com um código digital visualmente semelhante a um pequeno labirinto e é capaz de armazenar um número incalculável de informações em variados formatos: *links*, vídeos, áudios, imagens, textos etc. Basta abrir a câmera do celular e apontar para um QR Code e o conteúdo será acessado pela internet.

Contudo, o QR Code tal qual utilizado hoje, é uma etiqueta imagética, ou seja, disponível aos olhos, à visão. Como poderemos utilizar uma imagem como veículo de informação para uma pessoa cega em um livro?

A seguir, veremos como gerar QR Codes e como disponibilizá-los de forma acessível com uma metodologia testada e aprovada por pessoas cegas de diferentes partes do Brasil.

Como gerar QR Codes acessíveis que nunca expiram

Saiba como gerar QR Codes que nunca expiram e de forma gratuita seguindo os passos:

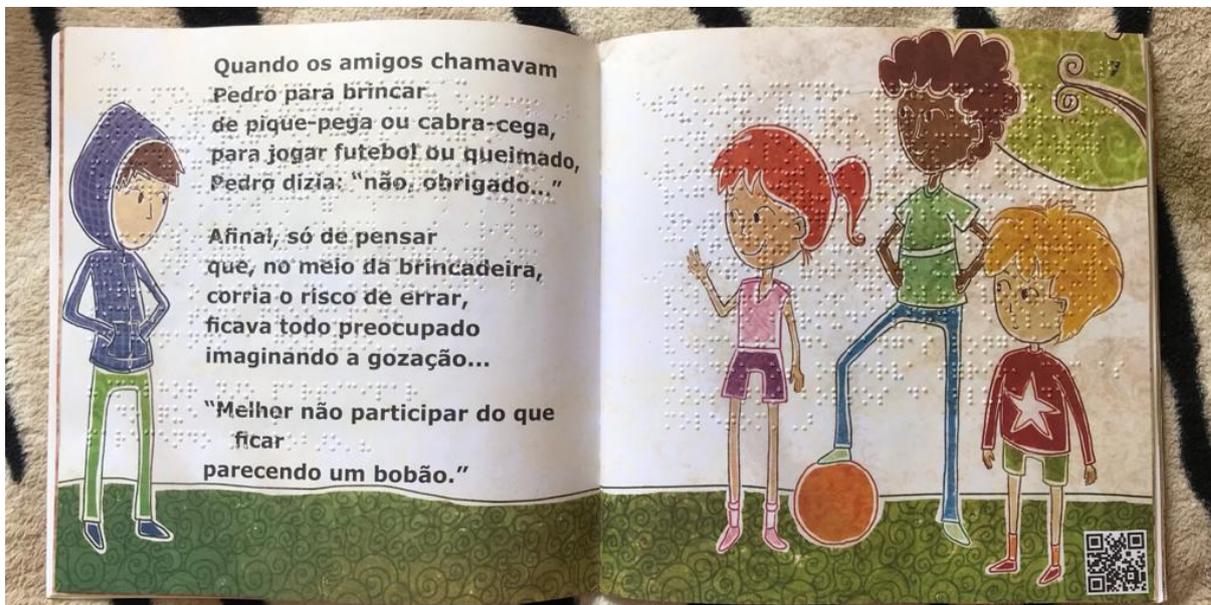
1. Escolha o arquivo: *link*, áudio, vídeo, PDF etc.
2. Hospede o arquivo no Google Drive.
3. Crie o *link* do arquivo.
4. Encurte o *link* utilizando o site <https://app.bitly.com/bbt2/>.
5. Entre no gerador de QR Code de sua preferência. Sugiro que experimente o <https://www.qrcode-monkey.com/pt/>.
6. Crie o QR Code utilizando o *link* encurtado. Caso algum gerador de QR Code ofereça as opções “Dinamic” ou “Static”, escolham “Static” (isso é muito importante, pois os “estáticos” não expiram).
7. Imprima seus QR Codes em um papel de gramatura alta. Sugiro papel autoadesivo. Plastifiquem o QR Code para que não se desgaste com o constante manuseio. É possível fazer isso até com fita adesiva do tipo “durex”.

Caso você possa fazer uso de impressoras especiais que produzem relevo em papel através de jato de tinta e outros produtos, pode optar por imprimir esses QR Codes fazendo uso dessas tecnologias. O importante é ter um QR Code quadrado que se destaque em relevo.

É importante encurtar o *link* no Bitly (ou outro *site* que ofereça serviço semelhante), porque temos a possibilidade de acompanhar quantas pessoas já escanearam nossos QR Codes. Cada vez que alguém lê nosso QR Code com o celular, aparece na estatística do Bitly, assim podemos ter noção do quanto aquilo foi acessado. Em museus e bibliotecas e exposições em geral, esse dado é muito importante.

Onde aplicar o QR Code nas páginas

Se você tem em mãos um livro ilustrado e impresso em braille e tinta, a sugestão é que o QR Code seja aplicado no canto inferior direito das páginas à direita:



Audiodescrição: Fotografia do livro *O Menino que tinha medo de errar*. O livro está aberto e exibe as páginas 6 e 7. O QR Code está aplicado no canto inferior direito da página à direita. (Para conhecer a audiodescrição da ilustração desta página, acesse o QR Code a seguir). **Fim da audiodescrição.**

Acesse o QR Code da ilustração do livro ou o *link*:



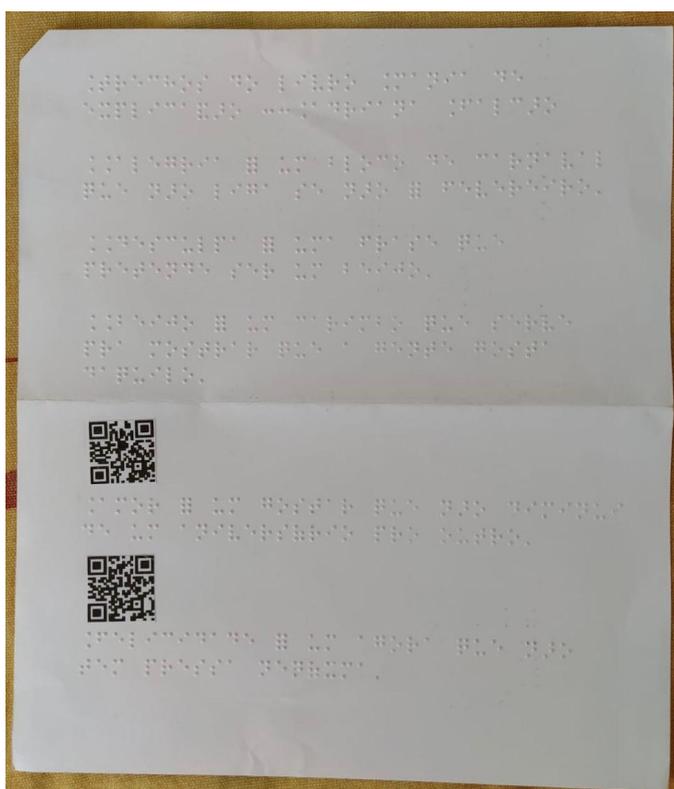
Link: <https://bit.ly/3xrAzNE>

Se você está produzindo um livro em braille no formato convencional (páginas brancas), uma possibilidade é inserir o QR Code nas páginas intercalando com o texto (deixe o espaço para colar a etiqueta após a impressão). Assim, quando a pessoa estiver lendo, no meio do texto, encontrará um QR Code e poderá, a seu critério, ouvir ou não aquela audiodescrição.

As audiodescrições de determinada página poderão ser disponibilizadas em um só áudio. Contudo, é importante observar se isso comprometerá a compreensão do contexto da página. Então, ficam as possibilidades:

- 1 QR Code a cada imagem, intercalado com o texto da página;
- 1 QR Code com todas as audiodescrições no canto inferior direito das páginas pares (**canto inferior direito das páginas à direita**).

Página em braille com QR Code



Audiodescrição: Fotografia de uma página escrita em braille com um pequeno corte diagonal no canto superior esquerdo. Fixados na página, dois QR Codes alinhados à esquerda intercalados por texto.
Fim da audiodescrição.

Fonte: Elaborado por Danielle Silva de Jesus, exclusivamente para esta pesquisa.

PB Code

O PB Code (P = Pacote, B = Braille) é um conjunto de recursos acessíveis que podem ser utilizados combinados ou isolados e que pretendem oferecer às pessoas com deficiência visual uma experiência mais plena na prática da leitura. Consiste em um diretório contendo variadas versões acessíveis de um mesmo produto editorial: livro falado, arquivos com a audiodescrição gravada, o roteiro da audiodescrição, o PDF acessível, um ePub, o arquivo diagramado pronto para ser impresso em braille etc. Dessa forma, de posse da matéria-prima de que é constituído um livro acessível, professores em Salas de Recursos Multifuncionais ou profissionais de Núcleos de Acessibilidade de universidades e outros espaços de produção de livro, poderão realizar adaptações razoáveis, que atendam às especificidades de algumas pessoas com deficiência e a pessoa com deficiência também poderá escolher qual o melhor formato para cada momento e gênero literário.

Não há a obrigatoriedade de ter todos os recursos para ser considerado um PB Code, mas quanto maior a variedade, maiores as chances de atender a um público que ainda vivencia cotidianamente as dificuldades em acessar bens culturais.

Esse conjunto de recursos foi pensado para aqueles livros que foram impressos e comercializados e originalmente não foram feitos com acessibilidade, então providencia-se a feitura das opções acessíveis para posterior geração de um QR Code em papel de gramatura a partir de 120 g/m², que deverá ser fixado no canto inferior direito da capa ou inferior direito da quarta capa.

Exemplos de material didático acessível com QR Code

POMAR DAS HISTÓRIAS INCRÍVEIS



DONA JABUTI CONTADORA DE HISTÓRIAS



PIZZA COM HISTÓRIA



MINILIVROS



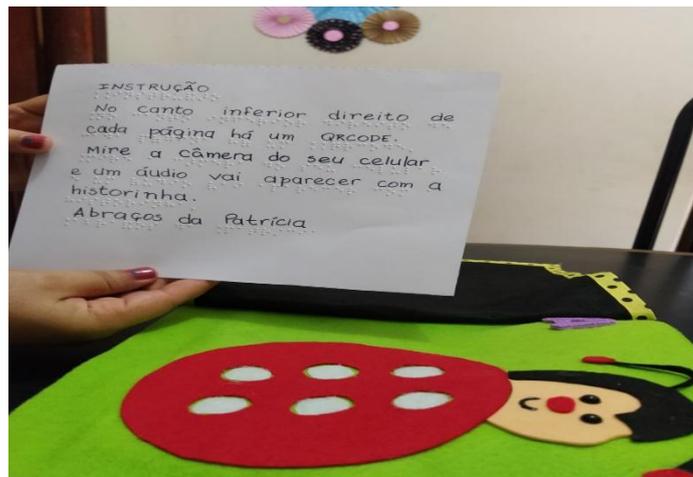
Fonte: https://m.youtube.com/watch?v=DEeAD7_rjSA

CARTÃO COM *LINK* PARA GOOGLE FORMS OU ÁUDIO



Crie um questionário no Google Forms e converta o *link* em QR Code. Produza um cartão e fixe o QR Code nele. Imprima, plastifique e envie para um estudante que esteja em atendimento educacional hospitalar. É importante plastificar, para tornar possível a higienização do cartão.

LIVRO TÁTIL





BÔNUS: Audiodescrição para redes sociais

Audiodescrição em redes sociais: quando surgiu, como é feita

A ação que levou a audiodescrição para as redes sociais e a popularizou por meio de grandes marcas, personalidades e órgãos públicos e privados no Brasil e fora dele foi o projeto **#PraCegoVer**, que surge em 2012 por idealização da professora Patrícia Braille. Atualmente, para atender ao uso de uma linguagem de gênero neutra, passou-se a usar também **#ParaQueVejam**.

Como estruturar um *post* acessível

Para fazer um *post* acessível, escolha uma imagem e siga essa ordem:

1. Escreva a legenda do seu *post* (notícia, motivacional, poesia etc.).
2. Insira, se quiser, as *hashtags* que tenham conectividade com o conteúdo a ser publicado.
3. Escreva “Audiodescrição” ou, se você preferir, use alguma *hashtag* que indique o início da audiodescrição e audiodescreva a imagem seguindo as normas da audiodescrição.

A audiodescrição da imagem deve estar no fim do seu *post*. Isso dá à pessoa com deficiência a certeza de ter lido toda a audiodescrição, sem a necessidade de você escrever “Fim da audiodescrição”.

Audiodescrição de *cards* de divulgação de eventos

O número de *lives* cresceu vertiginosamente e a acessibilidade exige que os *cards* estejam audiodescritos. Na tentativa de traduzir fidedignamente os *cards*, muitas pessoas os audiodescrevem exatamente como são e vão misturando informações do evento com audiodescrição da estrutura da arte e, no final, temos pessoas com deficiência visual tentando pescar aqui e ali as informações que ficam perdidas no emaranhado de palavras que se forma. Uma boa estratégia seria:

1. Colocar uma *hashtag* para marcar o início da audiodescrição ou apenas a palavra “Audiodescrição”.
2. Listar as informações de evento, data/horário, participantes e local e depois audiodescrever a imagem, dizendo onde as informações estão localizadas na estrutura da arte.

EXEMPLO DE AUDIODESCRIÇÃO DE *LIVE* FICTÍCIA



#PraCegoVer#PraQueVejam

Evento: Live da Audiodescrição

Data/horário: 15/09 às 15h

Participantes: Frida Kahlo e Helen Keller

Onde: Canal da Audiodescrição no YouTube

Card de fundo roxo. No topo, o nome do evento. Abaixo, a data e horário. Ao centro, as fotos de rosto das palestrantes e no rodapé as identidades visuais da Coca-Cola, IBM, Volkswagen e Chevrolet e o endereço do canal de transmissão.

Desse jeito, as pessoas com deficiência têm acesso às informações principais com clareza e objetividade e depois, se quiserem, vão apreciar a estrutura da arte do *card*.

Audiodescrição, texto alternativo e legenda de imagem estática

Com tanta novidade e tanta gente nova se empenhando em produzir conteúdo acessível, é possível que em algum momento os conceitos sejam confundidos. Vamos descomplicar?

AUDIODESCRIÇÃO é uma tradução da imagem em palavras. O áudio é a sua principal forma de veiculação, mas ela pode estar disponível em braille, tipos ampliados, libras tátil etc.

TEXTO ALTERNATIVO é um campo de formulários digitais (presente no Word, no Instagram, no HTML de *sítes* etc.) que deve ser preenchido com um texto audiodescritivo para que usuários de leitores de tela possam apreciar a imagem por meio do texto convertido em áudio.

LEGENDA DE IMAGEM ESTÁTICA é uma breve apresentação explicativa da imagem e não deve ser confundida com audiodescrição. Legenda não é audiodescrição, pois audiodescrição não explica a imagem e sim a traduz.

Observação: Se as audiodescrições forem utilizadas em livros, é importante escrever “Audiodescrição/Fim da Audiodescrição”. Nas redes sociais, basta informar o início com uma *hashtag* inclusiva ou o termo “Audiodescrição”.

Emojis e figurinhas

Vocês gostam de usar *emojis* para completar ou reforçar o sentido de uma frase escrita *on-line*? E figurinhas no WhatsApp? Gostam de enviar? Eu amo! Mas esses instrumentos são acessíveis? Como utilizá-los de forma correta?

Emojis são símbolos utilizados em computadores e celulares e têm a aparência de expressões faciais, pessoas, objetos, animais, sentimentos, bandeiras, frutas etc. Eles são facilmente identificáveis por leitores de telas. Legal, né? Mas não abusem dos *emojis*. Mesmo sendo ícones acessíveis, é necessário utilizá-los com cautela. Seguem três conselhos básicos:

1. Não usem muitos *emojis* em uma só mensagem. Lembrem-se de que o leitor de tela vai repetir sonoramente cada um deles.
2. Não utilizem *emojis* em lugar de palavras.
3. Utilizem preferencialmente um *emoji* no final da frase, após a pontuação.

As figurinhas são um capítulo à parte. Elas se multiplicaram no WhatsApp, mas não são identificadas em seu conteúdo por leitores de tela. A pessoa com deficiência sabe que recebeu uma figurinha, mas não sabe do que se trata. Se for enviar uma figurinha para uma pessoa com deficiência ou grupo onde há pessoas com deficiência visual, sempre envie junto uma breve audiodescrição.

INFORMAÇÕES SOBRE A AUTORA

Patrícia Silva de Jesus | Patrícia Braille: patriciasbt@gmail.com



Mestre em Educação Científica pela UFRB. Autora do *Manual do leitor na perspectiva da audiodescrição* e do projeto #PraCegoVer, foi coordenadora da Educação Especial no Estado da Bahia e consultora da UNESCO (2009 a 2013). É graduada em Letras Vernáculas (UCSal) e Especialista em Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (Uneb); autora de artigos científicos nas diversas temáticas dos livros acessíveis, publicados por renomadas instituições, é atuante na editoração de livros acessíveis digitais, em braille, e com audiodescrição nos mais diversos formatos.