



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

TANIA MILCA DE CARVALHO MALHEIROS

**PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA VISUAL**

Brasília
2019

TANIA MILCA DE CARVALHO MALHEIROS

**PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA PESSOAS COM
DEFICIÊNCIA VISUAL**

Orientador: Prof. Dr. Murilo Bastos da Cunha

Área de concentração: Organização da Informação.

Linha de pesquisa: Biblioteca digital.

Tese apresentada à Faculdade de Ciência da Informação, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do grau de Doutor em Ciência da Informação.

Brasília

2019

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M249p Malheiros, Tania Milca de Carvalho
Produtos e serviços de informação para usuários com
deficiência visual / Tania Milca de Carvalho Malheiros;
orientador Murilo Bastos da Cunha. -- Brasília, 2019.
561 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Ciência da Informação) --
Universidade de Brasília, 2019.

1. Bibliotecas. 2. Inclusão social. 3. Pessoas com
deficiência visual. 4. Produtos de informação. 5. Serviços de
informação. I. Cunha, Murilo Bastos da , orient. II. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Título: "Produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual"

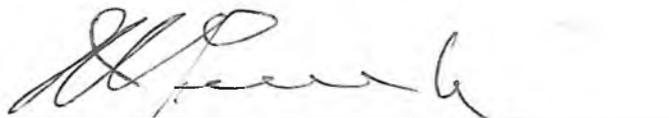
Autor (a): Tania Milca de Carvalho Malheiros

Área de concentração: Gestão da Informação

Linha de pesquisa: Organização da informação

Tese submetida à Comissão Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília como requisito parcial para obtenção do título de **Doutor** em Ciência da Informação.

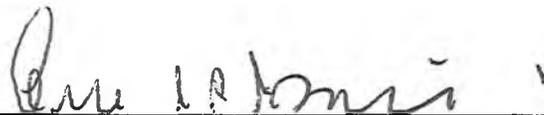
Tese aprovada em: 25 de fevereiro de 2019.



Prof. Dr. Murilo Bastos da Cunha
Presidente (PPGCINF/UnB)



Profª Drª Sílvia Ester Orrú
Membro Externo (Unifal)



Profª Drª Candice Aparecida Rodrigues Assunção
Membro Externo (INEP)



Profª Drª Ivette Kafure Muñoz
Membro Interno (PPGCINF/UnB)



Profª Drª Eliane Braga de Oliveira
Suplente (PPGCINF/UnB)

Dedicatória

Aos meus pais, José (in memoriam) e Milca

Agradecimentos

Esse trabalho foi feito a muitas mãos. Quero agradecer de coração a todos que de alguma forma me ajudaram nesta caminhada.

Agradeço à Deus que me deu forças para ir adiante e que está sempre ao meu lado;

Aos meus pais José (*in memoriam*) e Milca a quem eu devo o que sou hoje;

Ao meu marido Ivan, por sua compreensão, amor e carinho;

Aos meus anjos de luz, amores da minha vida, meus filhos: Lilica, Davi e Tata, vocês me fazem sempre uma pessoa melhor e me incentivam a ir adiante;

À minha irmã Orlene sempre ao meu lado, obrigado mais uma vez;

Ao meu irmão José e minha cunhada irmã Ana, pelo carinho e pelo apoio;

Ao meu orientador Prof. Murilo, por sua excelente orientação e amizade;

À banca: Profa. Sílvia Orrú, Profa. Candice, Profa. Ivette Kafure, Profa. Eliane, obrigada pela participação, críticas e sugestões;

À minha Professora Querida, Ivette;

A todas as minhas colegas da BCE, em especial do GID (Irene, Jacque, Lulu, Kell, Fabi, Gabi, Tatá e Ruth) pela torcida, à Izete amiga de todas as horas, à Marília e Fernandinho, à Jacaroa, à Jane, Mara, a todos que acompanharam a minha luta;

Ao Léo, da Formatum consultoria, um amigo sempre pronto a me ajudar, à Luiza Callafange, pelas transcrições, ao Will da Estat consultoria;

À secretaria da FCI;

À UnB pela oportunidade;

Sou grata a todos.

RESUMO

Dentro do tema inclusão social, com o foco na inclusão de pessoas com deficiência visual, quais são os produtos e serviços de informação que são ofertados ou não pelas Unidades de Informação para as pessoas com deficiência visual no Brasil? Esta pergunta foi respondida por meio de uma investigação exploratória, cujos instrumentos de coleta de dados utilizados foram a revisão de literatura, entrevistas e questionários, sendo uma pesquisa avaliada pelos métodos quantitativo e qualitativo, para se levantar quais os produtos e serviços de informação existentes no Brasil, para as pessoas com deficiência visual (cegos e com baixa visão). Com os resultados foi apresentado um mapeamento da oferta desses produtos e serviços, que virá a preencher uma lacuna informativa fundamental para estes cidadãos e uma panorâmica dessa prestação de serviços destinada ao público com deficiência visual. Também foram citados os produtos e serviços mais utilizados do ponto de vista do gestor. Essas questões irão preencher as deficiências na questão da aquisição de informações necessárias ao desenvolvimento e autonomia do público-alvo da pesquisa.

Palavras-chave: Bibliotecas. Inclusão social. Pessoas com deficiência visual. Produtos de informação. Serviços de informação. Serviço de referência. Unidades de Informação.

ABSTRACT

Within the theme of social inclusion, focusing on the inclusion of people with visual impairment, what information products and services are offered or not offered by the Information Units for people with visual impairment in Brazil? This question was answered through an exploratory investigation, whose instruments of data collection were the literature review, interviews and questionnaires, being a research evaluated by quantitative and qualitative methods, to find out which information products and services developed in Brazil, for people with visual impairment (blind and with low vision). The results presented a mapping of the offer of these products and services, which will fill a fundamental information gap for these citizens and to have an overview of this provision of services for the visually impaired. Also mentioned were the products and services most used from the manager's point of view. These issues will fill needs in the issue of acquiring more information needed for the development and autonomy of the research target audience.

Key words: Information products. Information services. Libraries. Person with visual disabilities. Person with visual impairments. Reference service. Social inclusion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: O que são produtos e serviços de informação	157
Figura 2: Tipos de produtos e as áreas em que são desenvolvidos dentro dos serviços de informação parlamentares.....	158
Figura 3: Etapas para a decisão da escolha do tipo de projeto de pesquisa	227
Figura 4: Nuvem de palavras representativas dos serviços mais utilizados pelos usuários.....	292
Figura 5: Outros cargos de gestor.....	299
Figura 6: Tiposcópio.....	335
Figura 7: Prancha inclinada.....	335
Figura 8: Óculos para visualizar objetos à distância	350
Figura 9: Lupa eletrônica.....	351
Figura 10: Lupa eletrônica portátil	351
Figura 11: Máquina Braille falado (P5)	356
Figura 12: Soroban (P49)	369
Figura 13: Outros serviços citados pelas Unidades de Informação.....	395
Figura 14: Outros projetos/ações e atividades realizadas pelas Unidades de Informação	403

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Diferença de acesso à memória coletiva entre deficientes visuais e videntes.....	27
Quadro 2: Modelo Médico da Deficiência e Modelo Social da Deficiência: Definições	39
Quadro 3: Terminologia em língua inglesa adequada e inadequada sobre como chamar as pessoas com deficiência.....	44
Quadro 4: Legislação sobre inclusão e educação inclusiva	68
Quadro 5: Termos utilizados nos levantamentos de abril de 2014, abril e outubro de 2016, 2017, e julho de 2018.....	139
Quadro 6: Termos utilizados no sexto levantamento realizado em julho de 2018...	142
Quadro 7: Evolução da Biblioteca 1.0 para a Biblioteca 2.0.....	147
Quadro 8: Produtos e serviços ofertados pela Northern Illinois University's (NIU) Founders Memorial Library.....	151
Quadro 9: Características de bens e serviços.....	158
Quadro 10: Serviços ofertados para pessoas com deficiência visual pela Biblioteca Pública de Houston, Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant, Biblioteca Circulante da Fundação Dorina Nowill e Biblioteca Pública de Santa Catarina.....	162
Quadro 11: Análise qualitativa – Categorias e Unidades de análise	230
Quadro 12: Bloco 1: Dados do gestor e da biblioteca	240
Quadro 13: Bloco 2: Dados do acervo da biblioteca e da sua equipe	240
Quadro 14: Bloco 3: Dados sobre os produtos e serviços de informação para usuários com deficiência visual	241
Quadro 15: Outros produtos informados pelas UI	379
Quadro 16: Outros serviços citados pelas UI (S24)	394
Quadro 17: Outras atividades culturais informadas pelas UI	398

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Matrícula na educação superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, Brasil, 2009-2015.	96
Tabela 2: Documentos recuperados e relevantes resultantes dos levantamentos realizados em 2014, 2016, 2017 e 2018	140
Tabela 3: Documentos relevantes recuperados, resultantes do sexto levantamento realizado em julho de 2018	142
Tabela 4: Relação entre os objetivos e as variáveis da pesquisa do questionário e da entrevista (E= entrevista, P= pergunta, Q= questionário, V= variável)	251
Tabela 5: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações x produtos mais utilizados pelos usuários com deficiência visual	290
Tabela 6: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações x serviços mais utilizados pelos usuários com deficiência visual	290
Tabela 7: Lista dos produtos de maior interesse pelos usuários das Unidades de Informação	291
Tabela 8: Lista dos serviços de maior interesse dos usuários das Unidades de Informação	292
Tabela 9: Cargo do gestor e atuação no Setor Braille	300
Tabela 10: Frequências das bibliotecas em cada região	302
Tabela 11: Distribuição das Unidades de Informação pelo vínculo administrativo	303
Tabela 12: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações	304
Tabela 13: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Região do Brasil	306
Tabela 14: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela JAWS	308
Tabela 15: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela Dosvox	309
Tabela 16: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela Virtual Vision	310
Tabela 17: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela NVDA	311
Tabela 18: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Produto 42: Recursos em braile	313

Tabela 19: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Vínculo administrativo (1)	314
Tabela 20: Medidas descritivas da variável “horário”	316
Tabela 21: Frequência de classes de ano.....	319
Tabela 22: Data (Ano) de Criação do Órgão <i>versus</i> Ano em que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais	320
Tabela 23: Número de usuários com deficiência visual cadastrados nas UI.....	322
Tabela 24: Total de usuários cadastrados nas instituições	322
Tabela 25: Número de atendimentos realizados aos usuários com deficiência visual em média em um ano.....	323
Tabela 26: Total de consultas em um ano, em média, de todos os usuários.....	324
Tabela 27: Medidas descritivas da variável “Acervo”	325
Tabela 28: Total de funcionários das instituições.....	325
Tabela 29: Resumo do número de Bibliotecários.....	327
Tabela 30: Medidas resumo de Números de funcionários específicos	329
Tabela 31: Medidas descritivas da variável “Audiolivros”	332
Tabela 32: Medidas descritivas da variável “Filmes audiodescritos”	334
Tabela 33: resumo da quantidade de livros ampliados	337
Tabela 34: Medidas resumo de Braille	340
Tabela 35: Medidas descritivas da variável “Falados”	342
Tabela 36: Medidas descritivas da variável “Relevo”	344
Tabela 37: Medidas descritivas da variável “Periódicos”	345
Tabela 38: Medidas descritivas da variável “Número de títulos de periódicos”	346
Tabela 39: Produtos mais ofertados por ordem decrescente	381
Tabela 40: Serviços ofertados pelas UI.....	405

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Acesso das pessoas com deficiência no ensino superior	94
Gráfico 2: Exemplo de gráfico boxplot.....	233
Gráfico 3: Cargos dos gestores das Unidades de Informação	299
Gráfico 4: Concentração de Unidades de Informação por Estado	302
Gráfico 5: Bibliotecas Convencionais	305
Gráfico 6: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Região do Brasil	307
Gráfico 7: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela JAWS.....	308
Gráfico 8: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela Dosvox.....	310
Gráfico 9: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela Virtual Vision.....	310
Gráfico 10: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Leitor de tela NVDA.....	312
Gráfico 11: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Produto 42: Recursos em braile	313
Gráfico 12: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Vínculo administrativo (2)	314
Gráfico 13: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações <i>versus</i> Vínculo administrativo	315
Gráfico 14: Criação das Unidades de Informação por década	317
Gráfico 15: Início da criação de produtos e serviços de informação pelas Unidades de Informação para usuários com deficiência visual por década	318
Gráfico 16: Data (Ano) de Criação do Órgão <i>versus</i> Ano em que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais	320
Gráfico 17: Total de funcionários das instituições	326
Gráfico 18: <i>Boxplot</i> da quantidade de bibliotecários	327
Gráfico 19: <i>Boxplot</i> para Número de funcionários Específicos.....	329
Gráfico 20: <i>Boxplot</i> da variável “Audiolivros - Sem outliers”	332

Gráfico 21: <i>Boxplot</i> da variável "Filmes audiodescritos".....	334
Gráfico 22: <i>Boxplot</i> da quantidade de livros ampliados.....	337
Gráfico 23: <i>Boxplot</i> para Braille.....	340
Gráfico 24: <i>Boxplot</i> para Braille sem <i>outliers</i>	340
Gráfico 25: <i>Boxplot</i> da quantidade de periódicos em Braille	345
Gráfico 26: <i>Boxplot</i> da variável "Número de títulos de periódicos - Sem <i>outliers</i> " ...	346
Gráfico 27: Síntese dos produtos (1).....	380
Gráfico 28: Síntese dos produtos (2).....	380
Gráfico 29: Síntese dos produtos (3).....	381
Gráfico 30: Síntese dos serviços (1)	404
Gráfico 31: Síntese dos serviços (2)	404

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AFB	American Foundation for the Blind
AD	Audiodescrição
ADV	Atividades da Vida Diária
AIRS	Access to Information and Reading Services
AVP	Atividades da Vida Prática
BARD	Braille and Audio Reading Download
BCCL	Biblioteca Central César Lattes
BCE	Biblioteca Central da Universidade de Brasília
BDS	Biblioteca Digital e Sonora
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
BN	Biblioteca Nacional (Brasil)
BPC	Benefício de Prestação Continuada
BPEB	Biblioteca Pública do Estado da Bahia
BPE/ES	Biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo
BRAPCI	<i>Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação</i>
CADEME	Campanha Nacional de Educação e Reabilitação de Deficientes Mentais
CAENE	Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais
CADV /UFMG	Centro de Apoio ao Deficiente Visual da UFMG
CAP	Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento a Pessoas com Deficiência Visual
CAS	Centros de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez
CCN	Catálogo Coletivo Nacional de Publicações Seriadadas
CEEDV	Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais
CESB	Campanha Nacional de Educação do Surdo Brasileiro
CID 10	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde
CI	Ciência da Informação
CIF	Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNEC	Campanha Nacional de Educação dos Cegos
CENESP	Centro Nacional de Educação Especial
COMUT	Programa de Comutação Bibliográfica
CONADE	Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência
CORDE	Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência

CSMB	Coordenadoria do Sistema Municipal de Bibliotecas
DAISY	Digital Talking Book
DINA	Disability Information Network of Australia
DLLLB	Diretoria de Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas
ECLAC	Economic Commission for Latin America and the Caribbean
ESPM	Escola Superior de Propaganda e Marketing
IBC	Instituto Benjamin Constant
IBDD	Instituto Brasileiro dos Direitos das Pessoas com Deficiência
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação Científica e Tecnológica
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health: concepts, uses and perspectives
ICIDH	International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps: a manual of classification relating to the consequences of disease
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IFLA	Federação Internacional de Associações de Bibliotecas e Instituições
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira
IRIS	Instituto de Responsabilidade e Inclusão Social
ISTA	<i>Information Science and Technology Abstracts</i>
NCBI	National Council Blind Ireland
JAWS	Job Access with Speech
LBS	Library for the Blind Section
LC	Library of Congress
LDB	<i>Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional</i>
LIBRA	Listador Braille
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
LISA	<i>Library and Information Science Abstracts</i>
LISTA	<i>Library & Information Science and Technology Abstracts</i>
MEC	Ministério da Educação
MTM	National Agency of Accessible Medias
NIU	Núcleos de Inclusão das Universidades
NAAH/S	Núcleos de Atividades para Alunos com Altas Habilidades / Superdotação
NAI/UFMG	Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da UFMG
NAPPB	Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille
MinC	Ministério da Cultura
NCBI	National Council Blind Ireland

NCE/UFRJ	Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro
NI	Necessidade de informação
NLA	National Library of Austrália
NLB	Biblioteca Norueguesa de Livros Falados e Braille
NLS	The National Library Service for the Blind and Physically Handicapped
NVDA	Non visual Desktop Access
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PAISA	Print Alternative Information Service of Australia
PCD	Pessoas com deficiência
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNBE	Programa Nacional Biblioteca na Escola
PNLL	Plano Nacional do Livro e Leitura
PPNE	Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais
PRODAM	Companhia de Processamento de Dados do Município de São Paulo
PROVER	Programa de Atendimento a Grupos Especiais de Usuários Deficientes Visuais
PSI	Produtos e Serviços de Informação
RAIS	Relação Anual de Informações
REBECA	Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados
RNIB	Royal National Institute of Blind People UK
RNZFB	Fundação Real da Nova Zelândia para Cegos
RSS	Really Simple Syndication
RVIB	Royal Victorian Institute for the Blind and Print Disabilities Australia
SAPI	Speech Application Programming Interface
SBPH	Library of Michigan Service for the Blind and Physically Handicapped
SDH	Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República
SECADI	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
SEDH	Secretaria de Estado dos Direitos Humanos
SEER	Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas
SEESPE	Secretaria de Educação Especial
SENAC	Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática
SNPD	Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência
SNBP	Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas

SPL	Seattle Public Library
STJ	Superior Tribunal de Justiça
TPB	Swedish Library of Talking Books and Braille
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da informação e comunicação
TTS	Text To Speech
UFC	Universidade Federal do Ceará
UFMG	Universidade Federal de Minas Gerais
UFRJ	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UnB	Universidade de Brasília
UI	Unidade de Informação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UNIFAP	Universidade Federal do Amapá
UNIFESPA	Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância
UNIFESP	Universidade Federal de São Paulo
UPIAS	Union of the Physically Impaired Against Segregation
VIPs	Visual Impairment Peoples
WSLBPH	Washington State Library for the Blind and Physically Handicapped
W3c	Consórcio World Wide Web

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	23
1.1 ORGANIZAÇÃO DA TESE	23
1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA	24
1.2.1 Objetivo Geral	24
1.2.2 Objetivos Específicos	25
1.3 JUSTIFICATIVA	25
1.4 DELIMITAÇÕES	31
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	33
2.1 O CONCEITO DE INCLUSÃO SOCIAL, A SOCIEDADE E AS POSTURAS EM RELAÇÃO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA	33
2.2 MODELOS MÉDICO E SOCIAL DA DEFICIÊNCIA	39
2.3 ASPECTOS TERMINOLÓGICOS	43
2.4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS NO BRASIL	48
2.4.1 Programa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas	51
2.4.2 Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP); Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) e os Núcleos de Inclusão das Universidades	53
2.5 INCLUSÃO SOCIAL: EVOLUÇÃO NORMATIVA	61
2.5.1 Educação	67
2.5.2 Bibliotecas	73
2.6 DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITUAÇÃO E DADOS ESTATÍSTICOS	79
2.7 PANORAMA DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NOS CONTEXTOS SOCIAL E EDUCACIONAL NO BRASIL	83
2.7.1 Contexto social	83
2.7.2 Contexto Educacional: ensino especial e ensino superior	89
2.7.2.1 Educação das pessoas com deficiência visual	97
2.7.2.2 As bibliotecas como apoio à educação na perspectiva inclusiva	100
2.8 A INCLUSÃO SOCIAL DO USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS BIBLIOTECAS	106
2.8.1 No Exterior	108
2.8.2 No Brasil	112
2.9 ACESSIBILIDADE EM BIBLIOTECAS	122

3 REVISÃO DE LITERATURA: PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO...	135
3.1 SERVIÇOS DE REFERÊNCIA.....	144
3.1.1 Serviços de Referência em geral	144
3.1.2 Serviços de referência para usuários com deficiência visual.....	150
3.2 PRODUTOS E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA	153
3.3 PRODUTOS E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA PARA USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL.....	160
3.3.1 Necessidades de informação <i>versus</i> produtos e serviços <i>versus</i> usuários com deficiência visual	163
3.3.2 Produtos e serviços de informação no Exterior e no Brasil.....	166
3.3.3 Produtos de informação	171
3.3.3.1 Geradores de informação visual ampliada	171
3.3.3.2 Geradores de informação auditiva	172
3.3.3.3 Geradores de informação tátil	188
3.3.3.4 Geradores de informação olfativa	200
3.3.3.5 Geradores de informação gustativa	202
3.3.3.6 Geradores de informação mistos ou multi-classe.....	202
3.3.3.7 Transcritores	202
3.3.4 Serviços de informação	204
3.3.4.1 Atendimento aos usuários com deficiência visual	206
3.3.4.2 Ações culturais	207
3.3.4.3 Audiodescrição.....	207
3.3.4.4 Cooperação entre bibliotecas.....	210
3.3.4.5 Empréstimo de livros falados	212
3.3.4.6 Rede de bibliotecas para pessoas com deficiência visual.....	215
3.3.4.7 Serviço de entrega de materiais.....	220
3.3.4.8 Serviço de leitores voluntários	221
3.3.4.9 Transcrição.....	222
4 METODOLOGIA	226
4.1 INTRODUÇÃO	226
4.2 UNIVERSO DA PESQUISA	235
4.2.1 Amostra da pesquisa	236
4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS.....	238
4.3.1 Questionário	239

4.3.2 Entrevista	241
4.3.3 Pré-teste dos instrumentos de coleta de dados	243
4.3.4 Relações entre os objetivos e as variáveis da pesquisa	251
4.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS	252
4.5 REALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS	254
4.6 DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DOS TERMOS EMPREGADOS NA PESQUISA	265
5 ANÁLISE DE DADOS	288
5.1 DADOS SOBRE AS UNIDADES DE INFORMAÇÃO (BLOCO A)	298
5.1.1 Gestores	299
5.1.1.1 Atuação no Setor Braille	300
5.1.2 Contexto das Unidades de Informação	301
5.1.2.1 Vínculo administrativo	303
5.1.2.2 Tipos órgãos produtores e fornecedores de informação	304
5.1.2.3 Horário de funcionamento	315
5.1.2.4 Criação das UI por década	317
5.1.2.5 Início da oferta de PSI	318
5.1.2.6 Usuários cadastrados no Setor Braille	321
5.1.2.7 Consultas recebidas de usuários com deficiência visual	323
5.1.2.8 Bibliotecas Digitais Acessíveis	324
5.1.2.9 Número de itens do acervo geral	324
5.1.8 Recursos humanos	325
5.1.8.1 Funcionários	325
5.1.8.2 Bibliotecários	326
5.1.8.3 Funcionários específicos para atendimento dos usuários com deficiência visual	329
5.2 ANÁLISE DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO (BLOCO B)	331
5.2.1 Conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis	331
5.2.1.1 Audiolivros	331
5.2.1.2 Filmes audiodescritos	333
5.2.1.3 Livros ampliados	335
5.2.1.4 Livros em braile	338
5.2.1.5 Livros falados	341
5.2.1.6 Livros em relevo	343

5.2.2 Periódicos em braile	344
5.2.3 Classificação dos produtos de informação	347
5.2.3.1 Geradores de informação visual ampliada	347
5.2.3.2 - Geradores de informação auditiva	353
5.2.3.3 Geradores de informação tátil	364
5.2.3.4 Geradores de informação multi-classes	370
5.2.3.5 Transcritores	378
5.2.4 Conclusões sobre os produtos de informação	379
5.3 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO (BLOCO C)	382
5.3.1 Projetos desenvolvidos pelas Unidades de Informação.....	398
5.3.2 Conclusões sobre os serviços de informação	403
5.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO	406
5.4.1 O valor da informação e a necessidade da implantação dos PSI	407
5.4.2 Inclusão dos PSI no planejamento geral das UI	417
5.4.3 A criação de novos PSI.....	421
5.4.4 Fatores que influenciaram as UI para ofertar PSI.....	425
5.4.5 UI Produtoras de matérias acessíveis	430
6 CONCLUSÃO	434
6.1 SUGESTÕES DE RECOMENDAÇÕES.....	439
6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS	440
REFERÊNCIAS.....	444
BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA /	
DOCUMENTOS INTERNACIONAIS. 2018A. DISPONÍVEL EM:	
HTTP://PORTAL.MEC.GOV.BR/SECRETARIA-DE-EDUCACAO-ESPECIAL-SP-	
598129159/LEGISLACAO. ACESSO EM: 5 MAR. 2019.....	453
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE PRODUTOS E SERVIÇOS DE	
INFORMAÇÃO PARA USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL OFERTADOS POR	
INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS	
	503
ANEXO 1 - LISTA DAS INSTITUIÇÕES QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA..	
	558

1 INTRODUÇÃO

1.1 ORGANIZAÇÃO DA TESE

Esta tese está dividida em seis capítulos, além das referências, apêndices e anexos, cada um deles discutindo temas que compõem o problema da pesquisa. No primeiro capítulo, constam os objetivos, a justificativa e as delimitações da pesquisa.

No segundo capítulo é realizada uma revisão de literatura para contextualização do tema. Discorre sobre as sociedades em geral e o processo de inclusão das pessoas com deficiência e tem como objetivo situar o leitor no tema mais amplo, a inclusão social, para chegar ao tema principal, que são os produtos e serviços de informação (PSI) disponibilizados pelas Unidades de Informação brasileiras¹(UI) para os usuários com deficiência visual. Serão considerados UI as Bibliotecas, Audiotecas, os Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAPS), os Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), os Núcleos de Inclusão das Universidades, as Associações de Pessoas com Deficiência Visual, Institutos e Escolas, desde que ofereçam PSI para pessoas com deficiência visual.

Inicialmente apresentaremos as questões relacionadas aos aspectos terminológicos que ajudam a entender como a sociedade vê as pessoas com deficiência, discutindo a necessidade da sua inclusão nos diversos serviços oferecidos pela sociedade. Também são comentados os conceitos sobre deficiência visual para que se entenda as diferenças de acesso à informação, a depender do nível de visão, já trazendo esclarecimentos sobre o público para o qual serão disponibilizados os produtos e serviços.

É abordada a questão dos modelos médico e social da deficiência que influenciaram as ações no processo de inclusão social e apresentado um breve histórico da educação das pessoas com deficiência visual. São citadas as instituições responsáveis pela inclusão social no Brasil, a evolução legislativa da inclusão social no mundo e no Brasil e as políticas públicas inclusivas no Brasil.

¹ Unidades de Informação (Bibliotecas, centros e sistemas de informação e de documentação) “[...] são, tradicionalmente, organizações sociais sem fins lucrativos, cuja característica como unidade de negócio é a prestação de serviços, para os indivíduos e a sociedade, de forma tangível (produtos impressos), ou intangível (prestação de serviços personalizados, pessoais, e hoje, cada vez mais, de forma virtual – em linha, pela Internet) (TARAPANOFF; ARAÚJO JÚNIOR; CORMIER, 2000, p. 92).

Ao final desse segundo capítulo, tratamos da inclusão social da pessoa com deficiência visual nas bibliotecas do exterior e do Brasil, incluindo, no caso do Brasil, os Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento a Pessoas com Deficiência Visual (CAP), os Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) e os Núcleos de Inclusão das Universidades. É também abordada a acessibilidade em bibliotecas, em especial a questão digital. Constam, ainda, no segundo capítulo, informações sobre educação na perspectiva inclusiva, ensino superior, além de estatísticas que dão um panorama dessa população no contexto social e educacional.

No capítulo três, é feita uma revisão de literatura sobre o tema principal, produtos e serviços disponibilizados por Unidades de Informação para usuários com deficiência visual e sobre temas correlatos, além da análise dos serviços de referência das bibliotecas em geral e para usuários com deficiência visual.

O capítulo quatro expõe todo o processo que compõe a metodologia a ser aplicada na pesquisa, ou seja, os caminhos utilizados para se alcançar os objetivos traçados. Aqui serão apresentadas informações sobre o universo da pesquisa, os instrumentos de coleta, os pré-testes do questionário e da entrevista, as relações entre os objetivos e as variáveis da pesquisa, as definições operacionais dos termos utilizados na pesquisa, os procedimentos e a realização da coleta de dados.

No capítulo cinco, é feita a análise e interpretação dos dados coletados e, no capítulo seis, se encontra a conclusão final da pesquisa.

1.2 OBJETIVOS DA PESQUISA

Para respondermos ao problema da pesquisa, foram definidos um objetivo geral e objetivos específicos.

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral desta pesquisa é identificar os produtos e serviços de informação (PSI) que são ofertados pelas Unidades de Informação (UI) para as pessoas com deficiência visual.

1.2.2 Objetivos Específicos

São objetivos específicos da pesquisa:

OE 1: Coletar na literatura os documentos sobre os PSI de informação para pessoas com deficiência visual, no Brasil e no exterior.

OE 2: Identificar junto às UI brasileiras quais os PSI informativos ofertados e os respectivos graus de utilização, sob o ponto de vista do gestor dessas instituições.

OE 3: Identificar as razões da não oferta de determinados PSI de informação.

OE 4: Elaborar uma lista básica dos PSI que são utilizados por mais de 50% das UI.

1.3 JUSTIFICATIVA

Discussões sobre a questão da inclusão social têm surgido cada vez mais no nosso contexto em consequência da necessidade de se construir uma sociedade mais igualitária, com o objetivo de se obter uma maior conscientização sobre o assunto.

A esse respeito, Curioni (2003, p. 423) afirma que, para que se possam criar “oportunidades iguais perante a diversidade humana”, é necessário que existam reconhecimento e conscientização da diversidade como um direito de todo cidadão, sem isso, a igualdade de oportunidades não será atingida. Entre os fatores que contribuem com esse processo, as políticas públicas que darão a direção das ações a serem implantadas para que essa igualdade de oportunidades exista são prioritárias. Outro fator é a parceria da sociedade com o governo federal, que somará esforços para que o objetivo dessa igualdade se torne alcançável.

Segundo estudos apresentados pelo “*Relatório Mundial sobre deficiência*”, entre os excluídos da sociedade e que não usufruem de seus benefícios estão as pessoas com deficiência. A pesquisa foi realizada com base na população global atual estimada em 6.9 bilhões de pessoas. De acordo com os resultados, existem atualmente cerca de 314 milhões de pessoas ao redor do mundo com impedimentos visuais, entre as quais, 45 milhões são cegos, o que representa cerca de 10% da

população dos países desenvolvidos e, nos países em desenvolvimento, estima-se um percentual de 12 a 15% da população (OMS; BANCO MUNDIAL, 2011, p. 172).

Quanto ao Brasil, no censo realizado pelo IBGE são atualmente 23,9% da população brasileira, que corresponde a 45.623.910 milhões de pessoas. No caso da deficiência visual, o público-alvo desta pesquisa, o número é de 35,7 milhões. Esse percentual cresceu de 14,5 para 23,9 %, o que mostra um aumento das deficiências no país (IBGE, 2011b).

Os números expressivos resultantes das estatísticas apontam para a necessidade de maiores discussões e mais ações afirmativas em prol do processo de inclusão das pessoas com deficiência.

A necessidade de incluí-las inicia-se com a criação de leis que vão lhes garantir o direito de usufruir de todos os direitos como cidadãos. Mas apenas a questão legal não é suficiente para que esse processo seja completo, é necessário junto a isso um trabalho de fiscalização e uma mudança de atitude da sociedade para que exista um entendimento do que é o processo de inclusão. Estar incluído é ter acesso aos serviços de saúde, educação, ter acesso ao mercado de trabalho, competindo em igualdade de condições, lazer, esportes, cultura e transportes e principalmente ter acesso à informação, seja em meio tradicional ou digital.

Maciel (2000, p. 51) afirma que:

“[...] para acontecer mudanças no quadro de marginalização desses cidadãos, alguns passos fundamentais devem ser dados, tais como: alteração da visão social; inclusão escolar; acatamento à legislação vigente; maiores verbas para programas sociais; uso da mídia, da cibercultura e de novas tecnologias”. Segundo o autor, o processo de inclusão “ainda é muito incipiente no Brasil”.

Assim, podemos concluir que, sem as políticas de inclusão necessárias, as consequências para essas pessoas são muito sérias, pois elas perdem a oportunidade de reabilitação, diminuindo suas chances de autonomia, de prevenção das incapacidades e, principalmente, de se inserir socialmente usufruindo dos direitos comuns a todos. A oportunidade de reabilitação pode ser alcançada por meio de um diagnóstico precoce e de um serviço de saúde que as acolha, sendo fundamental para que as pessoas com deficiência alcancem a sua autonomia.

Ullmann (2018), em pesquisa que trata do uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) como forma de inclusão na América Latina e no Caribe, em entrevista realizada, relata que um respondente expressou a sua preocupação com a necessidade de avaliação da deficiência. Isso é particularmente importante entre

as crianças para as quais as deficiências podem não ser diagnosticadas ou são diagnosticadas erroneamente, e para as quais intervenção e estimulação oportunas podem ser críticas. Ele citou a importância da disponibilidade das avaliações para apoiar uma política de “integração” no sistema educacional e da utilização das redes de TIC como suporte, além de ter mencionado a necessidade de se melhorar a comunicação em toda a região entre os vários grupos que atendem pessoas com deficiências diferentes. O autor aponta como solução a criação de redes de TIC.

No âmbito da educação, sem o acesso às informações que estão disponíveis para todos, desfavorece-se o desenvolvimento pessoal e profissional das pessoas com deficiência visual, deixando-as à margem das oportunidades e sem condições de competição no mercado de trabalho. Como consequência dessa falta de informações necessárias e adaptadas ao seu consumo, cria-se uma situação de desvantagem em relação a essas pessoas.

A limitação de um crescimento completo vinda da dificuldade de acesso às informações é analisada por Passos (2010, p. 52), no Quadro 1, em que se visualiza a diferença de acesso à memória coletiva entre os deficientes visuais e os videntes, que enxergam normalmente, e as pessoas com deficiência visual. Em resumo, entre os dois sujeitos, no que diz respeito à memória coletiva oral, não há diferença na aquisição de informações. Já em relação à memória coletiva escrita, os videntes, cujo acesso remonta a 1700 A. C., e as pessoas com deficiência visual, desde 1824, a diferença é de cerca de 3500 anos. No acesso à memória coletiva impressa para os videntes, ela existe desde 1450 D.C., e para as pessoas com deficiência visual, desde 1893 D.C., sendo a diferença de cerca de 440 anos; já na memória coletiva digital, para os videntes está disponível desde 1981 e para as pessoas com deficiência visual, desde 1983, sendo a diferença de cerca de dois anos. Essa situação pode ser visualizada no Quadro 1.

Quadro 1: Diferença de acesso à memória coletiva entre deficientes visuais e videntes

Sujeitos	Acesso à memória coletiva -oral	Acesso à memória coletiva escrita	Acesso à memória coletiva impressa	Acesso à memória coletiva digital
Videntes (que enxergam normalmente) (1)	Desde os primórdios da humanidade	1700 A.C. (MCGARRY)	1450 D.C.: imprensa de Gutemberg (MCGARRY)	1981: primeiro PC (COADIC)

Deficientes visuais (2)	Desde os primórdios da humanidade	1824 D.C.: surgimento da escrita Braille	1893 D.C.: primeira impressora de Braille (BROWN)	1983: primeira tecnologia assistiva (WALLING)
Diferença de anos na possibilidade de acesso aos registros entre (1) e (2)	Não há	Cerca de 3500 anos	Cerca de 440 anos	Cerca de 2 anos

Fonte: Passos (2010, p. 52; grifo nosso).

Analisando-se os dados no Quadro 1, conclui-se que a defasagem de informações entre os dois sujeitos é muito grande, o que revela a necessidade urgente de soluções para a questão do seu acesso. Essas soluções evitarão mais prejuízos futuros.

Considerando esse acesso responsabilidade também do profissional da informação, o enfrentamento desta questão exige do bibliotecário competências para que as informações sejam disponibilizadas para cada usuário de modo adequado às suas necessidades, uma postura diferente e uma mudança de atitude em relação à diversidade de usuários que a biblioteca deve atender.

Para melhor esclarecimento, no caso dos usuários com deficiência visual, a aquisição se dá de forma diferente pelos usuários cegos e pelos que têm baixa visão. As pessoas cegas ou com pouco resíduo de visão, ou seja, com baixa visão severa, adquirem informações pela audição ou pelo tato, as quais deverão ser disponibilizadas em braile (a leitura é feita pelo tato), em meio digital (a informação impressa deverá ser adaptada à leitura do programa de voz), ou em áudio por meio de gravações. Para as pessoas com baixa visão, a ampliação da fonte é usada para a informação impressa e em meio digital, em que é também utilizado o contraste.

Nesse contexto, as bibliotecas e por meio destas os bibliotecários são instrumentos importantes, por serem responsáveis pela organização e disponibilização das informações para os usuários em geral, tendo condições de torná-las acessíveis também para aqueles com deficiência visual, disponibilizando-as de forma adaptada às suas necessidades. As bibliotecas contribuem para a diminuição da diferença de acesso à memória coletiva entre os deficientes visuais e os videntes, conforme afirma Passos (2010).

Além das bibliotecas, outras instituições como as Audiotecas, os Centros de Apoio Pedagógico (CAP), os Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille

(NAPPB), os Núcleos de Inclusão das Universidades, as Associações, Instituições e Escolas para pessoas com deficiência visual que produzem e ofertam PSI destinados a esses usuários, são responsáveis por disponibilizar informações acessíveis às necessidades de informação desses usuários colaborando com a sua inclusão.

De acordo com as questões expostas, pode-se constatar a importância desta pesquisa por:

- Colaborar com o processo de inclusão social, fornecendo informações sobre os Produtos e Serviços de Informação (PSI);
- Contribuir com o surgimento de mais produtos e serviços, acarretando soluções e proposições;
- Estimular a produção de pesquisas na área, para preencher a lacuna de estudos sobre o tema na Ciência da Informação.

Para melhor compreensão do tema da pesquisa, trouxemos uma definição do que são produtos e serviços nas organizações para em seguida definir o que são produtos e serviços nas Unidades de Informação (UI).

Os produtos são definidos por Gross (1973, p. 367-368), na linguagem organizacional, como “os bens ou serviços que uma organização, departamento ou indivíduo tornam disponíveis ou contribuem para tornar disponíveis para uso pelos clientes”. São classificados como intermediários e finais. Produtos intermediários são os bens ou serviços que se tornam disponíveis para departamentos ou indivíduos dentro da organização e estão prontos a serem utilizados na produção de outros produtos intermediários ou dos próprios produtos finais da organização. Os produtos finais “são aqueles que sem qualquer outra ação dentro da empresa são disponíveis para uso pelos clientes da organização” (GROSS, 1973, p. 368).

Segundo Cunha (1987, p. 309-310), “os bens são representados por coisas e serviços são representados por atividade das pessoas”. A autora adota dois enfoques básicos sugeridos por Gross (1973) para aplicar no seu estudo sobre três bibliotecas parlamentares e classificar os seus produtos: produtos intermediários e finais, e bens e serviços. Dentro dessas duas abordagens a autora afirma que “praticamente todas as atividades de uma biblioteca podem ser consideradas produtos”. Concluímos que, segundo as definições de Gross (1973) acima citadas, essa afirmação faz sentido pois essas abordagens englobam todas as atividades de uma biblioteca.

O estudo de Cunha (1987, p. 309), capítulo 4, que fala sobre produtos e serviços de informação (PSI) produzidos por bibliotecas, baseado na obra de Bertram M. Gross, servirá de norte para esta pesquisa, pois dá uma explicação clara sobre seu tema principal.

Após uma breve explanação sobre PSI, tema deste estudo, concluímos a sua justificativa colocando que, além dos pontos acima relacionados que a explicam, constata-se a escassez de trabalhos na literatura da Ciência da Informação (CI) sobre temas relacionados à deficiência visual, como a área de estudo de usuários e produtos e serviços de informação, principalmente no caso do Brasil (CASELLI, 2007; MALHEIROS, 2013).

Portanto, este estudo trará mais uma contribuição para a literatura relacionada a esses temas na CI, sendo de grande importância para esse público, considerando-se as dificuldades enfrentadas por eles na busca e acesso às informações, visto que há ausência de projetos na área.

É fundamental que, em uma pesquisa dessa natureza, na qual os usuários com deficiência visual são a sua razão de ser, se dê voz a eles. A seguir serão apresentadas as falas de alguns usuários, retiradas de Malheiros (2013, p. 71), sobre a definição de informação, a questão do valor da informação e a importância do seu acesso, que em meio digital é possibilitado pelos leitores de tela, um dos produtos de informação disponibilizado pelas UI:

Usuário 1 [...] a gente constrói conhecimento em cima de informações, por isso o acesso é fundamental. O deficiente visual não acompanha o curso, não constrói o conhecimento porque não tem acesso a todas as informações necessárias [...].

Usuário 2 [...]. Ah o valor da informação [...] sem informação a gente fica parado no tempo [...] é a condição para o desenvolvimento para gente continuar, para gente se manter vivo, inclusive [...].

Usuário 3 [...] informação em geral sem dúvida é poder e meu poder está ligado na medida que a informação está restrita [...].

Usuário 4 “[...] A informação? É essencial né, para nossa vida. Sem informação você não é ninguém, ainda mais a gente que é universitário...não tem como viver sem informação...sempre deve estar atualizado [...]”;

Usuário 5 “[...] A informação é uma coisa importante para todos ... para desenvolvimento intelectual, social, em todos os sentidos, a informação ajuda no desenvolvimento de cada um [...]”.

Usuário 6 “[...] é tudo aquilo que eu consigo de forma independente e autônoma, ...tento todo tipo de recurso, de ferramenta, seja da informática

ou outros recursos que podem me trazer uma qualidade de vida, proporcionai independência e autonomia no meio onde vivi, nas relações com as pessoas, eu considero informação [...]”.

Usuário 7 “[...] eu acredito que não só para a minha vida, mas para a vida de qualquer pessoa a informação é fundamental, você só pode se sentir no mundo dos vivos quando informadas [...]”.

Usuário 8 “[...] é aquilo que me instrui, me atualiza, satisfaz em relação a uma deficiência de conhecimento que eu tenho [...]”.

Ao analisarmos o conteúdo das falas acima citadas, identificamos mais justificativas para a importância desta pesquisa: a restrição no acesso às informações necessárias (US 3), a dificuldade de construir conhecimentos por não ter “acesso a todas as informações necessárias” (US 1) e o valor da informação “[...] para gente se manter vivo, inclusive [...]” (US 2); tudo isso resulta em menos poder.

Finalizamos esse capítulo afirmando que esta pesquisa é inédita, não existindo nenhum documento similar aos objetivos propostos.

No item a seguir, serão mostradas as delimitações da pesquisa.

1.4 DELIMITAÇÕES

Alguns critérios podem ser empregados para a delimitação de uma pesquisa. Segundo Gil (2002, p. 162), podem ser utilizados os critérios temporal, espacial e populacional.

Esta pesquisa surgiu do crescimento das discussões sobre a questão da inclusão social e do papel que as UI têm nesse processo. Partindo do princípio de que a informação é item fundamental na vida de todos e que o bibliotecário é o responsável pela sua organização e disponibilização, este estudo pretende preencher uma lacuna no acesso pelos usuários com deficiência visual, trazendo mais discussões sobre o tema e traçando um panorama da oferta de PSI que as UI disponibilizam para esses usuários.

Dentro do critério de delimitação espacial, o contexto em que a pesquisa será realizada são todas as UI brasileiras que ofertam PSI para usuários com deficiência visual e as bibliotecas digitais acessíveis. Para atingir os objetivos, aplicamos questionários e entrevistas semiestruturadas. Enviamos os questionários por *e-mail* e as entrevistas realizadas foram presenciais, sempre que possível, e os locais foram as UI, algumas foram respondidas por *email*. Em relação ao critério temporal,

coletamos todos os produtos e serviços ofertados desde o início da sua oferta pelas UI no Brasil. No que diz respeito ao critério populacional, a população desta pesquisa são os gestores das UI constantes no cadastro levantado pela pesquisadora.

Creswell (2007, p. 152) orienta quanto à necessidade de se apresentar as delimitações e limitações quando se utilizam métodos de pesquisa mistos, caso desta pesquisa. Segundo o autor, quatro tópicos transmitem esses parâmetros em uma proposta: as definições, as delimitações, as limitações e a importância do estudo. Com essas fronteiras, o investigador esclarece os termos usados, restringe o escopo de um estudo, sugere pontos fracos potenciais e identifica a importância de um projeto para diferentes públicos. No que diz respeito a esta pesquisa, as definições estão citadas no item 4.6, as delimitações e limitações, no item 1.4 e a importância do estudo no item 1.3.

Apresentadas as delimitações, quanto às limitações da pesquisa, temos como limitação principal a questão financeira. Em decorrência dela, outras limitações são acarretadas, como: a impossibilidade de participação em eventos que enriqueceriam a pesquisa, por demandar gastos e a dificuldade de entrevistar alguns gestores de bibliotecas importantes para a pesquisa e que deveriam ser entrevistados presencialmente, pois a entrevista seria mais produtiva. As delimitações e limitações ajudam a definir melhor os parâmetros do estudo de pesquisa, auxiliando o pesquisador e situando o leitor (CRESWELL, p. 145, 2010).

O capítulo a seguir apresentará alguns temas que ajudarão o leitor a se incluir e a compreender o assunto da pesquisa.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

2.1 O CONCEITO DE INCLUSÃO SOCIAL, A SOCIEDADE E AS POSTURAS EM RELAÇÃO ÀS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Daremos início a esse capítulo trazendo o conceito de inclusão para que possamos compreender o que é esse processo do ponto de vista de dois autores que acreditamos definí-lo claramente.

Orrú (2017, cap. 8, p. 3-4) em seu livro: “*O re-inventar da inclusão: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender*”, aborda pontos importantes que definem o que é a inclusão que serão citados a seguir:

“A idéia da inclusão “[...] é tão revolucionária e não cede à improbidade das brechas legislativas”; “[...] não existe meia inclusão, do mesmo modo que não existe estar mais ou menos grávida; “ Inclusão é coisa de sobrevivente porque estar segregado jamais será uma opção, e apenas estar junto com os outros por determinação jurídica também não será suficiente”; “A inclusão é um conjunto de idéias e de ações que se combinam e produzem a materialização do ato consumado sem exceções, discriminações ou esquivos. Por isso ela é complexa, porém não é utópica. A inclusão é a materialização da mais genuína humanização”.

A autora afirma que: “A inclusão pressupõe “fazer com o outro” “aprender com o outro” e não sozinho, isolado, marginalizado” (*idem*, 2017cap. 4, p. 10).

Na definição de Sasaki (2009, p.1) a inclusão é:

“O processo pelo qual os sistemas sociais comuns são tornados adequados para toda a diversidade humana - composta por etnia, raça, língua, nacionalidade, gênero, orientação sexual, deficiência e outros atributos - com a participação das próprias pessoas na formulação e execução dessas adequações” (SASSAKI, 2009, p. 1).

Um conceito importante e que deve ser citado é a inclusão menor, que é segundo Orrú (2017, p. 21), em entrevista realizada com a diretora de uma escola, a inclusão que parte de “um conjunto de crenças e de uma filosofia de vida”, não sendo realizada por uma imposição da lei, mas sim porque se acredita que a diferença é um valor humano, “a inclusão menor acontece na própria inclusão maior (inclusão prevista e obrigatória pela legislação vigente) e para além dela”.

Após a conceituação da inclusão trazemos uma reflexão sobre o preconceito e as posturas da sociedade em relação às pessoas com deficiência.

Durante o processo de socialização das pessoas, alguns valores lhes são transmitidos ao longo da vida sem, na maioria das vezes, terem sido objeto de questionamento e reflexão ao serem reproduzidos. Pacheco e Alves (2007) afirmam que a questão do preconceito em relação às pessoas com deficiência é um desses

valores que influenciam diretamente no processo de inclusão social. A reflexão sobre esse tipo de comportamento pode surgir ou não dependendo da nossa aproximação com esse universo de pessoas. Se a vida não nos der essa oportunidade de aproximação para sermos provocados e chegarmos a uma reflexão, esse preconceito continuará enraizado em nós.

A forma como a pessoa com deficiência é vista “[...] é modificada de acordo com valores sociais, morais, filosóficos, éticos e religiosos adotados pelas diferentes culturas em diferentes momentos históricos” (*idem*, p. 242). As autoras examinam o processo histórico sobre a questão da deficiência, o que nos ajuda a entender o preconceito e a desvalorização social existente no que diz respeito a essas pessoas, considerando os contextos sociais, culturais e históricos. Afirmam também que o percurso histórico dessa população é marcado por diferentes posturas, como a marginalização, o assistencialismo, a educação, a reabilitação, a integração e a inclusão social, que podem conviver ao mesmo tempo, num mesmo contexto histórico.

Nas sociedades que vivenciam a inclusão, em que esse processo é evoluído, a diversidade é reconhecida e a singularidade de cada sujeito é respeitada. Nesse cenário todos podem se desenvolver, aprender e usufruir dos benefícios e oportunidades em todas as áreas.

Podemos observar que o processo de inclusão social das pessoas com deficiência varia de acordo com a cultura e o desenvolvimento socioeconômico de cada país, com a vivência do pós-guerra de alguns países e com outros fatores que determinam a etapa em que se encontra esse processo. E, para entendermos por que, apesar de todos os esforços pela inclusão social dessas pessoas, o preconceito ainda se encontra presente em várias sociedades no mundo, é necessário conhecer o processo histórico sobre a questão da deficiência vivido por cada sociedade (PACHECO e ALVES, 2007).

Amaral (1995, p. 53) ressalta que esse percurso “não ocorreu nem ocorre de forma linear. O fato é que continuamos a ver diferentes posturas ‘convivendo’ entre si e direcionando práticas e políticas públicas”. O processo de inclusão social, assim como os demais processos sociais, não transcorre linearmente, mas varia em função dos aspectos culturais de cada sociedade e dos obstáculos a serem enfrentados, como veremos a seguir.

A postura de marginalização, segundo Silva (1986), tem as suas raízes na pré-história, quando as pessoas com deficiência e com doenças eram eliminadas por existir a ideia de que as deficiências físicas/mentais e as doenças eram causadas por espíritos maus ou eram um meio da pessoa pagar por seus pecados. Mas a causa principal citada pelo autor, após analisar várias culturas da época, era a questão da sobrevivência. Não era uma discriminação intencional, mas causada pela ignorância e sobrevivência, “restavam às pessoas marcadas pela incapacidade ou pela idade apenas duas alternativas: a resignação à situação ou a morte” (*idem*, p. 31).

Na Grécia Antiga, apesar de existir uma supervalorização do corpo belo e forte, pois assim teriam mais possibilidades de vitórias nas guerras, também existia a proteção do Estado aos guerreiros mutilados. Segundo Schewinsky (2004, p. 7), “aquele que não correspondesse a esse ideal era marginalizado ou até eliminado, entretanto guerreiros mutilados em batalhas eram protegidos pelo Estado”. Pode-se identificar aí as posturas de marginalização, assistencialismo, protecionismo, atitude social reparadora, convivendo na mesma etapa do processo de inclusão social.

Segundo Aranha (1995, p. 65), com o surgimento do Cristianismo, “a visão de homem modificou-se para um ser racional, que era a criação e manifestação de Deus e, os deficientes passaram a ser vistos como merecedores de cuidados e adquiriram *status* de humanos e possuidores de alma”.

Nessa época, as atitudes de exterminação não eram mais aceitas e os cuidados ficaram ao encargo da família e da igreja. Começam, então, a surgir cada vez mais hospitais e abrigos para pessoas com deficiência e doentes. Essas instituições cuidavam apenas das necessidades orgânicas, ignorando as necessidades psicológicas e se tornando verdadeiros depósitos de pessoas doentes.

Para o autor, com o avanço da medicina, a deficiência passa a ser vista como um problema médico e não mais um problema teológico e moral, como era nas posturas anteriores. A questão da deficiência passa a ter uma visão científica e, no século XIX, começa a ser estudada por médicos que inicialmente se interessaram pelo estudo da deficiência mental. Nesse período, segundo Pacheco e Alves (2007, p. 244), “a deficiência deixa de ser vista como doença para ser vista como um estado ou condição do sujeito”.

Nos séculos XVIII e XIX, com o fortalecimento do modo de produção capitalista, surge a necessidade de aumento da produção e com isso busca-se um meio de se conseguir mais mão de obra. Para Aranha (1995, p. 66) nesse “momento da educação”, temos a valorização do potencial produtivo das pessoas e a necessidade de “estruturação dos sistemas nacionais de ensino e escolarização para todos com o objetivo de formar cidadãos produtivos e a mão de obra necessária para a produção”. Com a mudança do ponto de vista social, iniciou-se o olhar para as demais necessidades das pessoas com deficiência, passando-se a considerá-las além das necessidades médicas e de outras necessidades.

O início desse momento histórico trouxe a valorização das pessoas com deficiência e o surgimento de várias organizações destinadas à sua educação, e de novas técnicas, adaptações e programas de ensino.

A esse respeito, Mazzotta (2011, p. 17) afirma que:

Foi principalmente na Europa que os primeiros movimentos pelo atendimento aos deficientes, refletindo mudanças na atitude dos grupos sociais, se concretizaram em medidas educacionais. Tais medidas educacionais foram se expandindo, tendo sido primeiramente levadas para os Estados Unidos e Canadá e posteriormente para outros países, inclusive o Brasil.

Essa é a postura da educação. Atualmente existem muitas discussões e críticas às classes especiais, devido ao encaminhamento inadequado de alunos e o despreparo dos profissionais, resultando mais em segregação do que inclusão.

Sassaki (1997), ao comentar sobre a inserção de alunos com deficiência em classes especiais, afirma que, para pensar em inclusão, há de se levar em conta a necessidade de preparar o meio, com os recursos físicos/tecnológicos necessários e adequados às necessidades especiais de cada pessoa, e a importância de preparar as pessoas (recursos humanos) e conscientizar a comunidade local. Sem esses procedimentos, a inclusão não é possível, pois a problemática fica centrada só na pessoa com deficiência, como um movimento unilateral e, para que aconteça a inclusão, é necessário um movimento bilateral, a pessoa com deficiência e a sociedade agindo em conjunto.

Após a postura da educação, inicia-se a postura de reabilitação da pessoa com deficiência. Esta se iniciou no período entre a Primeira e Segunda Guerras Mundiais, na Grã-Bretanha, na França e nos Estados Unidos, quando foram criados os Centros de Reabilitação com o objetivo de reabilitar e reinserir na sociedade parte dos mutilados de guerra. Nos Estados Unidos, em 1917, foi criado um Centro com o

mesmo objetivo, e na Inglaterra foi criada a Comissão Central da Grã-Bretanha (GARCIA, 2011). Essa postura contribuiu para que a sociedade se voltasse mais à questão da deficiência, gerada por uma necessidade social.

Os países que estavam vivendo o pós-guerra, na opinião de Silva (1986), tiveram que investir em programas de reabilitação e foi nesse momento que as mulheres e os deficientes físicos tiveram que assumir postos na indústria para suprir a falta de funcionários que tinham ido para a guerra. Todos esses fatos trouxeram a realidade da deficiência para perto da sociedade, despertando discussões sobre os temas: mulher e trabalho, deficiência e trabalho.

Percebe-se até o momento que as necessidades da sociedade fizeram com que esta voltasse o seu olhar para a deficiência. Até então nenhuma dessas posturas tinha mostrado respeito à diversidade humana.

Quanto à postura de integração social, anterior à inclusão social, segundo Sasaki (1997), ela se baseia em um modelo médico da deficiência considerada como um problema da pessoa, sendo o deficiente que precisa ser tratado e reabilitado para se adequar à sociedade como ela é. A integração social exige esforço do deficiente para se adaptar à sociedade, como se fosse uma via de mão única e a sociedade não necessitasse de se adequar às necessidades dos deficientes. É um esforço unilateral.

Na última postura, que é a inclusão social segundo o autor acima citado, o esforço seria bilateral, e “[...] a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumirem seus papéis na sociedade” (*idem*, p. 41).

Esse movimento teve início na segunda metade dos anos 1980 nos países mais desenvolvidos e na década de 1990, nos países em desenvolvimento, e nos últimos dez anos tem se desenvolvido nos demais países com mais força. É caracterizado por novos princípios, que são: “celebração das diferenças; direito de pertencer; valorização da diversidade humana; solidariedade humanitária; igual importância das minorias e cidadania com qualidade de vida” (*ibidem*, p. 17).

A inclusão social baseia-se no modelo social da deficiência, em que, ao contrário do modelo médico, os problemas das pessoas com deficiência são uma questão social e estão na sociedade e não nas pessoas. Uma sociedade inclusiva seria uma sociedade para todos e em que todos são beneficiados de seus

processos. Ela segue o princípio do desenho universal, um desenho para todos, característica fundamental nesse processo.

No Brasil, atualmente caminha-se para a postura de inclusão social, mas ainda é possível ver posturas preponderantes de marginalização e assistencialismo e de integração. Pode-se constatar que as diferentes posturas coexistem no mesmo contexto histórico e, segundo Sasaki (2010, p. 16), “ainda hoje vemos a exclusão e a segregação sendo praticadas em relação a diversos grupos sociais vulneráveis, em várias partes do Brasil assim como em praticamente todos os países”.

Em nossa sociedade, o processo de inclusão social das pessoas com deficiência teve seu início por meio da criação de organizações para a sua educação, seguida, no âmbito legal, da nova Constituição Federal de 1988, que traz artigos e incisos sobre educação, habitação, reabilitação e inclusão à vida social da pessoa com deficiência. E, desde então, novas leis vêm surgindo para contribuir com a evolução do processo de inclusão social no Brasil, como a Lei das Cotas (BRASIL, 2012c), por exemplo, que possibilita a inserção das pessoas com deficiência no mercado de trabalho, dando mais incentivo para que busquem capacitação e possam ocupar seu espaço. Esse assunto será melhor discutido no capítulo sobre legislação e inclusão social.

Levar ao conhecimento do leitor a história da deficiência por meio das diferentes posturas tem como objetivos: alcançar uma melhor compreensão sobre a diversidade humana; tentar despertar uma reflexão que poderá ajudar o leitor a entender as diferenças entre as pessoas; aceitar as deficiências com mais serenidade; e introduzi-lo e aproximá-lo das questões relacionadas à inclusão social facilitando a compreensão desta pesquisa, pois esse é o seu contexto maior.

O complexo processo de inclusão social engloba diversas questões, como a acessibilidade física, a inclusão educacional, a inclusão no mercado de trabalho e principalmente a inclusão pelo acesso à informação. Esse acesso envolve outra questão a ser discutida, que é a responsabilidade e o papel dos profissionais da informação como facilitadores de seu acesso pelas pessoas com deficiência, principalmente com deficiência visual, usuários estudados nesta pesquisa. Esse processo é facilitado por meio dos produtos e serviços de informação, instrumentos disponibilizados pelas Unidades de Informação (UI), universo da pesquisa.

Dessa maneira, trazemos também uma reflexão sobre a importância da informação para esses usuários, principalmente em meio digital, e a necessidade da

oferta desses produtos e serviços como colaboradores no processo de inclusão social das pessoas com deficiência visual.

No próximo item, serão apresentados os modelos médico e social da deficiência.

2.2 MODELOS MÉDICO E SOCIAL DA DEFICIÊNCIA

Esta pesquisa faz parte do tema ‘deficiência e inclusão social’, por esse motivo é importante que, nas discussões desenvolvidas sobre ele, sejam tratados o modelo social e o modelo médico da deficiência, para que se entenda a evolução do conceito de deficiência no Brasil e no mundo. O modelo médico foi o primeiro modelo relacionado ao conceito de deficiência no mundo sendo aperfeiçoado pelo modelo social, que tem influenciado e transformado a visão sobre a deficiência agregando ao novo conceito a questão social.

Medeiros e Diniz (2004) trazem uma explicação e uma discussão claras sobre esses modelos. Para esses autores, quando falamos em deficiência, nos vem à mente pessoas que nascem ou se tornam deficientes ao longo da vida, mas é preciso considerar uma grande parcela da população, as pessoas que se tornam deficientes com o envelhecimento. Ainda segundo os autores, “[...] a experiência da deficiência não pertence apenas ao universo do inesperado e, sim, faz parte da vida de grande número de pessoas” (*idem*, p. 7). Assim, dois fatores devem ser considerados pelos formuladores de políticas públicas: as mudanças no conceito de deficiência e a forma de se entender como a sociedade é responsável por ela.

O envelhecimento é uma questão que deve estar sempre incluída nas discussões relacionadas a deficiência, pois em muitas situações o idoso e as suas necessidades são esquecidos não sendo incluídos nas políticas públicas necessárias ao seu atendimento.

Voltando à discussão sobre os modelos, no quadro 2 podemos ver as suas diferenças baseadas em algumas definições.

Quadro 2: Modelo Médico da Deficiência e Modelo Social da Deficiência: Definições

Modelo Médico da Deficiência	Modelo Social da Deficiência
“Os impedimentos corporais trazem as desvantagens sociais vivenciadas pelas pessoas com deficiência” (DINIZ; BARBOSA; SANTOS,	“A exclusão vem do fato da sociedade não aceitar a diversidade” (DINIZ; BARBOSA; SANTOS, 2010, p. 99).

2010, p. 99).	
“Para o modelo médico lesão levava à deficiência” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 8).	“Para o modelo social sistemas sociais excludentes levavam pessoas com lesões à experiência da deficiência” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 8).
“O modelo médico identifica a pessoa deficiente como alguém com algum tipo de inadequação para a sociedade” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 8).	“O modelo social, por sua vez, inverte o argumento e identifica a deficiência na inadequação da sociedade para a inclusão de todos, sem exceção” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 8).
“Ao não reconhecer que os doentes também experimentam a deficiência, o modelo médico exclui da atenção das políticas públicas uma grande parcela da população que necessita delas, o que pode afetar parte razoável da população idosa” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 9).	“Não usar da mesma maneira a distinção entre doença e deficiência é um recurso do modelo social para evitar esse tipo de exclusão” (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 9).

Fonte: Medeiros; Diniz (2004), Diniz; Barbosa; Santos (2010).

Observamos nas definições dos autores que o modelo médico se tornou insuficiente no atendimento das necessidades básicas para uma vida digna da pessoa com deficiência. Tem uma visão que exclui e que não considera a pessoa como um todo, colocando o foco na deficiência. O modelo social vem para preencher lacunas e trazer uma visão inclusiva sobre a deficiência, chamando para a sociedade a responsabilidade de se conscientizar sobre a diversidade e atendê-la nas suas aspirações. É um processo lento e de contínuas reflexões e amadurecimento e que como consequência da falta de maturidade diante da diversidade traz a exclusão das pessoas com deficiência dos benefícios ofertados pela sociedade.

Segundo Oliver (1990, p. 14, *apud* MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 9):

todos os deficientes experimentam a deficiência como uma restrição social, não importando se essas restrições ocorrem em consequência de ambientes inacessíveis, de noções questionáveis de inteligência e competência social, se dá inabilidade da população em geral de utilizar a linguagem de sinais, se pela falta de material em braile ou se pelas atitudes públicas hostis das pessoas que não têm lesões visíveis.

Um fator que contribui para o mecanismo de exclusão das pessoas com deficiência é a supervalorização do diagnóstico médico. Em muitos países desenvolvidos e em países em desenvolvimento como o Brasil, ainda existe a cultura de rotular e julgar a capacidade das pessoas a partir do diagnóstico médico, portanto, da doença ou deficiência, tirando dessa forma a oportunidade de desenvolvimento do seu potencial.

No modelo médico:

a identificação da deficiência é feita levando-se em conta as características isoladas de órgãos e funções e comparando-as a limites estabelecidos para cada uma delas. Tem-se, com isso, critérios que estabelecem, para órgão ou função comprometida, os limites da deficiência, como, por exemplo, patamares mínimos de acuidade visual, capacidade auditiva etc., que podem ser avaliados isoladamente uns dos outros, bem como separados das necessidades impostas pelas características sociais de cada pessoa (MEDEIROS; DINIZ, 2004, p. 9).

Analisando o estudo de Malheiros (2013) – em que são relatados vários casos de pessoas com deficiência visual e aspectos de suas vidas, tais como a reação de cada um deles ao se deparar com a realidade da perda da visão, o modo como reagem ao enfrentar as dificuldades do dia a dia, como buscam e acessam informações, entre outros aspectos –, observamos que, mesmo em situações semelhantes, com o mesmo resíduo de visão e idades semelhantes, cada pessoa reage de uma forma diferente a cada situação. Rotular a pessoas a partir da deficiência abala a sua autoestima bloqueando iniciativas de aprendizado. Daí a importância de se discutir e combater ações com o intuito de padronizar as pessoas.

A primeira entrevistada do pré-teste desse estudo (Usuário 1 do pré-teste), 27 anos, em relação à sua condição visual, tem retinose pigmentar e seu grau de acuidade é de 20/200, menos de 10% de visão, o que caracteriza baixa visão. Tem visão reduzida desde que nasceu e, já como prevenção da perda de visão, fez um treinamento, utiliza o braile e a tecnologia assistiva que vai ajudá-la no acesso à informação (*idem*, p. 144). Afirma a usuária: “[...], mas eu vou fazer um curso porque realmente daqui pra frente né a gente não pode dispensar nenhum recurso”.

Com relação ao Usuário 17, ficou cego aos 55 anos e atualmente tem 0% de visão no olho direito e 5% de visão no olho esquerdo, 10/200 de acuidade visual. A causa foi retinose pigmentar associada ao glaucoma. O que disse esse usuário:

(.) é quando alguém diz pra você qual eh (.) eh (.) qual a visão que tem (.) isso não quer dizer muita coisa (.) porque duas pessoas (.) que tenham realmente a mesma dificuldade visual fazem coisas completamente diferentes [...]”, “[...]as vezes os oftalmologistas que me examinam (.) costumam a começar a duvidar quando eu digo que faço o que eu faço [...]”. Quanto às limitações que tem atualmente, comenta: “[...]olha as limitações que eu tenho hoje (.) são mais ligadas ao ambiente por que durante muito tempo [...]quando se fala em deficiência (.) “[...] quando analisam deficiência (.) elas pensam em alguma coisa (.) individual (.) em alguma coisa médica não num problema social [...]”. Ao ser perguntado sobre as suas limitações com a aquisição de informações no computador respondeu: “[...] Olha (.) sinceramente eu vou dizer pra você que hoje eu acho que eu não as tenho mais não pelo menos se as tenho elas chegam a ser quase imperceptíveis, por que hoje nós contamos com os leitores de tela (.) [...]” (MALHEIROS, 2013, p. 190-191).

O Usuário 17 é uma pessoa dinâmica e que reage lutando e enfrentando as adversidades de forma positiva. Essas são algumas de suas características pessoais. De forma semelhante reagiu a Usuário 1 do pré-teste, que logo que pode buscou alternativas para enfrentar as suas dificuldades.

No caso do Usuário 21, ficou cego, tendo como causa a retinose pigmentar. Faz uso de bengala, mas até hoje tem dificuldade de se adaptar; sobre a sua locomoção, em casa tem autonomia, mas, para sair à rua, precisa de companhia. Diz o usuário: “[...] em relação a locomoção externa, eu tenho (1) dependência completa, apesar de ter feito treinamento para usar bengala, até hoje não me adaptei [...]”.

Podemos concluir após as falas dos usuários que cada uma tem suas singularidades e que precisam de instrumentos diferentes para desenvolver o seu potencial.

Diante da necessidade de mudanças, de ajustes do modelo médico para evitar que trouxesse mais exclusão para as pessoas com deficiência, surge em meio a críticas e discussões, em 1960, uma corrente político-teórica, o modelo social da deficiência, iniciada no Reino Unido e que provocou uma reviravolta nos modelos tradicionais de compreensão do que é deficiência, ao retirar do indivíduo a origem da desigualdade e ao devolvê-lo ao social surgindo como uma reação às abordagens biomédicas. Esse modelo tem como ideia básica de que a deficiência não deve ser entendida como um problema individual, mas como uma questão social, ou seja, transfere-se a responsabilidade pelas desvantagens dos deficientes e das limitações corporais dos indivíduos para a incapacidade de a sociedade prever e ajustar-se à diversidade (OLIVER, 1990 *apud* MEDEIROS e DINIZ, 2004, p. 8).

Para esse modelo, “a deficiência deve ser entendida como uma experiência resultante da combinação de limitações impostas pelo corpo, com redução ou perda de algum tipo de funcionalidade, a uma organização social pouco sensível à diversidade corporal” (MEDEIROS e DINIZ, 2004, p. 16).

A questão se concentra em como a sociedade está ajustada para incorporar a deficiência, seja em relação à pessoa que tem uma deficiência, à pessoa doente temporariamente com uma deficiência ou à pessoa que se tornou uma pessoa com deficiência pelo envelhecimento. Como resultado da inadequação da sociedade, essas comunidades de pessoas com deficiência vivem a experiência da exclusão.

Como consequência desse novo modelo, em 2001, a OMS revisou o *Catálogo Internacional de Classificação da Deficiência* para adequar-se a essa perspectiva (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2001) e publica a *International Classification of Functioning, Disability and Health* (Classificação Internacional de Funcionalidade, Deficiência e Saúde) que propõe um sistema de avaliação da deficiência que relaciona funcionamentos com contextos sociais, mostrando que é possível uma pessoa ter lesões sem ser deficiente. A OMS, em seu antigo modelo de classificação das doenças, apenas classificava as doenças e mantinha o foco na sua descrição, já a classificação atual inclui a funcionalidade, a doença e a deficiência no contexto social.

A criação dessa nova corrente traz um novo conceito do que é a deficiência em todo o mundo. Observamos que, após a sua criação, ocorreu uma evolução da visão da sociedade sobre a deficiência, as discussões cresceram e resultaram em ações, podendo-se visualizar a sua influência na legislação sobre deficiência por meio da *Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência*, uma publicação atual e importante para a área da deficiência que se baseia no modelo social da deficiência.

Um fato importante que aconteceu como consequência do modelo social da deficiência é a criação, na década de 1970, da UPIAS (The Union of the Physically Impaired Against Segregation), uma das primeiras organizações de deficientes com objetivos prioritariamente políticos, e não apenas assistenciais, como era o caso das instituições para deficientes criadas nos dois séculos anteriores (MEDEIROS; DINIZ, 2004).

Podemos dizer que atualmente os modelos médico e social coexistem, sendo que o modelo médico ainda se sobrepõe ao modelo social.

2.3 ASPECTOS TERMINOLÓGICOS

O preconceito em relação às pessoas com deficiência, conforme foi discutido anteriormente, pode ser explicado pelo percurso histórico desse grupo de pessoas, fato este que dificulta seu processo de inclusão social e que pode ser visto por meio das posturas adotadas pelas sociedades sobre essa questão. Com o surgimento da postura de integração social, o paradigma da inclusão tem mudado, embora as

posturas coexistam num mesmo contexto histórico, podendo num mesmo processo de integração social serem vistas outras posturas.

Cada postura ou fase e a terminologia empregada pelas sociedades na questão da inclusão social das pessoas com deficiência reflete o nível de conscientização com respeito a esse grupo de pessoas. E a terminologia utilizada pode vir imbuída de uma conotação pejorativa ou não.

Nos países de língua inglesa, discussões têm surgido no sentido de se encontrar uma terminologia que traga, de forma implícita, respeito e não discriminação e desrespeito. No Canadá, um país cujo processo de inclusão social é bem avançado, foram publicadas pela Canadian Association of Broadcasters, algumas recomendações em língua inglesa a respeito da linguagem e terminologia sobre pessoas com deficiência e um glossário de termos adequados e inadequados. Podemos visualizá-lo no Quadro 3:

Quadro 3: Terminologia em língua inglesa adequada e inadequada sobre como chamar as pessoas com deficiência

Termos não recomendados	Termos recomendados
Defeito de nascença, deformidade/deformação, defeito congênito	Pessoa nascida com uma deficiência
cego, deficiente visual	Pessoa que vive com perda de visão, pessoa cega, pessoa com deficiência visual
Confinado em uma cadeira de rodas	Pessoa que usa uma cadeira de rodas, cadeirante
Aleijado ou coxo, manco	Pessoa com deficiência ou pessoa com uma / que tenha uma deficiência de locomoção; Pessoa com lesão da medula espinhal, etc.
Surdo-mudo, surdo e mudo	Do ponto de vista cultural e linguístico, as pessoas Surdas (ou seja, quem usa linguagem de sinais para se comunicar) são identificadas como "Surdos" (com "S" de maiúsculo). As pessoas que não usam linguagem gestual são identificadas como "surdos" (com s "minúsculo") ou como "pessoas surdas".
Dificuldade de audição ou deficiente auditivo	Pessoa com deficiência auditiva ou pessoa com perda auditiva (pode usar uma língua falada, como inglês ou francês, para se comunicar)
Epilético	Pessoa com epilepsia
Deficientes, incapazes	Pessoa com deficiência (os impedimentos são as condições ambientais a que as pessoas com deficiência são submetidas tais como as atitudes negativas ou a falta de acessibilidade)
Estacionamentos para deficientes	Estacionamentos acessíveis
Banheiros para deficientes	Banheiros acessíveis
Referências particulares à saúde mental e ao bem-estar mental, como loucos, doentes mentais, doenças mentais, neuróticos, psicóticos	Pessoa com deficiência mental, pessoa que tenha sido diagnosticada com depressão / esquizofrenia, etc. A terminologia varia entre os países; 'Insano' e 'insanidade' são geralmente termos legais e relatados como tal nos noticiários.
Inválido	Pessoa com deficiência, pessoa com mobilidade reduzida, pessoa com deficiência visual
Deficiência de aprendizagem, transtorno de aprendizagem	Pessoa com deficiência de aprendizagem ou pessoa com transtorno de aprendizagem
Mentalmente retardado, retardado, defeituoso mental, mentalmente impedido	Pessoas com deficiência intelectual; muitos países usam 'Pessoa com deficiência de desenvolvimento'
Fisicamente impedido	Pessoa com deficiência (os impedimentos são condições ambientais)
Sofre de; afligido por; atingido por, etc.	Pessoa com deficiência, pessoa que tem uma condição particular

Vítima de (uma condição como esclerose múltipla, acidente vascular cerebral, paralisia cerebral)	Pessoa que tem (como condição particular) ou uma pessoa que teve um acidente vascular cerebral
--	--

Fonte: Canadian Association of Broadcasters (2005).

Na sociedade brasileira, por ser complexa e apresentar um desnível social, convivemos com diversas posturas. As pessoas com deficiência ainda vivem situações de marginalização, na medida em que não se beneficiam com as oportunidades de reabilitação, sofrem com a falta de autonomia, a acessibilidade nas ruas, a falta de transportes adaptados, com a escassez de materiais adaptados às suas necessidades de aquisição de informações, enfim, com o fato de não poder aproveitar os benefícios que a sociedade oferece a todos os cidadãos. Vivem o assistencialismo quando são acolhidos, mas não são incluídos e integrados.

Essa exclusão tem como pontos principais a falta do cumprimento da legislação existente e de políticas públicas destinadas a essa população. A modificação desse cenário depende de ações eficazes dirigidas a esses cidadãos, promovidas pela sociedade em conjunto com o governo, para que possam viver com dignidade e desenvolver seu potencial na vida pessoal e profissional, como todos. E, para que a sociedade reconheça e lute por mais justiça e igualdade, outro ponto importante é a conscientização de cada indivíduo no que se refere à questão da deficiência e à aceitação das diferenças, o que irá contribuir com a concretização do paradigma da inclusão. A mudança em cada um provocará uma mudança em todos.

O desafio da inclusão de pessoas com deficiência nos diferentes segmentos de relações sociais não é algo novo e, por se tratar de questão de grande complexidade, encerra uma série de indefinições, sendo muitas vezes vista de forma descontínua e assistemática por diferentes atores sociais (SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL, 2002).

Nesse contexto, discutir a questão terminológica é essencial, pois se sabe que há várias denominações usadas quando nos dirigimos às pessoas com deficiência, podendo se constatar que a terminologia utilizada reflete o olhar que a sociedade tem em relação a essas pessoas. Esse olhar mostra, no percurso histórico dessa população, em que postura(s) – muitas vezes posturas coexistem – do processo de inclusão social determinada sociedade se encontra.

Sassaki (2005) faz uma análise histórica dos termos existentes para se referir às pessoas que têm deficiência no Brasil. Em sua pesquisa, ele mostra que esses termos refletem os valores da sociedade da época, não havendo,

consequentemente, um termo correto. Cada termo corresponde a uma época e à postura relativa a ela, como foi discutido no capítulo anterior.

Segundo o autor, durante séculos, as pessoas que tinham deficiência eram chamadas de “inválidos” e considerados socialmente inúteis. No século XX, até meados de 1960, o termo empregado era “incapacitados”, e de 1960 a 1980, passou a ser “defeituosos” (com deformidades), “deficientes” (indivíduos com alguma deficiência física, intelectual, auditiva, visual ou múltipla), ou “excepcionais” (indivíduos com deficiência intelectual). Foi a partir dessa época que as pessoas com deficiência começaram a ser vistas e aceitas pela sociedade. De 1981 até 1987, houve uma mudança do termo para “pessoas deficientes”, e de 1988 até 1993, usavam-se os termos “pessoas portadoras de deficiência” ou “portadores de deficiência”. A partir da década de 1990, surgem os termos “pessoas com necessidades especiais”, “portadores de necessidades especiais”, “pessoas especiais”, “pessoas com deficiência”, “portadores de direitos especiais”.

Para Sasaki (2003b), o termo utilizado atualmente é “pessoa com deficiência”. Segundo o autor, “no Brasil, tornou-se bastante popular, acentuadamente entre 1986 e 1996, o uso do termo portador de deficiência (e suas flexões no feminino e no plural)” (SASSAKI, 2003b, p. 7). No entanto, pessoas com deficiência alegam que a deficiência não é portada como se fosse um objeto, mas que ela faz parte da própria pessoa.

Fazendo uma complementação de Sasaki (2003b) com Pacheco e Alves (2007), podemos observar a seguir que as diferentes posturas de marginalização, assistencialismo, educação, reabilitação, integração e inclusão social podem ter correspondência com os termos citados por Sasaki (2005):

- “Inválidos”: no começo da história, durante séculos; corresponde à postura da “marginalização”;
- “Incapacitados”: empregado a partir do século XX até mais ou menos 1960, nessa época duas posturas coexistiam, o assistencialismo e a reabilitação;
- “Defeituosos”, “deficientes” e “excepcionais”: de cerca de 1960 até aproximadamente 1980; a postura correspondente era a “educação”;
- “Pessoas deficientes”: de 1981 até cerca de 1987; a postura era a “educação”;

- “Pessoas portadoras de deficiência”: entre 1988 e 1993 aproximadamente; a postura era de “integração social”;
- “Pessoas com necessidades especiais ou portadores de necessidades especiais”: de cerca de 1990 até hoje; a postura era de “integração social”;
- “Pessoas especiais”: de mais ou menos 1990 até hoje; coexistiam as posturas: marginalização, assistencialismo, educação, reabilitação, integração social, inclusão social;
- “Pessoas com deficiência”: de 1994 até hoje; as posturas eram de marginalização, assistencialismo, educação, reabilitação, integração social, inclusão social;
- “Portadores de direitos especiais”: de 2002 até hoje; as posturas eram: marginalização, assistencialismo, educação, reabilitação, integração social, inclusão social;
- “Pessoas com deficiência”: de mais ou menos 1990 até hoje; as posturas eram: marginalização, assistencialismo, educação, reabilitação, integração social, inclusão social.

A análise do significado dos termos nos possibilita perceber o amadurecimento da sociedade no que se refere ao processo de inclusão social. O primeiro termo, “incapacitado”, é definido no “Dicionário Brasileiro da Língua Portuguesa” como “indivíduo que não tem condições físicas e/ou psicológicas para realizar certas tarefas” (MICHAELIS..., 2016); já o termo atual, “pessoa com deficiência”, implica uma concepção de indivíduo que tem uma limitação física ou psíquica, mas que com apoio pode desenvolver suas potencialidades como qualquer outro indivíduo. Num ciclo evolutivo de um termo a outro, percebe-se a diferença da visão que a sociedade tem em relação a essas pessoas e também uma maior conscientização, ou seja, há um amadurecimento dessa visão e um maior entendimento do que é o processo de inclusão social e da diversidade humana.

Na legislação internacional sobre pessoas com deficiência, um documento de grande importância nessa área, a Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas (ONU), adotou o termo “pessoas com deficiência”, sendo, na atualidade, a linguagem mais apropriada para se referir a essas pessoas, por ser um termo simples e sem preconceitos. No âmbito da

legislação brasileira, a denominação “pessoas com deficiência” passou a ser o termo referendado pela Portaria n. 2.344, de 3 de novembro de 2010, da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (BRASIL, 2010d). Essa portaria dá publicidade às alterações promovidas pela Resolução n. 1, de 15 de outubro de 2010, do Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa com Deficiência em seu Regimento Interno, a começar pela substituição do termo "portador" para Pessoa com Deficiência (VARONOS, 2010).

Em 1988, a nossa Constituição adotou o termo “pessoa portadora de deficiência” e a ONU, em suas publicações, instituiu o termo “pessoa com deficiência”, sendo atualmente o termo mais adequado e o mais utilizado, razão pela qual será adotado neste trabalho o termo “pessoas com deficiência visual”. Nos textos relativos às bibliotecas, será adotado o termo “usuários com deficiência visual”. Nas citações manteremos os termos originalmente empregados pelos autores e, na área da educação, o termo utilizado será “educação na perspectiva inclusiva” respeitando os termos utilizados pelos autores.

2.4 AS POLÍTICAS PÚBLICAS INCLUSIVAS NO BRASIL

Como foi dito no capítulo anterior, o Brasil tem uma das legislações mais completas na área da deficiência, mas que precisam de fiscalização e do apoio da sociedade para que se concretizem. Alguns fatores, tais como a ausência de fiscalização, a falta de conscientização da sociedade e a dimensão continental do Brasil fazem com que esse processo seja lento.

Mesmo diante das barreiras encontradas, podemos visualizar, por meio da análise da legislação e do panorama socioeconômico das pessoas com deficiência, que a evolução sobre a questão da deficiência no Brasil tem acontecido.

A política pública inclusiva “é composta por uma série de ações isoladas do Poder Público as quais, reunidas, formam um conjunto de ações representa a Política Pública de Inclusão Social”. A inclusão social “vem abranger qualquer ação que busque incluir aquele que foi marginalizado ou possui dificuldades de participar normalmente das questões sociais da vida cotidiana” (BENEDITO; MENEZES, 2013, p. 67).

Essas ações podem ser implantadas em qualquer área social, como ações na área do trabalho, englobando capacitação do trabalhador, combate ao desemprego, geração de trabalho e renda, e criação de cotas para pessoas com deficiência, mulheres ou menores aprendizes; todas essas ações “formam uma Política Pública de Inclusão Social pelo Trabalho” (*idem*, p. 68). As políticas públicas abrangem áreas diversas como, educação, saúde, habitação, segurança, mobilidade, meio ambiente, entre outras.

A *Convenção Internacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência* é um importante documento que influenciou as políticas públicas nessa área, pois desloca o foco das pessoas para as barreiras por elas enfrentadas, trazendo mudanças nas políticas públicas que serão direcionadas nesse sentido pelos governos. Não remete à cura das pessoas, mas à eliminação das barreiras que as impedem de participar dos benefícios proporcionados pela sociedade. Outros documentos que serão citados no item 2.3 desta pesquisa também trouxeram mudanças nas políticas públicas brasileiras.

Na área educacional, podemos citar a criação dos Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP) e dos Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), criados pelo Ministério da Educação baseado nos direcionamentos da Convenção. Segundo a publicação do MEC/SECADI, em 2018 são 50 Centros de Formação e Recursos no total (CAP/NAPPB, CAS e NAAH/S)².

Uma ação inclusiva importante para o tema desta pesquisa, realizada pelo governo brasileiro no que diz respeito ao acesso a informações digitais, foi o *E-mag - modelo de acessibilidade do governo eletrônico*, de 2004, uma publicação com o objetivo de facilitar o acesso a informações e a serviços disponibilizados nos *sites* e portais do governo. Sabendo-se das barreiras de acessibilidade contidas nas páginas da web, o *e-mag* é uma iniciativa que garante às pessoas com deficiência visual (cegos e com baixa visão), pessoas com deficiência auditiva e com dificuldade em fazer uso do *mouse*, o acesso a todas as informações transmitidas pelo governo em meio digital.

² Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17437-centros-de-formacao-e-recursos-capnappb-cas-e-naahs>. Acesso em: 2 jul. 2018.

No documento foram selecionadas quatro situações principais em que as pessoas com deficiência têm dificuldade de acessar o computador: (i) acesso ao computador sem *mouse*: no caso de pessoas com deficiência visual, dificuldade de controle dos movimentos, paralisia ou amputação de um membro superior; (ii) acesso ao computador sem teclado: no caso de pessoas com amputações, grandes limitações de movimentos ou falta de força nos membros superiores; (iii) acesso ao computador sem monitor: no caso de pessoas com cegueira; e (iv) acesso ao computador sem áudio: no caso de pessoas com deficiência auditiva (BRASIL, 2011b).

A primeira versão do *e-mag*³, a 1.4, foi elaborada pelo Departamento de Governo Eletrônico em parceria com a ONG Acessibilidade Brasil e foi disponibilizada para consulta pública em 18 de janeiro de 2005. Em 2007, a Portaria nº 3, de 7 de maio, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, institucionalizou o *e-mag* no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP), tornando obrigatório o seu uso nos *sites* e portais do governo brasileiro. Para a elaboração do documento, foi feito um estudo das regras de acessibilidade aplicadas em vários países como Estados Unidos, Canadá, Irlanda, Portugal e Espanha. A versão 2.0, lançada em dezembro de 2008, foi revista e, em agosto de 2011, foi lançada a versão 3.0, com um modelo atualizado e mais abrangente, no que diz respeito a tornar acessível o conteúdo do governo brasileiro na *web* (BRASIL, 2011b).

A versão 3.0 aponta três recomendações fundamentais para que um *site* se torne acessível a todos, incluindo as pessoas com deficiência: seguir os padrões *web*, seguir as diretrizes ou recomendações de acessibilidade (apresenta 45 recomendações) e realizar as avaliações de acessibilidade.

A versão 3.1 do *e-mag* mostra melhorias no conteúdo do texto para torná-lo mais compreensível. Nela há um capítulo próprio sobre o processo para se desenvolver um *site* acessível e a terminologia do capítulo 4 foi alterada de “Padrões de acessibilidade digital no Governo Federal” para “Elementos padronizados de acessibilidade digital no Governo Federal”. Também foi incluída uma padronização para a primeira folha de contraste, removendo as funcionalidades aumentar e

³ Informações sobre o *e-mag* estão disponíveis em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/emag/>>. Acesso em: 11 set. 2016.

diminuir fonte da barra de acessibilidade, pois os navegadores de internet já possuem estas funcionalidades nativas e são conhecidas pela maioria dos usuários. Outros elementos foram removidos do capítulo, como “Apresentação de formulário”, “Conteúdo alternativo para imagens” e “Apresentação de documentos”, pois estes já são contemplados pelas 45 recomendações deste documento, o que causava redundância.

2.4.1 Programa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas

Uma iniciativa de grande importância no Brasil realizada pelo Ministério da Cultura, pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), pela Divisão de Bibliotecas e pela organização sem fins lucrativos Mais Diferenças foi a “Pesquisa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas”. Essa pesquisa, iniciada em 2013 e finalizada em 2014, forneceu um panorama da acessibilidade nas bibliotecas públicas brasileiras. Ela teve como objetivo realizar um mapeamento quantitativo de acessibilidade nas bibliotecas públicas municipais e estaduais do país, tendo como questões principais, preocupações de acesso à informação, acessibilidade física, equipe da biblioteca, identificação do acervo, ações e serviços oferecidos pelas bibliotecas públicas para as pessoas com deficiência. O seu resultado permitirá a formulação de políticas públicas de livro e leituras acessíveis e inclusivas.

Entraram na pesquisa bibliotecas estaduais, municipais, de órgãos públicos, comunitárias, universitárias (as não ligadas ao governo federal), rurais, escolares, e pontos de leitura. É necessário esclarecer que não constam nesta relação bibliotecas comunitárias e pontos de leitura mantidos por entidades privadas, com ou sem fins lucrativos, e por pessoas físicas, assim como a Biblioteca Nacional e as bibliotecas especializadas ou universitárias, vinculadas ao governo federal e mantidas por entidades privadas.

O projeto foi iniciado com a ampliação e qualificação da acessibilidade em 10 Bibliotecas Públicas Estaduais ou Municipais, no país, selecionados previamente pelo SNBP/DLLL/MinC. Essas bibliotecas receberam equipamentos de tecnologia assistiva para os deficientes visuais, impressoras em Braille, leitores de tela, teclados colmeia e aplicativos diversos. O objetivo é que se tornem referência e multiplicadoras para as outras seis mil bibliotecas públicas do país (SNBP. SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS...2013).

Os resultados do projeto (2014/2015) basearam-se nas respostas das 305 bibliotecas que responderam ao questionário (FUNDAÇÃO BIBLIOTECA NACIONAL. MAIS DIFERENÇAS, 2014). Estes são os resultados apresentados:

- Menos da metade das bibliotecas relatam ter itens de acessibilidade física, como itens indispensáveis de acessibilidade arquitetônica, a saber, banheiros acessíveis, piso tátil, elevador, corrimões nas escadas, entre outros pontos, o que torna o ambiente pouco amigável às pessoas com deficiência;
- 38% não possuem sequer bibliotecários e apenas 11% contam com funcionários com deficiência. Mesmo assim, quase 65% das bibliotecas afirmaram atender pessoas com deficiência;
- O percentual de bibliotecas que atendem esse público é maior entre as instituições que possuem funcionários com deficiência, a saber, 89%.

Entre as dificuldades de atendimento relatadas estão:

- Falta de recursos para aquisição de materiais com Tecnologia Assistiva;
- Reduzido acervo acessível;
- Falhas ou inexistência de acessibilidade arquitetônica;
- Formação limitada dos funcionários no que compete à comunicação;
- 45% apresentaram baixa qualificação da equipe;
- 33% têm um número pequeno de funcionários na biblioteca;
- 73% recursos de tecnologia são insuficientes ou inexistentes;
- 57% dispõem de acervo acessível reduzido;
- 52% tem acessibilidade arquitetônica insuficiente;
- 49% tem dificuldade de comunicação com o usuário com deficiência.

Em relação à frequência nas bibliotecas:

- Menos de 10 pessoas/mês em quase metade das bibliotecas estudadas;
- As pessoas com deficiência física são as que mais vão às bibliotecas, o que é compreensível ante o fato de que elas não possuem distinções importantes no acesso à informação escrita, como as comunidades surda e cega.

Em relação ao acervo, foi observada a predominância de conteúdos voltados às pessoas cegas e com baixa visão. Mais de 50% das bibliotecas disseram ter à disposição livros em formatos acessíveis. A maioria, no entanto, afirmou se tratar de

livros em Braille e áudio livros. Mesmo com materiais acessíveis, 30% das bibliotecas emprestam a usuários somente de um a dez materiais por mês. Máquinas de escrever em Braille, leitores de tela e bengalas, estão em apenas 4% das bibliotecas. Os formatos de livros acessíveis existentes nas bibliotecas (número de bibliotecas) são: livros em Braille (151); áudio livros /livros falados (141); imagens em relevo (29); livros digitais em libras (22); filmes acessíveis, com audiodescrição, legendas e janelas em libras (21); *e-books* (29); jogos e brinquedos acessíveis (18); revistas acessíveis (16); livros digitais, formato DAISY (15); mapas táteis (8).

Algumas ações estão sendo realizadas pelas bibliotecas em sua programação e que visam a participação de usuários com deficiência, tais como: contação de histórias (188), leitor (pessoa leitora) para pessoas com deficiência (27), apresentação e discussão de vídeos, filmes e documentários (31), produção literária (24), encontro com autores (49), sarau de poesias (57), musicalização (28), oficinas de arte (52), teatro de fantoches (53).

Com o objetivo de complementar o cadastro das bibliotecas tradicionais e digitais acessíveis brasileiras a ser utilizado nesta pesquisa, foi contatada a Oscip Mais diferenças para solicitar o arquivo das bibliotecas que responderam ao projeto.

A Mais Diferenças: educação e cultura inclusivas, uma Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP) pelo Ministério da Justiça e, como Entidade Promotora de Direitos Humanos, pela Secretaria de Justiça do Estado de São Paulo, foi fundada em dezembro de 2005, tendo como foco de atuação na Educação e Cultura Inclusivas. Trabalham através da articulação e da parceria com os setores público, privado e o terceiro setor.⁴

As dez bibliotecas selecionadas⁵ para serem beneficiadas pelo programa foram escolhidas com base em critérios como: localização (duas para cada região brasileira); capacidade de articulação em rede; experiências prévias em acessibilidade para pessoas com deficiência; entre outros pontos.

2.4.2 Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual (CAP); Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) e os Núcleos de Inclusão das Universidades

⁴ Disponível em: <http://www.maisdiferencas.org.br/site/institucional-quem-somos/>. Acesso em: 14 ag. 2018.

⁵ Disponível em: <http://acessibilidadeembibliotecas.culturadigital.br/category/sobre-o-projeto/bibliotecas-participantes/>. Acesso em: 14 ag. 2018.

No panorama brasileiro de oferta dos PSI para pessoas com deficiência visual, além das bibliotecas contamos também com os órgãos de inclusão das universidades brasileiras, os CAP, os NAPPB, algumas associações, institutos e escolas. Os CAP e NAPPB são instituições produtoras desses PSI e foram criados pelo MEC para dar apoio aos alunos do ensino fundamental e médio. Deveriam conter na sua estrutura uma biblioteca, mas apenas alguns dispõem de uma. Esses órgãos são produtores de PSI colaborando com a inclusão dos alunos com deficiência visual e fornecendo o material necessário ao acompanhamento do conteúdo em sala de aula.

O projeto CAP, criado pelo MEC, visa criar uma infraestrutura nacional para apoio ao deficiente visual, provendo locais para geração de material didático e impressão Braille. Espalham-se por todo o Brasil, e cada um atua com uma visão regionalizada, atendendo às especificidades das diversas regiões. Cada CAP tem em sua estrutura um Núcleo Didático Pedagógico, um Núcleo de Convivência, um Núcleo de Produção Braille e um Núcleo de Tecnologia.

Raposo (2019) comentou que foi realizado um convênio entre o MEC, as prefeituras dos municípios e os governos dos estados que são os gestores desses órgãos. O MEC fornece os equipamentos necessários para a sua implantação e os estados e municípios cedem o espaço e fazem a sua gerência. Os CAP são criados por meio de leis e resoluções dos estados e municípios. Em 2019 o MEC está planejando a modernização dos CAP.

Qualquer estudante cego ou com visão subnormal pode utilizar os serviços do CAP, mas é dada prioridade a quem está matriculado no ensino fundamental de escolas públicas. Entre os serviços prestados pelas unidades encontram-se a capacitação de recursos humanos e oferta de estágios aos profissionais da área e alunos de instituições especializadas. Um importante núcleo existente no CAP é o de produção Braille, que auxilia o MEC na impressão e distribuição de livros didáticos para deficientes visuais matriculados no ensino fundamental (MENEZES; SANTOS, 2001).

Através do InterCAP, sistema computadorizado de interconexão por Internet, os CAP estão agora trocando informações para permitir o compartilhamento de produção Braille e o intercâmbio intenso entre as pessoas que deles participam. A produção Braille de cada CAP é copiada para a sua *homepage* e desta forma o

acesso fica muito mais ágil, tanto por outros CAP, mas também pelos professores de todo Brasil que podem obter os arquivos para impressão computadorizada em Braille, que pode ser executada através do programa Braille Fácil, de domínio público (BRASIL..., 2002).

As atribuições dos CAP, segundo informações do CAP-Curitiba⁶, são:

- Produção de livros didáticos em BRAILLE para alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental e do 1º ao 3º ano do ensino médio;
- Fornecimento dos livros didáticos em CD e DV com diferentes formas de arquivos para os alunos com deficiência visual;
- Realização de cursos de formação para os professores que atendem estes alunos pela rede Estadual e Municipal, assim como atendimentos individualizados aos professores para auxiliá-los no atendimento dos alunos.

As solicitações de materiais vêm diretamente da escola e é específica por aluno. O material produzido é enviado para a escola em nome do aluno e, ao final do ano letivo, algumas escolas ficam com o material arquivado para alguma necessidade, outras não. Quanto ao material fornecido em CD ou DVD, eles vêm direto das editoras e é gravada uma cópia para ser fornecido aos alunos. Não são feitas adaptações nesses materiais; porém esses materiais já são fornecidos com a descrição das imagens. Em relação aos livros em braile, é seguida uma apostila de orientação à adaptação e manutenção dos livros para Braille seguindo as normas técnicas do MEC.

Quanto à produção do livro em braile, segundo informações do CAP de Curitiba, o procedimento é o seguinte:

O livro em tinta para ser feito em Braille deve ser enviado fisicamente pela escola. É iniciado o processo de transcrição para Braille. Em seguida é solicitado à editora a qual pertence o livro uma cópia em TXT ou PDF dele para agilizar a produção do material. Porém, a editora pode levar até 90 dias para enviar o material, isso quando envia. Então quando não se dispõe o arquivo da editora, digitalizamos página por página do livro com um *scanner* e corrigimos os erros (porque muitas vezes o *scanner* desconfigura a página do livro, mudando letras, omitindo letras e trocando sinais e símbolos entre outros). O digitador vai passar este texto para o programa Braille Fácil, onde será configurado de acordo com o manual de digitação adotado no Estado do Paraná, que é baseado nas normas técnicas do MEC. Este livro é subdividido em partes, para facilitar a leitura do aluno, podendo ter até 12 ou mais partes dependendo do livro.

⁶MILLÉO, Marina. Informações sobre o CAP-Curitiba. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniacmalheiros@gmail.com> em 24 jul. 2018.

Depois de produzido no Braille Fácil o livro é corrigido no Word e depois visto as quebras no Braille Fácil novamente para não acontecer erros de paginação, daí é impresso em Braille, encadernado e passa por nova correção em Braille agora, para daí sem erros ser entregue ao aluno. Caso seja detectado algum erro na leitura do Braille é corrigido e impresso novamente. O material é enviado geralmente por CECOGRAMA pelos correios, o que tem ainda o tempo de entrega que pode demorar dependendo da região da escola. Esse processo todo é lento e muito cuidadoso, pois ainda tem as transcrições de imagens, adaptações de tabela, gráficos, mapas (MILLÉO, 2018).

O Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual⁷ de Maringá (PR) foi criado pela Lei 8.666/93 e alterado pela Lei 8.883-94, sendo inaugurado em 24 de agosto de 2001. O CAP de Maringá foi o primeiro do interior do Paraná e o 19º do Brasil.

Esse centro tem como principais atribuições (as mesmas dos CAPPs em geral):

- Oferecer aos alunos com deficiência visual, matriculados na Rede Nacional de Ensino, recursos apropriados para desenvolvimento de atividades relativas à leitura e ao aperfeiçoamento curricular;
- Promover a melhoria da qualidade de ensino através do aperfeiçoamento constante de professores especializados na área visual;
- Produzir materiais didáticos específicos como: livros em Braille, tipos ampliados, materiais em relevo, maquetes e gravações de livros falados;
- Capacitar professores da Rede Pública de Ensino, oferecendo qualificação profissional, a fim de proporcionar a inclusão escolar de alunos com deficiência visual⁸.

Como os CAP de cada região se adaptam às suas necessidades, mantendo as suas principais atribuições, algumas diferenças são encontradas entre eles.

O Estado do Ceará, em relação ao apoio pedagógico ao aluno cego, apresenta um diferencial que é a unificação dos atendimentos para pessoas com deficiências em um único local: o Creaece. A unificação dos Centros de Atendimentos que deu origem ao Creaece ocorreu em 2010. O Creaece oferece

⁷ Centro de Apoio Pedagógico completa 10 anos atendendo pessoas com deficiência visual. 2011. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/index.php?sessao=8db9b65476558d&id=14170>. Acesso em: 15 ag. 2018.

⁸ Centro de Apoio Pedagógico completa 10 anos atendendo pessoas com deficiência visual. 2011. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/index.php?sessao=8db9b65476558d&id=14170>. Acesso em: 15 ag. 2018.

serviços em três modalidades: Atendimento Educacional Especializado feito por uma equipe multiprofissional, a produção de material braille e ampliado e a formação continuada que oferece cursos na área da educação especial⁹.

Os CAP e NAPPB são vinculados às Secretarias de Educação dos Estados. A seguir serão apresentadas as estruturas dessas instituições e as suas funções e finalidades. São Centros de Formação e Recursos estruturados da seguinte forma:

- Os CAP (Centro de Apoio para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual) e os NAPPB¹⁰ (Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille) têm como objetivos: apoiar a formação continuada de professores para atendimento educacional especializado e a produção de material didático acessível aos estudantes com deficiência visual.
- Os CAS (Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez) visam: promover a educação bilíngue, por meio da formação continuada de profissionais para oferta do AEE a estudantes surdos e com deficiência auditiva e da produção de materiais didáticos acessíveis.
- Os NAAH/S (Núcleos de Atividades de Altas Habilidades/ Superdotação) pretendem: apoiar a formação continuada de professores para atuar no atendimento educacional especializado a estudantes com altas habilidades/super dotação.

Eles promovem as seguintes ações:

- Formação presencial aos professores das salas de recursos multifuncionais;
- Apoio ao desenvolvimento de atividades de enriquecimento curricular, junto às escolas com matrícula de estudante com altas habilidades/superdotação;
- Oferta de curso para o ensino do Sistema Braille;
- Oferta de curso de Língua Brasileira de Sinais;

⁹ VIEIRA, Juracy. **CREAECÉ**: informações sobre o Estado do Ceará. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniamcmalheiros@gmail.com> em 20 de ago. de 2018 e em 10 set. 2018.

¹⁰ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17437-centros-de-formacao-e-recursos-capnappb-cas-e-naahs>. Acesso em: 22 jun. 2018.

- Produção de material didático em formatos acessíveis: Braille, MecDaisy, LIBRAS/Língua Portuguesa; materiais didáticos táteis, entre outros.

O CAP de Florianópolis¹¹ é uma unidade de serviços de apoio pedagógico e suplementação didática ao sistema de ensino que tem por objetivo produzir, para os alunos cegos e os de baixa visão, o material didático utilizado nas escolas regulares, da educação infantil ao ensino médio, prioritariamente das redes públicas de ensino do município de Florianópolis. Produz materiais pedagógicos, tais como: livros didáticos, textos, literatura infantil adaptada e outros em Braille; livros digitais acessíveis; materiais com adaptações táteis. E ainda e livros didáticos, jogos, textos, etc., em tipos ampliados para os alunos com baixa visão.

Essas instituições também desenvolvem parcerias com as bibliotecas. Um exemplo é a Biblioteca Braille de Goiânia, que no seu início contou com o apoio do CAP de Goiânia, criado em 1998, em relação à informação e à leitura, e da Associação dos Deficientes Visuais do Estado de Goiás (ADVEGO) com o empréstimo de equipamentos. São desenvolvidos no CAP/Goiânia, a estimulação visual de bebês, capacitação de professores que passam por um curso de cento e sessenta horas, em que aprendem Braille, soroban (aparelho para cálculos), aspectos particulares de orientação, mobilidade e adaptação curricular para deficientes visuais, transcrição de obras informativas e clássicos da literatura com tinta para o Braille, em uma minigráfica. Nela são transcritos os livros que são usados em sala de aula para a alfabetização e o ensino fundamental. As funcionárias do CAP digitam todo o livro, incluindo figuras e desenhos, no computador, que faz a conversão para o código Braille e, a partir desse processo é possível fazer cópias por meio de uma impressora especial que imprime o material no formato Braille (NUNES, 2007, p. 42).

A coleta de dados da pesquisa de Borges; Fraga (2008) sobre o Setor Braille da Biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo contou com o apoio do CAP/Vitória viabilizando a impressão de cópias das entrevistas na escrita braile.

Além das instituições apresentadas, algumas universidades brasileiras têm, em sua estrutura, núcleos que trabalham em prol da inclusão dos alunos com deficiência, que são os Núcleos de Apoio e Inclusão das Universidades (NAIU). Em

¹¹ Disponível em:

<http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/30_06_2010_9.45.57.13a84a02f0d09703585a759d77feba22.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2018.

alguns casos, esses núcleos concentram todo o tipo de atendimento, são responsáveis por toda a inclusão na universidade e, na sua grande maioria, a biblioteca atende a parte do acesso à informação e o núcleo presta outros tipos de atendimento. Eles recebem várias denominações como núcleos de acessibilidade, de apoio, etc., mas têm o mesmo objetivo, que é a inclusão dos alunos com deficiência. Alguns núcleos dispõem de bibliotecas, outros têm um acervo e são fornecedores de PSI, como a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA).

As universidades por meio desses núcleos investem no processo de inclusão desses usuários, cumprindo uma função importante no auxílio à permanência desses alunos e fornecendo a informação adaptada e necessária ao seu desenvolvimento, tendo desenvolvido diversas ações para facilitar a permanência dos alunos com deficiência e diminuir suas dificuldades dando apoio à vida universitária. Além desses núcleos, têm bibliotecas com produtos e serviços disponibilizados para esses usuários.

O Brasil tem atualmente¹² 68 universidades federais. Participaram desta pesquisa as universidades federais UFSC, UFCE, UFMG, UnB, UFU, UNESP, UFBA, UEL, UFOP, UFRN, e as universidades particulares UNIFOR, UNIRIO.

As universidades brasileiras têm desenvolvido ações para facilitar a permanência dos alunos com deficiência e diminuir as suas dificuldades. A Pontifícia Universidade Católica de Curitiba iniciou, em 2004, o Grupo de Trabalho de Apoio aos Universitários com Necessidades Especiais, destinado a dar apoio ao acesso à vida acadêmica e ao aperfeiçoamento de procedimentos ensino-aprendizagem. A Universidade Estadual de Londrina (UEL), a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), a Universidade de Uberaba, a Universidade do Estado de Santa Catarina (UFSC), a Universidade de São Paulo (USP), a Universidade de Brasília (UnB), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), a Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e a Universidade Federal do Ceará (UFC) também têm iniciativas nesse sentido e têm tido a preocupação em atender esse universo de usuários (MALHEIROS, 2013, p.28).

¹² Lista de universidades federais do Brasil. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_universidades_federais_do_Brasil. Acesso em: 17 jun. 2018.

A seguir, daremos alguns exemplos de como algumas dessas universidades se estruturam em relação à inclusão dos alunos com deficiência.

A UNICAMP, por exemplo, vem trabalhando com deficientes desde 1999, quando em 2 de dezembro daquele ano, o Ministério da Educação assinou a Portaria n. 1.679, que “dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiência, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos e de credenciamento de instituições”. Naquela época, a Unicamp já contava com um projeto em andamento (STEFANOV, 2006). Em relação à questão informacional, ela dispõe do Laboratório de Acessibilidade (LAB) e do Laboratório de Apoio Didático (LAD), ambos ligados à Biblioteca Central.

A UnB tem como núcleo principal de apoio aos alunos com deficiência o Programa de Apoio aos Portadores de Necessidades Especiais da UnB (UNIVERSIDADE DE BRASILIA. PPNE), criado em 22 de outubro de 1999 e que atua por meio de projetos que abrangem diversas áreas necessárias a inclusão dos alunos (*idem*, 2012). As questões relacionadas com o acesso à informação ficam a encargo da Biblioteca Central, dispendo de um acervo de livros falados e da Biblioteca Digital e Sonora (BDS), uma biblioteca digital acessível, criada para atendimento às pessoas com deficiência visual.

Nesse quesito, a UFMG dispõe de uma estrutura diferente. Esse atendimento era oferecido pela Biblioteca Central que tinha um Setor destinado a esse público, o Centro de Apoio ao Deficiente Visual (CADV), e pela Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH), que dispunha de uma biblioteca que atendia a esses alunos. A estrutura foi modificada e foi criado o Núcleo de Acessibilidade e Inclusão - NAI, em 2018, onde se concentra atualmente todo o atendimento aos alunos com deficiência visual. O Centro desvinculou-se da biblioteca e passou a fazer parte da estrutura do NAI (UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, 2015).

Com uma estrutura semelhante à da UnB, a UFRN promove a inclusão dos alunos por meio da Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (CAENE/UFRN). As questões relacionadas à informação ficam ao encargo da Biblioteca Zila Mamede, que desenvolve uma parceria com a Caene. O Laboratório de Acessibilidade está localizado no prédio anexo da Biblioteca, seguindo as diretrizes administrativas da BCZM e técnico-financeiras da Comissão Permanente de Apoio aos Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (CAENE). É

responsável pela produção de materiais adaptados a serem incluídos no acervo do Repositório de Informação Acessível (RIA), a biblioteca digital acessível da UFRN¹³.

Outras universidades como a UEL também disponibilizam um serviço que cuida da inclusão dos alunos com deficiência (FERNANDES; AGUIAR, 2000). A Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro coordena o Programa de Orientação Psicopedagógica e Profissional (POPPE), que dá assistência a graves problemas pessoais, acadêmicos e de saúde, e a UFMG, em convênio com a Fundação Universitária Mendes Pimentel, coordena o programa que dá assistência a estudantes com crises depressivas, surtos psicóticos e fobias. No Paraná, em 2004, a Pontifícia Universidade Católica de Curitiba iniciou o Grupo de Trabalho de Apoio aos Universitários com Necessidades Especiais, destinado a dar apoio ao acesso à vida acadêmica e ao aperfeiçoamento de procedimentos ensino-aprendizagem. A UFSM, a Universidade de Uberaba, a UNICAMP, a UFSC e a Universidade de São Paulo também têm iniciativas nesse sentido e têm tido a preocupação em atender a esse universo de usuários (MALHEIROS, 2013, p. 28).

A Coordenadoria da Rede de Bibliotecas da Unesp criou em 2013 o Grupo de Acessibilidade da Rede de Bibliotecas da UNESP (GARBU) e posteriormente o Serviço de Inclusão e Acessibilidade à Informação (SIAI) juntamente com o Laboratório de Acessibilidade e Desenvolvimento (LAD), de Araraquara. (STORTI *et al.*, 2014, p. 4). Ambas são iniciativas em favor das pessoas com deficiência.

Pelo cenário apresentado, podemos concluir que as universidades brasileiras mostram preocupação com a inclusão dos alunos com deficiência, seja por meio dos seus núcleos de inclusão ou, no caso da inclusão informacional, por meio de suas bibliotecas.

2.5 INCLUSÃO SOCIAL: EVOLUÇÃO NORMATIVA

Neste item, serão informados leis, decretos, portarias, manifestos e ações que, a nível nacional e internacional, cooperaram com o processo de inclusão social no Brasil e no mundo. Serão destacadas, em ordem cronológica, as legislações relativas às bibliotecas e à área de educação.

¹³ Disponível em: <<http://www.caene.ufrn.br/>> e <<https://laccessibilidade.bczm.ufrn.br/>> . Acesso em: 1 out. 2018.

A nível mundial, na legislação sobre inclusão social, um marco histórico para as discussões sobre o tema foi a *Declaração Universal dos Direitos Humanos* (NAÇÕES UNIDAS, 1948), em meados do século XX. Nesse documento e em outros documentos nacionais e internacionais, afirma-se que “as pessoas que sofrem de deficiência devem exercer os seus direitos políticos, sociais e culturais em condições de total igualdade em relação às pessoas não deficientes” (SILVA, 2004, p. 1). O documento afirma a condição de cidadão dessas pessoas, com direitos e deveres.

A partir de 1948, começaram a surgir cada vez mais publicações importantes que despertaram muitas discussões sobre deficiência e muitas ações governamentais em prol dessa população. A ONU na *Declaração universal dos direitos das pessoas deficientes*, de 9 de dezembro de 1975 (NAÇÕES UNIDAS, 1975), contribuiu para que ações em nível internacional e nacional comesçassem a surgir em defesa dos direitos desses cidadãos. Podemos citar outra publicação importante na área, que foi a *The Standard Rules on the Equalization of Opportunities for Persons with Disabilities* (NAÇÕES UNIDAS, 1994).

Segundo Pupo *et al.* (2008), foi a partir de 1990 que a legislação relacionada à área cresceu. Em 1993, a Assembleia Geral da ONU promulgou um documento intitulado *Normas sobre a Equiparação de Oportunidades para Pessoas com Deficiência* (Resolução 48/96).

Outros documentos internacionais foram criados com a participação do Brasil, como: a *Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra a Pessoa Portadora de Deficiência* (Guatemala, 1999, consolidando-se no Brasil em 2001); a *Declaração de Caracas* (2002), que trata da discriminação e do comprometimento com a construção de contextos sociais inclusivos; e a *Declaração de Santo Domingo* (2006), que discute a sociedade do conhecimento e sua relação com as novas tecnologias e a inclusão digital (*idem*, 2008, p. 64).

No que diz respeito às ações direcionadas a esse público-alvo no Brasil, já na Constituição de 1988, o governo brasileiro estabeleceu algumas garantias, como emprego, educação, saúde e assistência social às pessoas com deficiência. No que se refere ao acesso ao trabalho, a Lei n. 8.213 de 1991 determinou uma cota de contratação em empresas com mais de 100 funcionários, passando a ter eficácia no

final de 1999, quando o Decreto n. 3.298 fixou uma política nacional para a integração desses profissionais no mercado.

De acordo com o relatório “O que as Empresas podem fazer pela Inclusão das Pessoas com Deficiência?”, publicado pelo Instituto Ethos em 2002, nove milhões de pessoas com deficiência estão em idade de trabalho, sendo que um milhão (11,1%) deles exercem alguma atividade remunerada (GIL, 2002). Essa lei foi criada em 1991, regulamentada nove anos depois e somente em 2004 foram especificadas quais deficiências seriam inseridas. Ela é fiscalizada de perto pelo Ministério do Trabalho e do Ministério Público do Trabalho e as empresas são multadas pelo seu descumprimento (SOARES, 2016). Em 2013/2014, de acordo com a RAIS 2013 havia 352.000 pessoas inseridas no mercado de trabalho em todos os estados.

Um dos avanços na área do trabalho é o auxílio-inclusão, mesmo que a pessoa já receba o Benefício de Prestação Continuada (BPC). Esse auxílio estimulará a entrada da pessoa no mercado de trabalho e a contribuição com a seguridade social. A responsabilidade no cumprimento dessa nova lei vai depender da União, dos Estados e Municípios e da sociedade em geral.

Outra ação relevante para esse contexto foi a elaboração, por parte do Ministério da Justiça, como reforço à Declaração da ONU, do Programa Nacional de Direitos Humanos (BRASIL, 1996a), que tem como objetivo promover a realização dos direitos humanos no Brasil, incluindo os direitos de grupos sociais, como as pessoas com deficiência (SILVA, 2004).

Uma publicação de grande repercussão no mundo foi a *Convenção Internacional sobre os direitos das pessoas com deficiência*, à qual o governo brasileiro aderiu em março de 2007. O Brasil foi um dos primeiros países a assinar a convenção, na sede da ONU em Nova Iorque. A convenção juntamente com o Protocolo Facultativo entrou em vigor no dia 3 de maio de 2008 (assinada em 30 de março de 2007, aprovada pelo Congresso Nacional em 9 de julho de 2008, Decreto Legislativo n. 186, promulgada em 25 de agosto de 2009, Decreto n. 6949). Após a assinatura, o Senado Federal, em 2 julho de 2008, aprovava o projeto de decreto legislativo do primeiro tratado com valor constitucional da história do Brasil pelos direitos das pessoas com deficiência. Entrando em vigor em 3 de maio de 2008, a partir dessa data, a convenção passa a integrar a legislação brasileira com a mesma força de uma emenda constitucional (NAÇÕES UNIDAS, 2006).

O Brasil tem uma das legislações mais avançadas na área de direitos das pessoas com deficiência, mas na prática essas leis, na sua maioria, não são cumpridas ou são cumpridas em parte, por falta de uma fiscalização eficaz que garanta o seu cumprimento. Segundo Yoshida (2008, p. 1) sobre a legislação: “[...] observamos que a mesma nem sempre é cumprida por vários motivos, tais como: desconhecimento, preconceito, cultura, falta de vontade e de políticas públicas”.

Na década de 1990, nas três esferas de Governo, foram criados diversos conselhos, entre os quais o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência (CONADE) (LANNA JÚNIOR, 2010), criado em 1999, que passou a fazer parte da estrutura básica da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR) a partir de 2003. A secretaria foi criada pela Lei n. 11958/2009 e pelos Decretos n. 6980/2009 e n. 7256/2010.

Em 1989, foi instituída a política nacional para integração da pessoa portadora de deficiência. Balizada pela Lei nº 7.853 de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre o apoio às pessoas portadoras de deficiência, sua integração social, sobre a Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa Portadora de Deficiência (CORDE), institui a tutela jurisdicional de interesses coletivos ou difusos dessas pessoas, disciplina a atuação do Ministério Público, define crimes, e dá outras providências.

A Coordenadoria Nacional para Integração da Pessoa com Deficiência (CORDE) foi criada com a Lei n. 7.853/1989 e posteriormente passou para a estrutura da Secretaria de Estado dos Direitos Humanos (SEDH). Em 2003, pela Lei n. 10.683, a SEDH foi deslocada do Ministério da Justiça para a Presidência da República. Em 2009, com a edição da Lei n. 11.958, foi elevada ao *status* de Subsecretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência. Em 2010 essa subsecretaria tornou-se, até a edição da MP n. 726/16, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNDPD), condição que manteve mesmo após sua integração ao Ministério das Mulheres, da Igualdade Racial, da Juventude e dos Direitos Humanos, em 2015. Em 2016, passou a fazer parte do Ministério da Justiça e a denominar-se Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SEDPD). Em 2017, passa a integrar a estrutura do Ministério dos Direitos Humanos (MDH).

A SEDPD coordena e supervisiona o Programa Nacional de Acessibilidade e o Programa de Promoção e Defesa dos Direitos das Pessoas com Deficiência e

coordena, orienta e acompanha as medidas de promoção, garantia e defesa dos ditames da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência (BRASIL, 2016a).

A legislação da ONU, como a *The United Nations Convention on the Rights of Persons with Disabilities* (até o momento, 182 países a assinaram e 153 deles a ratificaram), foi incorporada à legislação brasileira em 2008.

Uma das legislações recentes é o *Estatuto da Pessoa com Deficiência* (Lei n. 13.146, de 6 de julho de 2015, que institui a *Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência*. Essa lei foi sancionada em julho de 2015 pela presidente Dilma Rousseff e reúne mais de cem medidas do governo direcionadas às pessoas com deficiência, no âmbito dos direitos civis, econômicos, sociais e culturais. O estatuto reforça os temas citados na *Convenção dos Direitos da Pessoa com Deficiência* e direciona as políticas públicas desenvolvidas pelo Programa Nacional da Pessoa com Deficiência, “Viver sem limites”, além de criar novas leis (BRASIL, 2015c).

A nível internacional, a legislação mais atual é o *Tratado de Marraquexe*, um acordo internacional que o Brasil foi um dos primeiros países a ratificar, em dezembro de 2015. No tratado,

os países signatários do acordo assumem o compromisso de criar instrumentos nas respectivas legislações que permitam a reprodução e a distribuição de obras, livros e textos em formato acessível a pessoas com deficiência visual, como o braile, sem necessidade de requisitar autorização ao titular dos direitos autorais (BRASIL..., 2015a).

Esse acordo entrou em vigor em 30 de setembro de 2016 após a assinatura pelo Canadá, o vigésimo país a ratificá-lo (TRATADO DE MARRAQUECHE..., 2016). Foi promulgado pelo Decreto nº 9.522, de 8 de outubro de 2018 (BRASIL..., 2018), mas, para que o tratado seja incorporado plenamente ao ordenamento jurídico brasileiro, “é preciso algumas alterações na legislação que trata da matéria de direitos autorais no Brasil, uma vez que a lei atual sobre direitos autorais (Lei nº 9.610/1998) não está em conformidade com o tratado”. O tratado visa possibilitar o nascimento e o crescimento dos acervos com obras em formato acessível e o compartilhamento dessas obras também com instituições de outros países (TRATADO..., 2018).

O Brasil é um país que tem mostrado por meio da sua legislação a preocupação com a proteção dos direitos das pessoas com deficiência. Segundo Mazzuoli e Xavier (2016) “todos os tratados até agora aprovados com “equivalência

de emenda constitucional” no Brasil dizem respeito às pessoas com deficiência (o último, relativo à deficiência visual)”.

Na legislação específica para os as pessoas com deficiência visual, foram coletadas algumas das leis relativas a trabalho, educação, acesso à informação, acessibilidade física, saúde, desporto, turismo, transportes, construções públicas, habitação e cultura. As leis serão citadas a seguir.

A Lei nº 4.169, de 4 de dezembro de 1962, oficializa as convenções Braille para uso na escrita e leitura dos cegos e o Código de Contrações e Abreviaturas Braille.

A Lei nº 7.853, de 24 de outubro de 1989, ampara a acessibilidade aos portadores de deficiências visuais, a integração ao mercado de trabalho e a educação adequada e adaptada.

A Lei nº 8.989, de 24 de fevereiro de 1995, em seu artigo 1º, inclui o deficiente visual como beneficiário na compra do carro com Isenção do Imposto.

Em dezembro de 1996, a Lei nº 9394/96, a *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, garantiu escolaridade gratuita a todos em seu Capítulo V, nos artigos 58, 59 e 60. Essa Lei garante o acesso à escolaridade em todos os níveis de ensino e currículos adaptados e voltados a atender as deficiências (BRASIL, 1996).

A portaria nº 319, de 26 de fevereiro de 1999, dispõe sobre as diretrizes e normas para o Sistema braile (INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT, 1999).

Em 1999, o Decreto Federal nº 3298/99, que regulamentou a Lei nº 7853, garantiu os direitos legais a todos os cidadãos brasileiros portadores de deficiência em solo brasileiro referentes a educação, saúde, lazer, trabalho, esporte, turismo, transportes, construções públicas, habitação, cultura e outros. Este decreto classifica as deficiências amparadas no artigo 4º e especifica a cegueira no Parágrafo III (PORTAL EDUCAÇÃO, 2012).

A Lei nº 10.172, de nove de janeiro de 2001, institui o Dia Nacional da Educação, comemorado em 12 de dezembro. Ela estabelece avaliações nacionais periódicas e aprova o Plano Nacional da Educação e os Planos Decenais a serem elaborados em todos os segmentos municipais, estaduais e federais.

A Resolução CNE nº 02, de 11 de setembro de 2001, aborda as Diretrizes para Educação Especial na Educação Básica, assegurando acessibilidade aos alunos em todos os níveis de escolaridade.

Em 2003, a Portaria nº 3.284, de 7 de novembro de 2003, traçou diretrizes de acessibilidade ao ensino superior para portadores de deficiências. Esta portaria instituiu os requisitos de acessibilidade, como vagas em estacionamentos, rampas, adaptações em estabelecimentos, mudanças estruturais permitindo melhorias de acessos aos deficientes.

A Súmula nº 377, do Superior Tribunal de Justiça (STJ), define que: “o portador de visão monocular tem direito de concorrer, em concurso público, às vagas reservadas aos deficientes” (REDE DE ENSINO LUÍS FLÁVIO GOMES, 2009). Esta súmula tem levantado diversas discussões no âmbito jurídico e social sobre a questão de considerar ou não a visão monocular como deficiência visual. A OMS, órgão responsável pela padronização e conceitos na área da saúde mundial, seguindo os seus parâmetros, não define a visão monocular como uma deficiência visual.

Uma publicação importante e relativamente recente foi lançada pela Câmara dos Deputados em 2013, em terceira edição chamada de “Deficiente visual – Guia legal, texto com tipos ampliados”, que traz a legislação completa e acessível aos deficientes visuais com baixa visão (BRASIL, 2013a).

É importante apontar o “Viver sem limite: Plano Nacional da Pessoa com Deficiência”, lançado pelo Governo Federal por meio do Decreto nº 7.612, de 17 de novembro de 2011, ressaltando assim o compromisso do Brasil com as prerrogativas da Convenção da ONU sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, ratificada pelo nosso país com equivalência de emenda constitucional (BRASIL, 2013b). Esse plano aborda o acesso à educação, inclusão social, acessibilidade e atenção à saúde.

2.5.1 Educação

Na área da educação, uma ação significativa foi a publicação da “Declaração de Salamanca” (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994), em junho de 1994, sobre princípios políticos e práticas na área das necessidades educativas especiais e que é considerada um marco na educação especial e lançada na Conferência Mundial sobre Necessidades Educacionais Específicas: acesso e qualidade (Salamanca, Espanha). Essa

declaração influenciou a educação brasileira básica provocando discussões e reformas para se “adequar às novas demandas” (PUPO *et al.*, 2008, p. 63).

A seguir serão listadas no quadro 4 que foi construído baseado em Orrú (2016, p. 49), Pupo (*et al.*, 2008, p. 66) e outras fontes, algumas das legislações que amparam a inclusão e a educação inclusiva.

Quadro 4: Legislação sobre inclusão social e educação inclusiva

ANO	LEI, DECRETO, ETC.	
1990	Lei nº 8.069/90 ^{1 2}	Estatuto da Criança e do Adolescente ² .
1990	Declaração Mundial de Educação para Todos ¹	Aprovada pela Conferência Mundial sobre Educação para Todos Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem. Jomtien, Tailândia - 5 a 9 de março de 1990 ¹⁴ .
1996	Lei de Diretrizes e Bases da Educação, a LDB (Lei nº 9394/1996) ²	Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional.
1998	Lei nº 9.610 de 19 de fevereiro de 1998 ³	Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. O capítulo IV trata das limitações aos direitos autorais e em seu Art. 46 “Não constitui ofensa aos direitos autorais”, no inciso I – A reprodução, alínea d) de obras literárias, artísticas ou científicas, para uso exclusivo de deficientes visuais, sempre que a reprodução, sem fins comerciais, seja feita mediante o sistema Braille ou outro procedimento em qualquer suporte para esses destinatários ³ .
1999	Decreto nº 3.298 (1999), que regulamenta a Lei nº 7.853/89 ^{1 2}	Regulamenta a já mencionada Lei nº 7.853/89, que dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência ² .
	Convenção da Guatemala ¹	Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência ¹ .
	Decreto nº 3.956/01: Carta para o Terceiro Milênio ¹	Esta Carta foi aprovada no dia 9 de setembro de 1999, em Londres, Grã-Bretanha, pela Assembléia Governativa da Rehabilitation International (4).
2001	Resolução CNE/CEB nº 2/2001 ^{1 2}	Conselho Nacional de Educação, da Resolução nº 2, de 11 de fevereiro de 2001, que instituiu as Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica ² .
	Declaração Internacional de Montreal (2001) ¹	Aprovada em 5 de junho de 2001 pelo Congresso Internacional " Sociedade Inclusiva" , realizado em Montreal, Quebec, Canadá) (4).

¹⁴ Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Direito-a-Educa%C3%A7%C3%A3o/declaracao-mundial-sobre-educacao-para-todos.html>. Acesso em: 5 mar. 2019.

	Lei nº 10.172/2001 ^{1 2} I Plano Nacional de Educação 2001/2010	Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências ² .
2002	Resolução CNE/CP nº1/2002 ^{1 2}	Contém as “diretrizes curriculares nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena”, Art. 9º, § 2º, alínea “c” da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, com a redação dada pela Lei nº 9.131, de 25 de novembro de 1995, e com fundamento nos Pareceres CNE/CP 9/2001 e 27/2001 ² .
	Lei nº 10.436/02 ¹ e Decreto nº 5.626/2005 ²	Regulamenta, reconhecem a Língua Brasileira de Sinais (Libras) como meio legal de comunicação e expressão ² .
	Portaria nº 2.678/02 ^{1 2}	Aprova o projeto da Grafia Braille para a Língua Portuguesa e recomenda o seu uso em todo o território nacional ¹⁵ .
2003	Portaria nº 3284, de 7 de novembro de 2003 ²	Condiciona os processos de credenciamentos de Instituições de Ensino Superior (IES) e reconhecimentos dos seus cursos pelo Ministério da Educação (MEC), à existência de infraestrutura adequada, em equipamentos e serviços aos alunos com algum tipo de deficiência. Tais requisitos devem ater-se A norma 9050 da ABNT: Adequações das Edificações, Equipamentos e Mobiliário Urbano à Pessoa Portadora de Deficiência ² .
2004	Decreto nº 5.296/04 ^{1 2}	Regulamenta as Leis nos 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(4).
2005	Decreto nº 5.626/05 ^{1 2}	Regulamenta a Lei no 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras, e o art. 18 da Lei no 10.098, de 19 de dezembro de 2000 (4).
2007	Decreto nº 6.094/07 ^{1 2}	Dispõe sobre a implementação do Plano de Metas Compromisso Todos pela Educação, pela União Federal, em regime de colaboração com Municípios, Distrito Federal e Estados, e a participação das famílias e da comunidade, mediante programas e ações de assistência técnica e financeira, visando a mobilização social pela melhoria da qualidade da educação básica (4).
2008	Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva/2008 ²	Traz as diretrizes que fundamentam uma política pública voltada à inclusão escolar, consolidando o movimento histórico brasileiro ² .
	Decreto nº 6.571/2008 ²	Dispõe sobre o atendimento educacional

¹⁵ Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3494-portaria-mec-n%C2%BA-2678-de-24-de-setembro-de-2002>. Acesso em: 5 mar. 2019.

		especializado (AEE) na Educação Básica ² .
	Decreto nº 186/2008 ²	Ratifica o texto da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os direitos das pessoas com deficiência e afirma que os sistemas educacionais, em todos os níveis, devem ser inclusivos ² .
2009	Decreto nº 6.949/09 ^{1 2}	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 (4).
	Resolução nº 4 CNE/CEB/2009 ^{1 2}	O foco é orientar os estabelecimentos da rede de ensino no atendimento educacional especializado (AEE) na Educação Básica, que deve ser realizado no contraturno e preferencialmente em “salas de recursos multifuncionais” das escolas regulares ² .
2011	Decreto 7611/2011 ^{1 2}	Dispõe sobre a educação especial, o atendimento educacional especializado e dá outras providências ¹⁶ .
2012	Lei nº 12.764/2012 ^{1 2}	Institui a Política Nacional de Proteção dos Direitos da Pessoa com Transtorno do Espectro Autista; e altera o § 3º do art. 98 da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990 ¹⁷ .
2014	Lei nº 13.005 ²	De 25 de junho de 2014, aprova o II Plano Nacional de Educação - PNE 2014/2024 e dá outras providências, destacando-se, especialmente, o Inciso III de seu art. 8º, § 1º, que diz: garantam o atendimento das necessidades específicas na educação especial, assegurado o sistema educacional inclusivo em todos os níveis, etapas e modalidades ² .
2015	Lei nº 13.146/2015 ^{1 2}	Institui a Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência (Estatuto da Pessoa com Deficiência) ² .

Fontes: Orrú¹ (2016, p. 49); Pupo² (*et al.*, 2008, p. 66); Brasil³ (1998); Brasil (4) (2018a).

No cenário brasileiro, tem sido observado um aumento significativo de matrículas na educação de pessoas com deficiência, o que pode ser justificado pela nossa Constituição, pela Lei n. 7.853/1989, cujo texto dispõe sobre a “integração social” das pessoas com deficiência e pelo aumento no surgimento de leis que tratam da deficiência nessa década (ANDRÉS, 2014, p. 11). Essa discussão é apresentada no item 2.5.2, página 80 aonde são mostradas as estatísticas dos ensinos fundamental, médio e superior.

¹⁶ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2011/Decreto/D7611.htm. Acesso em: 5 mar. 2019.

¹⁷ Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12764.htm. Acesso em: 5 mar. 2019.

Em relação à educação na perspectiva inclusiva, um fato importante foi a publicação em 2017 do Projeto de Lei nº 7.212/2017 (BRASIL.... 2017), que ainda está em tramitação e que tem gerado muitas discussões entre os profissionais da área e na sociedade em geral. O projeto cria o cargo de professor de apoio especializado em educação especial para alunos com deficiência, ou seja, de novo esses alunos serão redirecionados para uma pedagogia discriminatória, pois esse atendimento acabará não ocorrendo nas turmas de ensino comum a todos alunos, ferindo as diretrizes da PNEE/2008, sendo considerado um retrocesso no processo da educação na perspectiva inclusiva.

Anterior à publicação do PNEE/2008, em 2004, o Ministério Público Federal divulga o documento “O Acesso de Alunos com Deficiência às Escolas e Classes Comuns da Rede Regular”, que tem como objetivo “disseminar os conceitos e diretrizes mundiais para a inclusão, reafirmando o direito e os benefícios da escolarização de alunos com e sem deficiência nas turmas comuns do ensino regular” (BRASIL, 2008a, p. 5). O PNEE/2008 se baseia nesses conceitos e diretrizes e confirma a inclusão de todos os alunos nas turmas comuns do ensino regular. Portanto o Projeto de Lei nº 7.212/2017 vai de encontro ao PNEE/2008 quando cria o cargo cargo de professor de apoio especializado em educação especial para alunos com deficiência, reforçando as classes especiais.

Como reflexão sobre a legislação apresentada, concluímos que, a criação das leis trouxe mais visibilidade para as pessoas com deficiência e aproximou a sociedade das questões relacionadas a elas.

No cenário legislativo brasileiro, a década de 1970 destaca-se pela criação de um órgão, o Centro Nacional de Educação Especial (CENESP), que seria responsável em nível governamental por ações específicas nessa área. Em 1986, no Governo Sarney, o CENESP passa a ser Secretaria de Educação Especial (SEESPE), por meio do Decreto nº 93.613, de 21 de novembro de 1986, integrando a estrutura básica do MEC, depois transformada em Secretaria de Educação Especial (SEESP) (JANNUZZI, 2006).

Em 2011, a SEESP foi extinta e atualmente a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (MEC/SECADI) é o órgão responsável pelas ações de inclusão educacional do governo do nosso país.

No âmbito da educação, o governo brasileiro, por meio da SECADI (Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão),

vinculada ao Ministério da Educação, órgão responsável pelas ações de inclusão do governo na área da educação, criada em julho de 2004, tem desenvolvido nas últimas décadas vários programas de inclusão destinados às pessoas com deficiência. A SECADI desenvolve programas, projetos e ações a fim de implementar no país a Política Nacional de Educação Especial. A partir da nova política, os alunos considerados público-alvo da educação especial são aqueles com deficiência, transtornos globais de desenvolvimento e com altas habilidades/superdotação (BRASIL, 2011a).

Além dos programas criados pela SECADI, desde a década de 1950, têm sido lançadas campanhas voltadas para a educação especial (1950, 1957), como as campanhas em prol dos surdos (pessoas com deficiência auditiva), em 1958, a campanha de reabilitação das pessoas com deficiência visual, em 1960, e a campanha para as pessoas com deficiência mental, em 1961.

Todas essas iniciativas por parte do governo brasileiro têm mostrado, como foi dito anteriormente, uma evolução na inclusão das pessoas com deficiência. Programas e legislações têm sido criados a nível nacional e internacional abrangendo as diversas áreas, principalmente a área da educação.

A *Convenção sobre o Direito das Pessoas com Deficiência* (NAÇÕES UNIDAS, 2006), ratificada no Brasil pelos Decretos 186/2008 e 6949/2009, em seu artigo 9º, afirma que:

a fim de possibilitar às pessoas com deficiência viver com autonomia e participar plenamente de todos os aspectos da vida, os Estados Partes deverão tomar as medidas apropriadas para assegurar-lhes o acesso, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, ao meio físico, ao transporte, à informação e comunicação” (NAÇÕES UNIDAS, 2006).

Baseando-se nos “marcos legais políticos e pedagógicos da educação inclusiva”, o Ministério da Educação, em 2008, estabelece a Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da Educação Inclusiva, “documento orientador para estados e municípios organizarem suas ações no sentido de transformarem seus sistemas educacionais em sistemas educacionais inclusivos”. Foram publicados pelo MEC, além de decretos e resoluções, um conjunto de documentos – notas técnicas e pareceres – que auxiliam na efetivação dos compromissos estabelecidos pela Convenção (BRASIL, 2015d, p. 7)

Com base na legislação criada na área da educação na perspectiva inclusiva foram criados os Centros de Formação e Recursos, que são: os Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência (CAP), os Núcleos de

Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), Centros de Formação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS) e os Núcleos de Atividades para Alunos com Altas Habilidades/Superdotação (NAAH/S) (*idem*, p. 23).

Os Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento a Pessoas com Deficiência Visual (CAP) e os Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) são centros de apoio técnico e pedagógico à educação de estudantes com deficiência visual, promovendo a acessibilidade no sistema regular de ensino. Os 55 centros foram instituídos pelas Secretarias de Educação com o apoio do MEC em todas as unidades federadas e, a partir de 2009, realizaram adesão ao Projeto do Livro Acessível, atuando na produção de material didático acessível aos estudantes da sua região (*ibidem* p. 23).

2.5.2 Bibliotecas

Neste item, será abordada a legislação relativa às bibliotecas por ordem cronológica, iniciada pela nossa Constituição. Também os manifestos da IFLA e da UNESCO serão apresentados.

As bibliotecas, no processo de inclusão social, são responsáveis pela inclusão de pessoas com deficiência por meio do acesso à informação, cuja garantia se encontra contemplada na nossa Carta Magna. Segundo Bahia (1998 *apud* SILVA, 2004), a nossa Constituição Federal de 1988 é considerada uma das mais avançadas em todo o mundo no tocante à questão da deficiência, pois traz na sua essência a proteção aos direitos dos cidadãos e das pessoas com deficiência. A questão da igualdade de condições é abordada no artigo 5:

Art. 5: Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País, a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança, e à propriedade [...] (BRASIL, 2007, art. 5).

Os incisos XXXIII, XXXIV e LXXII também tratam do direito ao acesso às informações (PORTUGAL, 1989):

Inciso XXXIII - todos têm direito a receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou interesse coletivo ou geral, que serão prestadas no prazo da lei, sob pena de responsabilidade, ressalvadas aquelas cujo sigilo seja imprescindível à segurança da sociedade e do estado;

Inciso XXXIV - são a todos assegurados, independentemente do pagamento de taxas:

O direito de petição aos Poderes Públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de obtenção de certidões em repartições públicas, para defesa de direitos e esclarecimento de situações de interesse pessoal;

Inciso LXXII – conceder-se-á *habeas-data*: para assegurar o conhecimento de informações relativas a pessoa do impetrante, constantes de registros ou bancos de dados de entidades governamentais ou de caráter público;

Inciso LXXIII -- para a retificação de dados, quando não se prefira fazê-lo por processo sigiloso, judicial ou administrativo.

Nos artigos 1º e 3º, os fundamentos da nação são promover a dignidade da pessoa humana e garantir o exercício da cidadania para que não haja desigualdades sociais e sejam eliminados quaisquer preconceitos ou discriminações. Já o artigo 6º assegura a todos os cidadãos seus direitos à educação, ao trabalho, à saúde, ao lazer, à segurança e à previdência social: “São direitos sociais a educação, a saúde, o trabalho, a moradia, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição (BRASIL, 2007, art. 6)”.

A importância do acesso pelas pessoas com deficiência nas bibliotecas pode ser vista no Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999, que regulamenta a Lei nº 7.853 e que, em seu artigo 53, afirma:

Art. 53: as bibliotecas, os museus, os locais de reuniões, conferências, aulas e outros ambientes de natureza similar disporão de espaços reservados para pessoa que utilize cadeira de rodas e de lugares específicos para pessoa portadora de deficiência auditiva e visual, inclusive acompanhante, de acordo com as normas técnicas da ABNT, de modo a facilitar-lhes as condições de acesso, circulação e comunicação (BRASIL, 1999).

Ainda em relação à acessibilidade, foi criada a Portaria nº 1.679, de 2 dezembro de 1999, que dispõe sobre os requisitos de acessibilidade de pessoas portadoras de deficiências, para instruir os processos de autorização e de reconhecimento de cursos, além do credenciamento de instituições. A biblioteca estava citada como um dos locais a serem avaliados, devendo estar de acordo com a norma da ABNT 9050 (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2015). Esta portaria foi renovada pela Portaria Ministerial MEC nº 3284 de 7 de novembro de 2003, que dispõe sobre o mesmo tema.

A Lei nº 10753 de 30/10/2003, que “institui a Política Nacional do Livro”, trata da acessibilidade para os deficientes visuais e traz as direções a serem seguidas:

Capítulo I Art. 1º Inciso X - instalar e ampliar no País livrarias, bibliotecas e pontos de venda de livro, no Inciso XII - assegurar às pessoas com deficiência visual o acesso à leitura;

Capítulo II, Art. 2º: Considera-se livro, para efeitos desta Lei, a publicação de textos escritos em fichas ou folhas, não periódica, grampeada, colada ou

costurada, em volume cartonado, encadernado ou em brochura, em capas avulsas, em qualquer formato e acabamento. Parágrafo único, inciso VII - livros em meio digital, magnético e ótico, para uso exclusivo de pessoas com deficiência visual, inciso VI - textos derivados de livro ou originais, produzidos por editores, mediante contrato de edição celebrado com o autor, com a utilização de qualquer suporte; e inciso VIII - livros impressos no Sistema Braille;

Capítulo III: da editoração, distribuição e comercialização do livro, Art. 7º Parágrafo único: Cabe, ainda, ao Poder Executivo implementar programas anuais para manutenção e atualização do acervo de bibliotecas públicas, universitárias e escolares, incluídas obras em Sistema Braille;

Capítulo IV: da difusão do livro, inciso II, alínea c) exigência pelos sistemas de ensino, para efeito de autorização de escolas, de acervo mínimo de livros para as bibliotecas escolares;

Capítulo V, art. 18º: Com a finalidade de controlar os bens patrimoniais das bibliotecas públicas, o livro não é considerado material permanente.

Observamos no conteúdo das legislações apresentadas a evolução no processo de inclusão social das pessoas com deficiência. A legislação mais recente publicada no Brasil foi a Lei nº 13.696, de 12 de julho de 2018, que institui a Política Nacional de Leitura e Escrita. Serão apresentados a seguir os artigos dessa Lei que tratam das bibliotecas. São os artigos:

Art. 1º: Fica instituída a Política Nacional de Leitura e Escrita como estratégia permanente para promover o livro, a leitura, a escrita, a literatura e as bibliotecas de acesso público no Brasil;

Art. 2º São diretrizes da Política Nacional de Leitura e Escrita: inciso I - a universalização do direito ao acesso ao livro, à leitura, à escrita, à literatura e às bibliotecas; inciso III - o fortalecimento do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), no âmbito do Sistema Nacional de Cultura (SNC), inciso V - o reconhecimento das cadeias criativa, produtiva, distributiva e mediadora do livro, da leitura, da escrita, da literatura e das bibliotecas como integrantes fundamentais e dinamizadoras da economia criativa;

Art. 3º São objetivos da Política Nacional de Leitura e Escrita: inciso I - democratizar o acesso ao livro e aos diversos suportes à leitura por meio de bibliotecas de acesso público, entre outros espaços de incentivo à leitura, de forma a ampliar os acervos físicos e digitais e as condições de acessibilidade; inciso II - fomentar a formação de mediadores de leitura e fortalecer ações de estímulo à leitura, por meio da formação continuada em práticas de leitura para professores, bibliotecários e agentes de leitura, entre outros agentes educativos, culturais e sociais; inciso III - valorizar a leitura e o incremento de seu valor simbólico e institucional por meio de campanhas, premiações e eventos de difusão cultural do livro, da leitura, da literatura e das bibliotecas, inciso IV - desenvolver a economia do livro como estímulo à produção intelectual e ao fortalecimento da economia nacional, por meio de ações de incentivo ao mercado editorial e livreiro, às feiras de livros, aos eventos literários e à aquisição de acervos físicos e digitais para bibliotecas de acesso público, inciso VI - fortalecer institucionalmente as bibliotecas de acesso público, com qualificação de espaços, acervos, mobiliários, equipamentos, programação cultural, atividades pedagógicas, extensão comunitária, incentivo à leitura, capacitação de pessoal, digitalização de acervos, empréstimos digitais, entre outras ações; inciso VII - incentivar pesquisas, estudos e o estabelecimento de indicadores relativos ao livro, à leitura, à escrita, à literatura e às bibliotecas, com vistas a fomentar a

produção de conhecimento e de estatísticas como instrumentos de avaliação e qualificação das políticas públicas do setor;

Art. 4º Para a consecução dos objetivos da Política Nacional de Leitura e Escrita, será elaborado, a cada decênio, o Plano Nacional do Livro e Leitura (PNLL), que estabelecerá metas e ações, nos termos de regulamento, § 3º O PNLL deverá viabilizar a inclusão de pessoas com deficiência, observadas as condições de acessibilidade e o disposto em acordos, convenções e tratados internacionais que visem a facilitar o acesso de pessoas com deficiência a obras literárias.

Art. 5º O Prêmio Viva Leitura será concedido no âmbito da Política Nacional de Leitura e Escrita com o objetivo de estimular, fomentar e reconhecer as melhores experiências que promovam o livro, a leitura, a escrita, a literatura e as bibliotecas, nos termos de regulamento.

Também é importante destacar itens da norma da ABNT NBR 9050/2004, que versam sobre biblioteca (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004, p. 88):

8.7 Bibliotecas e centros de leitura

8.7.1. Nas bibliotecas e centros de leitura, os locais de pesquisa, fichários, salas para estudo e leitura, terminais de consulta, balcões de atendimento e áreas de convivência devem ser acessíveis, conforme 9.5 e figura 157.

8.7.2 Pelo menos 5%, com no mínimo uma das mesas deve ser acessível, conforme 9.3. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade.

8.7.3 A distância entre estantes de livros deve ser de no mínimo 0,90 m de largura, conforme figura 158*. Nos corredores entre as estantes, a cada 15 m, deve haver um espaço que permita a manobra da cadeira de rodas. Recomenda-se a rotação de 180°, conforme 4.3*.

8.7.4 A altura dos fichários deve atender às faixas de alcance manual e parâmetros visuais, conforme 4.6 e 4.7*.

8.7.5. Recomenda-se que as bibliotecas possuam publicações em Braille, ou outros recursos audiovisuais.

8.7.6 Pelo menos 5% do total de terminais de consulta por meio de computadores e acesso à internet devem ser acessíveis a P.C.R. e P.M.R. Recomenda-se, além disso, que pelo menos outros 10% sejam adaptáveis para acessibilidade.

As publicações da IFLA também têm incentivado as discussões sobre a importância das bibliotecas no processo de inclusão social. Foi publicado, em 1998, a “*Free Access to Information and Freedom of Expression*” (FAIFE), uma iniciativa que tem como objetivo “promover e defender os direitos humanos básicos, entre eles, o acesso à informação e à liberdade de expressão” (PUPO et al., 2008, p. 62). A autora afirma que “compete às bibliotecas a responsabilidade de garantir e facilitar o acesso às diversas expressões do conhecimento como também adquirir, reunir, organizar e dar acesso aos diversos documentos que reflitam a diversidade do conhecimento (*idem*, p. 63).

É importante citar algumas publicações importantes da IFLA/UNESCO que são: “*UNESCO Public Library Manifesto*” (1994), desenvolvido em cooperação com a International Federation of Library Associations (IFLA), Section of Public Libraries,

(ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994a), *IFLA Public Library Service Guidelines* (KOONTZ; GUBBIN, 2010), *IFLA Manifesto for libraries serving persons with a print disability* (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 2012), Essas publicações trouxeram uma maior consciência de que a informação é um direito primário e fundamental para todos. Há, ainda, as *Guidelines for Library Service to Braille Users*, que trazem os *Principles of Library Service to Braille Users*, e as *Guidelines for Developing Braille Collections* (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 1998).

Segundo o manifesto da UNESCO:

A biblioteca pública é o centro local de informação, tornando prontamente acessíveis aos seus utilizadores o conhecimento e a informação de todos os gêneros. Os serviços da biblioteca pública devem ser oferecidos com base na igualdade de acesso para todos, sem distinção de idade, raça, sexo, religião, nacionalidade, língua ou condição social. Serviços e materiais específicos devem ser postos à disposição dos utilizadores que, por qualquer razão, não possam usar os serviços e os materiais correntes, como, por exemplo, minorias linguísticas, pessoas com deficiências, hospitalizadas ou reclusas (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1994a).

No que diz respeito às missões-chave da biblioteca pública relacionadas com a informação, a alfabetização, a educação e a cultura, diz o *Manifesto* que é preciso:

- Criar e fortalecer os hábitos de leitura nos alunos desde a primeira infância;
- Apoiar a educação individual e a auto formação, assim como a educação formal a todos os níveis;
- Assegurar a cada pessoa os meios para evoluir de forma criativa;
- Estimular a imaginação e criatividade nos alunos e dos jovens;
- Promover o conhecimento sobre a herança cultural, o apreço pelas artes e pelas realizações e inovações científicas;
- Possibilitar o acesso a todas as formas de expressão cultural das artes do espetáculo;
- Fomentar o diálogo intercultural e a diversidade cultural;
- Apoiar a tradição oral;

- Assegurar o acesso dos cidadãos a todos os tipos de informação da comunidade local;
- Proporcionar serviços de informação adequados às empresas locais, associações e grupos de interesse;
- Facilitar o desenvolvimento da capacidade de utilizar a informação e a informática;
- Apoiar, participar e, se necessário, criar programas e atividades de alfabetização para os diferentes grupos etários.

Como resultado da luta a favor das pessoas com deficiência e reconhecendo a importância do papel das bibliotecas na sua inclusão, a *Convenção Internacional dos Direitos das Pessoas com Deficiência - 2007* (CONVENÇÃO..., 2011) traz normas legais referentes à sua educação e cultura e inclui as bibliotecas no seu Artigo 30, que declara:

Artigo 30: Participação na vida cultural e em recreação, lazer e esporte.

1. Os Estados Partes reconhecem o direito das pessoas com deficiência de participar na vida cultural, em igualdade de oportunidades com as demais pessoas, e tomarão todas as medidas apropriadas para que as pessoas com deficiência possam:

- a) Ter acesso a bens culturais em formatos acessíveis;
- b) Ter acesso a programas de televisão, cinema, teatro e outras atividades culturais, em formatos acessíveis;
- c) Ter acesso a locais que ofereçam serviços ou eventos culturais, tais como teatros, museus, cinemas, bibliotecas e serviços turísticos, bem como, tanto quanto possível, ter acesso a monumentos e locais de importância cultural nacional.

Para que as pessoas exerçam esses direitos, é necessária uma maior conscientização da diversidade humana, para que as informações sejam disponibilizadas nos diversos formatos de acordo com a singularidade de cada um, ou seja, a acessibilidade informacional é condição *sine qua non* para a inclusão de todos na sociedade.

Atualmente após iniciativas da ONU, OMS, UNESCO e do Governo brasileiro, mais leis estão surgindo para garantir os direitos da pessoa com deficiência.

As bibliotecas, uma das principais fontes de acesso à informação, são um importante instrumento na construção da cidadania de seus usuários, organizando, recuperando e disponibilizando as informações de acordo com suas necessidades. Silveira (2000, p. 88) afirma que a CI “pode atuar na construção da cidadania, por

meio dos estudos das necessidades de informação, dos processos de interação e dos sistemas de informação”.

As leis são um reflexo dos anseios da sociedade quanto às diversas questões sociais. A partir da publicação de uma legislação, se torna possível que esses anseios se realizem mais concretamente. Em relação à questão da deficiência, é percebida uma evolução a nível internacional, o que possibilita uma abertura para a criação de novas leis a nível nacional. O Brasil tem sido um dos primeiros signatários de acordos firmados nessa área, o que mostra uma vontade de resolver os problemas das pessoas com deficiência e, por meio das ações legais, conscientizar a sociedade sobre essa questão.

No capítulo seguinte, serão discutidas as políticas públicas decorrentes das ações legais criadas na área da deficiência.

2.6 DEFICIÊNCIA VISUAL: CONCEITUAÇÃO E DADOS ESTATÍSTICOS

Conceituar um assunto significa defini-lo. Conceituar a deficiência visual é fundamental para o entendimento desta pesquisa, pois do grau de visão de cada usuário vai depender que tipo de produto e serviço de informação será destinado a ele.

Sobre essa questão Conde (2012, *online*) afirma que o termo deficiência visual “não significa, necessariamente, total incapacidade para ver. Na verdade, sob deficiência visual poderemos encontrar pessoas com vários graus de visão residual”. Consideramos, então, que a pessoa com deficiência visual é a pessoa que tem perda total ou parcial, congênita ou adquirida, da visão.

Segundo a OMS, o indivíduo com baixa visão ou visão subnormal:

É aquele que apresenta diminuição de suas respostas visuais, mesmo após tratamento e/ou correção óptica convencional, e uma acuidade visual menor que 6/18 à percepção da luz, ou um campo visual menor que 10 graus do seu ponto de fixação, mas que usa ou é potencialmente capaz de usar a visão para o planejamento e/ou execução de uma tarefa (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 1992, p. 3).

A OMS afirma que “o desempenho visual é mais um processo funcional do que uma simples expressão numérica da acuidade visual, propondo o termo “baixa visão” para se referir aos sujeitos que possuem significativa alteração da capacidade funcional da visão e que não são considerados cegos” (*idem*, p. 5). Nesse sentido,

esse termo é definido como o comprometimento do funcionamento visual em ambos os olhos, mesmo após tratamento e/ou correção de erros refracionais comuns, guardando as seguintes classificações: acuidade visual inferior a 0,3 % até percepção de luz; campo visual inferior a 10º do seu ponto de fixação.

O Ministério da Educação (MEC), na publicação *Programa de capacitação de recursos humanos do ensino fundamental: deficiência visual*, ressalta que, do ponto de vista educacional, se deve evitar o conceito de cegueira legal, devendo este ser empregado apenas para fins sociais, por não revelar o potencial visual útil para a execução de tarefas da “vida diária”, como ler, cozinhar, caminhar na rua, entre outros. Destaca, ainda, como possuidoras de cegueira, as pessoas que apresentam desde ausência total de visão até a perda da projeção de luz, cujo processo de aprendizagem ocorre por meio dos sentidos tato, audição, olfato e paladar, e que fazem uso do Sistema Braille como principal meio de comunicação escrita.

Para Conde (2012), uma pessoa é considerada cega se corresponde a um dos critérios seguintes: a visão corrigida do melhor dos seus olhos é de 20/200 ou menos, isto é, se ela pode ver a 20 pés (6 metros) o que uma pessoa de visão normal pode ver a 200 pés (60 metros), ou se o diâmetro mais largo do seu campo visual subentende um arco não maior de 20 graus, ainda que sua acuidade visual nesse estreito campo possa ser superior a 20/200. Esse campo visual restrito é muitas vezes chamado “visão em túnel” ou “em ponta de alfinete”.

Nesse contexto, segundo o autor, caracteriza-se como pessoa com visão subnormal aquele que possui acuidade visual de 6/60 e 18/60 (escala métrica) e/ou um campo visual entre 20 e 50 graus. Pedagogicamente, delimita-se como cego aquele que, mesmo possuindo visão subnormal, necessita de instrução em braille (sistema de escrita por pontos em relevo), e como pessoa com visão subnormal aquele que lê tipos impressos ampliados ou com o auxílio de potentes recursos ópticos.

Segundo o IBGE, com base no *Censo Demográfico de 2000*, o número de pessoas com deficiência visual no Brasil (considerados incapazes ou com pequena ou grande dificuldade permanente de enxergar) era de 16.573.937 (quase 10% da população), embora o número dos que têm “grande dificuldade permanente de enxergar” seja 2.398.472 (1,4%), enquanto os “incapazes de enxergar” (cegos) somam a 159.824 pessoas (perto de 0,1% da população) (IBGE, 2003).

No *Censo Demográfico 2010*, o critério usado em relação à deficiência visual foi se a pessoa tinha dificuldade permanente de enxergar (avaliada com o uso de óculos ou lentes de contato, no caso de a pessoa utilizá-los), e a classificação utilizada foi a seguinte:

- Não consegue de modo algum - para a pessoa que declarou ser permanentemente incapaz de enxergar;
- Grande dificuldade - para a pessoa que declarou ter grande dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato;
- Alguma dificuldade - para a pessoa que declarou ter alguma dificuldade permanente de enxergar, ainda que usando óculos ou lentes de contato; ou
- Nenhuma dificuldade - para a pessoa que declarou não ter qualquer dificuldade permanente de enxergar, ainda que precisando usar óculos ou lentes de contato.

De acordo com o censo acima citado, existem 45.623.910 (23,9%) de pessoas com deficiência no Brasil (IBGE, 2011a), numa população brasileira de 190.732.694 de pessoas (IBGE, 2011a). Os dados sobre deficiência visual mostrados pelo censo foram os seguintes: do total de 35.791.488, 528.624, não consegue enxergar de modo algum; 6.056.684 têm grande dificuldade e 29.206.180 têm alguma dificuldade. As pessoas com deficiência visual que não conseguem enxergar de modo algum somam 0,2% do total de pessoas com deficiência visual, os que têm dificuldade de enxergar são 3,2% e os que têm alguma dificuldade chegam a 15,3% (IBGE, 2011b).

Também foi constatado que a Região Nordeste tem o maior número de pessoas com deficiência no país sendo a região com o menor Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) (NAÇÕES UNIDAS, 2016). No Sul do país, foi registrado o menor percentual de deficiência visual, com 16,9%. A deficiência visual foi a que mais apareceu entre as respostas dos entrevistados e chegou a 35,7 milhões de pessoas. Pelo estudo, 18,8% dos entrevistados afirmaram ter dificuldade para enxergar, mesmo com óculos ou lentes de contato (INSTITUTO COMPASSO PESQUISA, 2012).

Os dados apresentados em levantamento feito pelo IBGE (VILLELA, 2015) em parceria com o Ministério da Saúde por meio da Pesquisa Nacional de Saúde, em agosto de 2015, revelam que 6,2% da população brasileira têm algum tipo de

deficiência. Foram visitados 64 mil domicílios em 2013 e consideradas as deficiências auditivas, visual, física e intelectual de um total de 46,8%. Os resultados foram os seguintes:

- A deficiência visual é a que mais atinge os brasileiros (3,6%), especialmente pessoas com mais de 60 anos;
- O grau intenso da limitação impede 16% dos deficientes visuais de realizar atividades rotineiras como ir à escola, trabalhar ou brincar;
- O Sul é a região com o maior número de deficientes visuais (5,4%); 0,4% são deficientes desde o nascimento e 6,6% usam bengala para locomoção ou cão-guia; menos de 5% frequentam serviços de reabilitação.

Os dados sobre deficiência são coletados no Brasil desde 1872 e estão sendo cada vez mais aperfeiçoados. A partir do censo de 2000 foram seguidas as orientações da OMS em seu questionário amostral, que se baseia nas características corporais (Modelo Médico da Deficiência) e no grau de dificuldades na realização de tarefas pelo indivíduo (Modelo Social da Deficiência). As perguntas foram elaboradas seguindo a Classificação Internacional de Funcionalidade (CIF), Deficiência e Saúde da OMS (VITAL, 2007).

Segundo o *site* da OMS (2014), trazendo dados de 2014, estima-se que, de 161 milhões de pessoas com deficiência visual em todo o mundo, 37 milhões são cegos, 124 milhões têm baixa visão e 153 milhões têm deficiência visual por erros de refração não corrigidos; cerca de 90% dos deficientes visuais do mundo vivem em ambientes de baixa renda; 82% das pessoas que vivem com cegueira têm 50 anos ou mais; globalmente, os erros de refração não corrigidos são a principal causa de deficiência visual moderada e grave (43%); a catarata não operada continua sendo a principal causa de cegueira em países de renda média e baixa (33%), seguida do glaucoma (2%); o número de pessoas com deficiência visual de doenças infecciosas diminuiu nos últimos 20 anos de acordo com o trabalho de estimativas globais; e 80% de todas as deficiências visuais podem ser prevenidas ou curadas.

Os dados estatísticos mostram que, nos últimos 20 anos, tem havido um progresso significativo na prevenção de problemas visuais em muitos países. O Brasil é apontado como um dos países que, na última década, tem investido no atendimento oftalmológico ofertado pelo sistema de seguridade social nacional.

2.7 PANORAMA DAS PESSOAS COM DEFICIÊNCIA NOS CONTEXTOS SOCIAL E EDUCACIONAL NO BRASIL

2.7.1 Contexto social

No Brasil a legitimação das leis incluindo as declarações dos direitos humanos são um dos caminhos para o início da resolução dos problemas relacionados às pessoas com deficiência.

Os dados estatísticos apresentados no item anterior têm o propósito de mostrar a realidade da deficiência no Brasil, sendo necessários para produzir reflexões, desenvolver políticas públicas e para que a sociedade brasileira se mobilize quanto a essa questão. São 45 milhões de brasileiros com as mais diversas deficiências, ou seja, $\frac{1}{4}$ da população (IBGE, 2011b).

Garcia (2012, *online*) afirma que é importante se “quantificar e identificar a realidade socioeconômica dos milhões de pessoas com deficiência no Brasil, especialmente para o balizamento de políticas públicas”. Os dados estatísticos possibilitam uma visão da realidade socioeconômica desse grupo de pessoas.

As aspirações da sociedade, a vontade de mudança e sua mobilização trazem a necessidade de criação de leis que auxiliam na concretização dessas mudanças. Dessa forma, as leis direcionam a sociedade para uma mudança de atitude em relação aos problemas políticos, econômicos e sociais por ela vividos. É importante que a sociedade se conscientize em relação à diversidade e aceite as diferenças, aí então um passo fundamental será dado em direção à inclusão das pessoas com deficiência. Pessoas conscientes é que vão conseguir trazer modificações favoráveis às necessidades das pessoas com deficiência.

Entre os diversos problemas sociais vividos por nossa sociedade está a questão da deficiência, que precisa ser discutida e que envolve problemas vividos por esses cidadãos, tais como: o processo de inclusão nos contextos social, econômico, educacional e de trabalho; o esclarecimento à sociedade do que é a deficiência; o acesso à informação; os produtos e serviços de informação que possibilitam esse acesso e as Unidades de Informação que disponibilizam esses produtos e serviços, além da causa de sua não disponibilização. Todos esses pontos serão analisados nesta pesquisa.

Segundo informações do Banco Mundial (BANCO MUNDIAL, 2016a), as pessoas com deficiência, em média, como um grupo, apresentam resultados socioeconômicos mais adversos do que as pessoas sem deficiência, tais como menos educação, piores resultados de saúde, menos emprego e taxas de pobreza mais elevadas.

O ambiente econômico, legislativo, físico e social de um país pode facilitar ou manter barreiras à participação das pessoas com deficiência em sua vida econômica e social. As barreiras incluem edifícios inacessíveis, transportes, informação e tecnologia de comunicação; padrões inadequados, serviços e financiamento para esses serviços; e poucos dados e análises para o embasamento de políticas eficientes.

A pobreza também pode aumentar o risco de deficiência devido a fatores como desnutrição, acesso inadequado à educação e cuidados de saúde, condições inseguras de trabalho, meio ambiente poluído e falta de acesso a água potável e saneamento. A deficiência pode aumentar o risco de pobreza, devido à falta de oportunidades de emprego e educação, salários mais baixos e aumento do custo de vida com uma deficiência (BANCO MUNDIAL, 2016a).

Em relação às pessoas com deficiência visual, alguns produtos de tecnologia assistiva que poderiam auxiliar no acesso às informações têm um custo elevado se tornando uma barreira quanto à autonomia informacional. Forma-se um círculo vicioso em que a dificuldade de investimento na educação causa um baixo nível educacional que dificulta o acesso ao mercado de trabalho.

A conscientização e as discussões sobre a questão da deficiência tem crescido no mundo e como consequência têm surgido publicações internacionais que promovem ações em prol da inclusão, trazendo recomendações de políticas públicas, como a *Agenda for Sustainable Development 2030*, publicada pela ONU.

Para fortalecer esses esforços, o grupo do Banco Mundial nomeou um Disability Advisor em dezembro de 2014 e está estabelecendo uma plataforma que irá integrar a deficiência em suas operações agrupando unidades de toda a instituição: saúde, educação, proteção social, conflito e violência, juntamente com o Internacional Finance Corporation, que será responsável pelas ações do setor privado.

Entre essas ações três publicações do Banco Mundial são de grande importância para os estudos na área da deficiência: *Disability and Poverty in*

Developing Countries: A Snapshot from the World Health Survey (traz dados importantes sobre o Brasil), *2016 World Development Report: Digital Dividends* (ressalta a importância de assegurar que as tecnologias de informação e comunicação (TIC) sejam acessíveis às pessoas com deficiência) e a *Agenda for Sustainable Development 2030* (NAÇÕES UNIDAS, 2016a), que determina políticas de desenvolvimento sustentável (Sustainable Development Goals -SDG).

Uma das políticas de desenvolvimento sustentável, a SDG 10 (meta n. 10), sobre a redução das desigualdades em cada país e entre eles, trata das pessoas com deficiência. Segundo o *World Development Indicators 2016*, a SDG 10 aborda o “foco na redução da desigualdade em uma variedade de contextos: a desigualdade de renda dentro de um país e desigualdade por sexo, idade, deficiência, raça, classe, etnia, religião e desigualdade de oportunidades”. Trata também da desigualdade entre os países em termos de voz, migração e ajuda internacional (BANCO MUNDIAL, 2016c, p. 22).

Em relação às questões do meio digital, o *World Development Report: Digital Dividends* (2016, com versão para celulares e versão acessível) traz a necessidade das tecnologias digitais se tornarem acessíveis às pessoas com deficiência. Como foi dito anteriormente, mais de um bilhão de pessoas ao redor do mundo têm deficiência e 80% deles vivem em países em desenvolvimento. Essas tecnologias vieram para ajudá-los a superar as barreiras para se comunicar, interagir e ter acesso às informações. Auxiliam na comunicação por voz, texto e gestos, beneficiando as pessoas com deficiência visual, cognitiva, de aprendizagem e de mobilidade. Mas a mera existência da tecnologia não é suficiente para preencher as lacunas da inclusão socioeconômica das pessoas com deficiência. É preciso implementar tecnologias digitais acessíveis (*idem*, p. 15).

O relatório analisa os investimentos digitais sob os aspectos da inclusão, eficiência e inovação, e tem como um dos objetivos reduzir o fosso que isola as pessoas com deficiência, por meio das tecnologias digitais. Esse tema ~~vai ser~~ foi discutido no capítulo sobre acessibilidade digital, em que são colocados os benefícios e as dificuldades que as tecnologias digitais trouxeram para as pessoas com deficiência visual.

Diante do cenário exposto, foram mostradas várias iniciativas a nível internacional para se dar apoio a países emergentes como o Brasil, principalmente na redução das desigualdades geradas pelas diferenças econômicas e sociais.

No cenário brasileiro sobre a inclusão, assim como no mundo, percebe-se atualmente mais iniciativas do governo e da sociedade, o que pode comprovar que o processo de inclusão social no Brasil tem evoluído.

Até o final da década de 1980, as ações do Estado brasileiro no que se refere às pessoas com deficiência eram esporádicas, sem continuidade, desarticuladas e centradas na educação, conforme vimos no capítulo que relata o percurso histórico das pessoas com deficiência e que afirma que as primeiras organizações surgidas em prol das pessoas com deficiência foram na área da educação. Na década de 1990, foram criados, nas três esferas de Governo, diversos conselhos denotando o crescimento da legislação da área.

O interesse público em relação aos direitos das pessoas com deficiência foi reconhecido na estrutura do Estado brasileiro com a criação de órgãos que os representem. Atualmente o Brasil tem na sua estrutura administrativa uma secretaria responsável por assuntos ligados à inclusão, que é a Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência (SNPD), criada em 2009. A legislação coletada referente à área encontra-se no item sobre evolução legislativa.

Trazendo a discussão para as pessoas com deficiência visual, faz parte dessa infraestrutura o fornecimento de material adequado para que o acesso à informação, que é fundamental, seja garantido. A limitação a esse acesso compromete seu crescimento intelectual, deixando-os à margem das oportunidades e do que acontece no mundo. Nesse momento, a responsabilidade é da biblioteca e dos seus profissionais, que precisam se capacitar para poder colaborar com a inserção desses usuários.

Na justificativa desta pesquisa, foi apresentado um quadro que mostra que a defasagem em relação à aquisição de informações entre os videntes e as pessoas com deficiência visual é muito grande e que é preciso se discutir com urgência a questão destes quanto ao acesso. Esse processo é lento, mas precisa ser iniciado.

Nesse contexto, a biblioteca é um instrumento importante, como foi dito, por organizar e disponibilizar as informações para os usuários em geral, tendo condições de tornar acessíveis as informações também para os usuários com deficiência visual, disponibilizando-as em formato adequado.

Dessa forma, o panorama da situação dos alunos com deficiência, no Brasil, mostra que precisam ser criadas políticas mais eficazes, em todos os níveis e que a biblioteca e seus profissionais têm um papel importante nesse processo.

Uma pesquisa inédita do Data Senado, de âmbito nacional, foi realizada entre 28 de outubro e 17 de novembro de 2010. A pesquisa teve como objetivo avaliar as condições de vida das pessoas com deficiência. Foram realizadas 1.165 entrevistas e a amostra foi subdividida em três categorias: pessoas com deficiência física (759), visual (170) e auditiva (236) (BRASIL, 2010a).

O panorama das condições de vida das pessoas com deficiência em 2010, segundo a amostra analisada, era o seguinte:

- Preconceito: para 59% o preconceito está diminuindo;
- Respeito a seus direitos: para 57% dos entrevistados, a vida das pessoas com deficiência está melhor, mas 77% acham que seus direitos ainda não são respeitados no país;
- Trabalho: para 38%, o maior desafio ainda é a inclusão no mercado de trabalho. A pesquisa apurou que 55% dos entrevistados realizam algum trabalho remunerado, sendo que 71% estão empregados em empresas privadas, 15% são funcionários públicos e 15% autônomos. As pessoas com deficiência auditiva são as mais empregadas (67%), seguidas por aquelas com deficiência física (54%) e visual (41%). Para 52%, a legislação existente sobre o mercado de trabalho (Lei de Cotas) torna mais fácil a contratação de quem tem deficiência. A discriminação no ambiente de trabalho, por outro lado, é apontada como uma realidade, frequente ou pelo menos parcial, por 43% dos entrevistados;
- Educação: 51% das pessoas com deficiência entendem que o próprio adolescente deveria escolher a escola onde estudar. Se pudessem escolher, 69% dos entrevistados optariam por uma classe comum em uma escola regular. Mas as diferenças entre tipos de deficiência ficaram muito claras: para 77% das pessoas com deficiência física, a classe comum em escola regular seria melhor; a escolha muda quando são pessoas com deficiência auditiva (58%) e visual (54%). As críticas à falta de capacitação dos professores foram feitas por 38% dos respondentes (48% entre deficientes auditivos). As instalações físicas não adaptadas foram apontadas por 33% (40% entre os deficientes físicos), ao passo que 21% dos deficientes visuais queixaram-se de material de ensino inadequado;

- Informação: 68% dos entrevistados pelo DATA SENADO apontaram a TV como melhor meio para se comunicar com as pessoas com deficiência, enquanto 77% apontaram a internet como principal meio para a busca de informações. Para 54%, as leis sobre o acesso da pessoa com deficiência à informação ainda são insuficientes;
- Mobilidade urbana: aqui os entrevistados apresentaram muitas queixas. No caso da adaptação dos prédios, 64% acham que a minoria dos edifícios públicos está adaptada (66% no caso dos estabelecimentos comerciais). Ruas e calçadas adaptadas também são franca minoria, na avaliação de 52% dos participantes da pesquisa. No caso do transporte público, um empate: 43% acham que ele atende bem a pessoa com deficiência e outros 43% consideram que não;
- Lazer: a pessoa com deficiência quer integração, as mesmas atividades de recreação, mas em ambientes adaptados: 35% pedem a adaptação e 31% reivindicam mais opções de lazer. Por falta de recursos de acessibilidade, 64% das pessoas com deficiência física lamentaram não ter condições de praticar esportes (51% no segmento de deficientes visuais), 25% das pessoas com deficiência auditiva disseram não poder ir ao teatro e 23% das pessoas com deficiência visual deixaram de ir ao cinema.

Esse estudo realizado pelo Senado Federal, embora tenha sido feito por amostragem, nos dá uma ideia da situação da pessoa com deficiência no Brasil.

O resultado da pesquisa de Ullmann (2018), desenvolvida com o apoio da Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), sobre a influência das tecnologias da informação e comunicação (TIC) na inclusão das pessoas com deficiência na América Latina e no Caribe nos dá uma ideia dessa influência na vida das pessoas com deficiência dessas regiões, incluindo o Brasil. Esse estudo vem preencher uma lacuna de dados em relação a esse universo.

O autor traz discussões relevantes como as características sociodemográficas dessa população, o empoderamento e a inclusão trazidos pelas TIC, centralizando essa análise nas pessoas com deficiência visual, auditiva e com deficiência de mobilidade / destreza (deficiência física). É apresentada uma estatística sobre o uso das TIC entre as pessoas com deficiência contrastando com as pessoas sem deficiência. Na pesquisa, foi constatado que, mesmo depois de contabilizar as

diferenças de idade entre pessoas com e sem deficiência, o uso da Internet entre pessoas com deficiência fica aquém do das pessoas sem deficiência. Existem também desigualdades dentro da população com deficiência. Essas lacunas são especialmente agudas para aqueles com níveis mais baixos de educação, pessoas sem trabalho, idosos com deficiências e com certos tipos de deficiência, ou seja, dificuldades para lembrar / concentrar e comunicar / falar (*idem*, p. 7).

O estudo aponta conclusões interessantes retiradas da *Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência* (2007):

- As pessoas com deficiência enfrentam desproporcionalmente maior pobreza, falta de oportunidade e acesso à educação e ao emprego, além da negação de direitos políticos e sociais devido à persistência de barreiras atitudinais, físicas, sociais e institucionais;
- Na evolução do conceito de deficiência nas últimas décadas, ele passou de um conceito que se concentrava em deficiências individuais para um que reconhece que as restrições na participação experimentadas por essa população são o resultado da interação entre seus aspectos físicos, sensoriais, limitações cognitivas e mentais e barreiras sociais e ambientais (CONVENÇÃO, 2007).

2.7.2 Contexto Educacional: ensino especial e ensino superior

A Unicef, órgão internacional responsável por proteger os direitos das crianças, em seu relatório *Situação Mundial da Infância 2016: oportunidades justas para cada criança*, traz dados alarmantes sobre a situação atual das crianças no mundo (dados de junho de 2016) (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS, 2016). Se o mundo não tomar providências sobre as injustiças contra as crianças, em 2030, 167 milhões de crianças viverão na extrema pobreza, 67 milhões com menos de cinco anos vão morrer entre 2016 e 2030 e 60 milhões em idade escolar estarão fora da escola. Esses dados se referem às crianças em geral incluindo as com deficiência.

De acordo com o *Relatório da Situação da Infância Brasileira*, elaborado também pela UNICEF com base no Censo Demográfico de 2000, e divulgado em 2004, a taxa de analfabetismo entre crianças com deficiência era de 22,4% - percentual duas vezes maior que o de meninos e meninas que não tinham

deficiência e que frequentavam a escola regular. Segundo Andrés (2014, p. 10-11), a UNICEF elaborou um quadro que mostra qual é o impacto de se ter deficiência no Brasil em termos educacionais. O quadro revela que quem tem algum tipo de deficiência tem duas vezes mais chances de não frequentar a escola entre 7 e 14 anos, não ser alfabetizado entre 7 e 14 anos e 4 vezes mais chances de não ser alfabetizado entre 12 e 17 anos (ANDRÉS, 2014, p. 11).

No Censo IBGE 2010 (IBGE...2011a), quanto à situação educacional, os dados são os seguintes:

- 61,1% da população de 15 anos ou mais, com deficiência, não tinham instrução ou haviam cursado apenas o fundamental incompleto;
- 38,2% para as pessoas da mesma faixa etária sem as deficiências investigadas, o que representa uma diferença de 22,9 pontos percentuais.

Analisando-se os dados do Censo escolar do INEP, quanto às matrículas de alunos com deficiência nas escolas inclusivas no Brasil de 2000 a 2010, observa-se que: os municípios com matrículas na educação básica tiveram um crescimento de 1,6% (401 a 497); as matrículas na rede pública, 55,3% (8.586 a 32.620); no ensino regular, 492,8% (11.695 a 484.332); nas escolas comuns, 550% (13.087 a 85.090); escolas públicas com acessibilidade, 23% (770 a 8.650) (BRASIL, 2010 *apud* ANDRÉS, 2014, p. 18).

No relatório *Situação da Infância e da Adolescência Brasileira 2009: o Direito de Aprender* (Unicef), são citados vários documentos que garantem o acesso à educação a todos os brasileiros. As *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica* (2001) determinam que os sistemas de ensino ofereçam as condições necessárias para uma educação de qualidade para todos, assim como o *Plano Nacional de Educação* (PNE - 2014-2024), publicado pela Câmara dos Deputados (BRASIL, 2014a) em seu capítulo sobre Educação Especial, e a *Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva* (2008).

Em relação às matrículas na Educação Especial, o relatório, utilizando-se de dados do Censo Escolar 2007, aponta que houve um crescimento de 94% nas matrículas na Educação Especial de 1998 a 2007. Em 1998, havia 337.326 alunos matriculados, em 2007 esse número quase dobrou para 654.606. Quanto ao ingresso em classes comuns do ensino regular, o aumento foi de cerca de 59,7%, sendo, em 1998, 43.923, e, em 2007, 304.882 (FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA, 2009, p. 41).

Segundo dados analisados pela *Sinopse da Educação Básica de 2011*, na Educação Especial nas Escolas Exclusivamente Especializadas, havia 156.385 alunos matriculados, nas Classes Especiais do Ensino Regular, 37.497, e nas Classes Comuns do Ensino Regular, 558.423, totalizando 946.187 alunos matriculados na educação especial, no ano de 2011 (BRASIL, 2012b).

De acordo com o Censo Escolar 2015, coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP), foram 745.363 matrículas na Educação Especial. Segundo o Censo, 56,6% das escolas brasileiras têm alunos com deficiência incluídos em turmas regulares. Em 2008, esse percentual era de apenas 31%. Este avanço está em sintonia com os desafios propostos pelo PNE, que explicita que a universalização deve incluir este segmento da população de 4 a 17 anos, preferencialmente na rede regular de ensino (BRASIL, 2016b).

Esses dados mostram a necessidade de políticas de inserção desses cidadãos em todos os campos da sociedade, sendo de especial relevância seu acesso à formação escolar em nível fundamental, médio e superior e nos levam a uma reflexão sobre a situação dessas crianças e adolescentes na escola (SASSAKI, 1988). Como está o acesso aos conteúdos ministrados? Existem materiais adaptados às necessidades de cada aluno? E o desempenho desses alunos, como está? Pelo número de pessoas com deficiência que chegam ao ensino superior, menos de 1% do total de alunos, são necessárias melhores condições para que esses alunos deem continuidade a seus estudos.

Em relação à melhoria dos acervos nas escolas, foi criado o Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE), visando a aquisição e a distribuição de obras literárias nas escolas públicas de educação infantil (creche e pré-escola), anos iniciais e finais do ensino fundamental (1º ao 5º e 6º ao 9º ano), educação de jovens e adultos (ensino fundamental e médio) e ensino médio, com acervos de títulos de diversos gêneros literários, como crônica, novela, romance, bibliografia, teatro, poema, livros de imagens, histórias em quadrinhos, entre outros (BRASIL, 2014b).

No caso dos estudantes brasileiros com deficiência visual que se utilizam do braille para leitura, até 1999, muitos não tinham acesso a livros didáticos em braille. Esses livros estavam disponíveis apenas em alguns locais do País, como o Instituto Benjamin Constant (IBC/MEC), no Rio de Janeiro, e a Fundação Dorina Nowill, em São Paulo. Eram raras as obras acessíveis para os alunos com deficiência visual. Em 2000, o Ministério da Educação iniciou a implementação de ações para a

produção e distribuição de livros em braile. A partir daí essa produção só tem aumentado e também começaram a ser incluídos livros paradidáticos¹⁸.

Analisando os dados acima citados, como o aumento das matrículas e a disponibilização de livros didáticos em braile, pode-se concluir que, embora ainda haja necessidade de muitos ajustes, o acesso dos alunos com deficiência tem crescido em consequência das políticas públicas de inclusão educacional.

Outra questão a ser cuidada nessa inclusão é a acessibilidade física, pois não é suficiente a criação de espaços inclusivos nas escolas, material didático de apoio, se a criança não tem acesso às ruas e não tem um transporte que as atenda para que elas cheguem a esses espaços.

A criação de leis e normas sinaliza a preocupação da sociedade com a educação das pessoas com deficiência. Embora essas leis e normas tentem garantir o acesso de pessoas com deficiência à educação, esse acesso ainda é, do ponto de vista das estatísticas, pouco significativo, se comparado com o dos alunos que não têm deficiência.

A legislação traz a garantia de acesso aos sistemas educacionais em todos os níveis (Decreto n. 186, de 2008, que ratifica o texto da Organização das Nações Unidas (ONU) sobre os direitos das pessoas com deficiência). Mas, mesmo após conseguir acesso ao ensino básico ou superior, as barreiras enfrentadas pelos alunos ainda são muitas, causadas pela falta de acessibilidade em geral. Os conteúdos não são disponibilizados em material adaptado a tempo de os alunos acompanharem o ritmo da sala, acarretando uma defasagem de aprendizado, prejudicando a formação desses alunos e dificultando a sua entrada no mercado de trabalho.

As *Diretrizes Nacionais para a Educação Especial na Educação Básica*, instituídas pela Resolução n. 02/2001 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, vem dar uma nova visão à educação especial no Brasil, direcionando a educação para a inclusão. Sabe-se que os alicerces de uma formação sólida são construídos na educação básica, etapa em que é mais fácil trabalhar os conteúdos. Em avaliação do *Censo da Educação Básica de 2007/2013*, “apesar das crescentes taxas de inclusão dos alunos com deficiência nas escolas

¹⁸ Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/biblioteca-da-escola/biblioteca-da-escola-dados-estatisticos>>. Acesso em: 8 out. 2016.

públicas e privadas do Brasil, muitos deles não chegam ao ensino médio”¹⁹. De qualquer forma, as diretrizes representam um avanço na educação brasileira.

Um elemento importante no processo de inclusão escolar é a formação de professores em educação especial. Houve um aumento de 198% no número de professores com formação em educação especial. Em 2003, eram 3.691 docentes com esse tipo de especialização. Em 2014, esse número chegou a 97.459 (BRASIL, 2016c). Dados sobre a acessibilidade arquitetônica têm mostrado a preocupação com a preparação do espaço físico: eram 41.602 escolas com acessibilidade, da educação básica pública, em 2013, enquanto em 2003 eram 8.608 escolas (OLIVEIRA, 2016a).

A criação dos CAP e NAPPB foi uma forma de melhorar o fornecimento de materiais acessíveis aos alunos com deficiência visual do ensino fundamental e médio. No item 2.2.3.2 são apresentadas informações sobre a sua estrutura e atribuições.

No ensino superior, de acordo com as estatísticas de 2010, o Brasil atinge o total de 6.379.299 matrículas em cursos de graduação, mais que o dobro das registradas em 2001. Essa expansão se dá, notadamente, pela via privada, concomitantemente a um crescimento expressivo do setor público por meio das categorias federal e estadual (BRASIL, 2012b).

Segundo o MEC/INEP, em 2009, 20.019 alunos matriculados na graduação têm algum tipo de deficiência, o que corresponde a 0,34% do total de matriculados nesse ano. O tipo de deficiência visual predominante foi baixa visão, com 30% (deficiência auditiva com 22%, surdez, 9%, deficiência física, 21%, surdo cegueira, 1%, deficiência múltipla, 2%, deficiência intelectual, 2%, cegueira, 13%). Esses alunos ingressaram pelo sistema de reserva de vagas (BRASIL, 2010c).

Em 2010, considerando-se o universo de ingressos por processo seletivo na graduação presencial, foram registrados 51.494 ingressos em Instituições de Ensino Superior (IES) públicas por meio de programa de reserva de vagas. Esse total representa um incremento de 41,9% em relação ao ano anterior (2009). Os percentuais correspondentes aos diferentes tipos de programas de reserva de vagas coletados em 2010 são: 64% procedente do ensino público, 27% étnico, 6%

¹⁹Inclusão de alunos com deficiência cai no Ensino Médio, 18 de agosto de 2014. Disponível em: <<http://www.todospelaeducacao.org.br/reportagens-tpe/31084/inclusao-de-alunos-com-deficiencia-cai-no-ensino-medio/>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

social/renda familiar e 3% restantes para outros programas. Não foram mencionados os dados das pessoas com deficiência (BRASIL, 2012b).

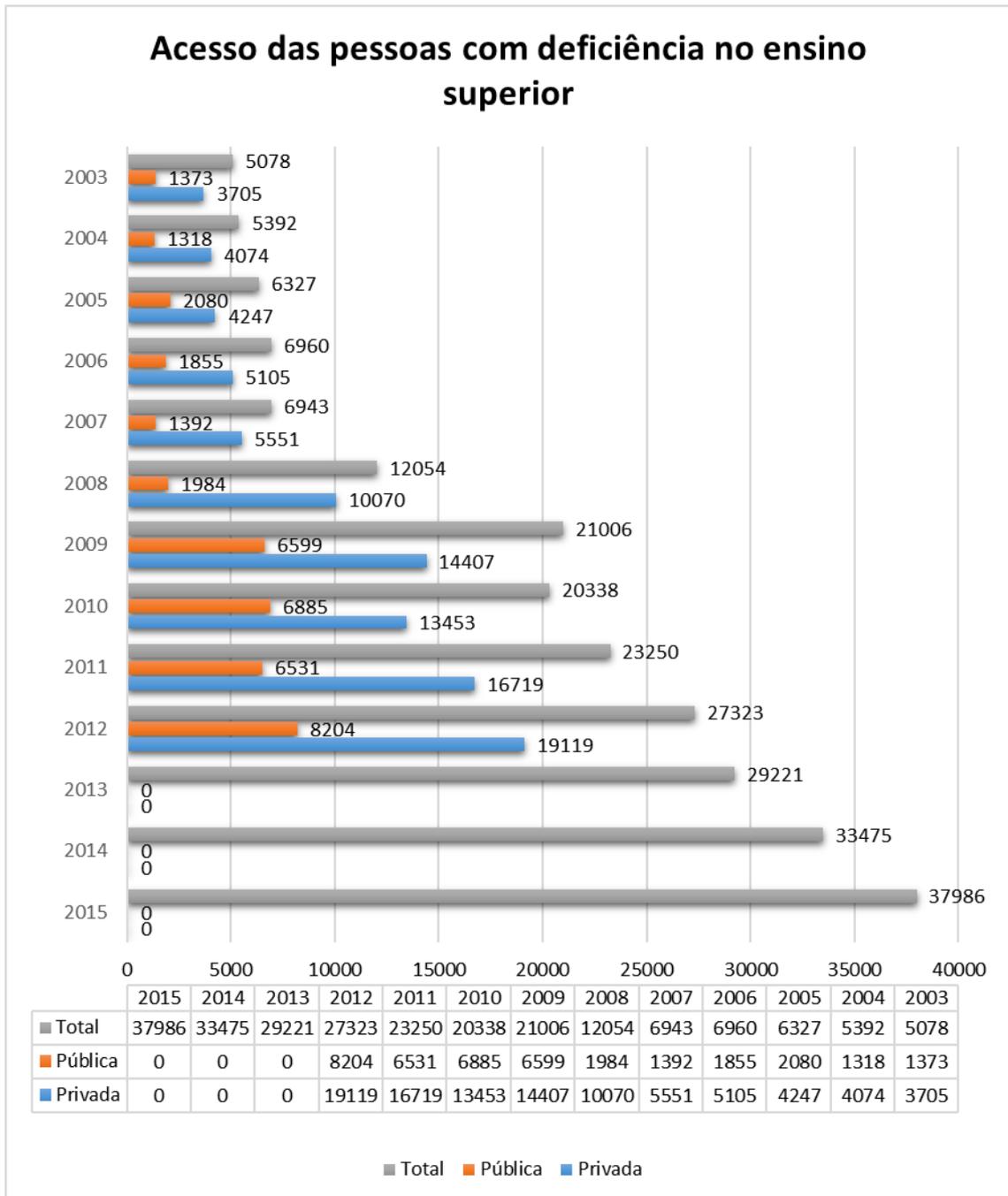
Em pesquisa realizada pelo MEC/INEP, pode-se visualizar o crescimento das matrículas de alunos com deficiência no ensino superior em cursos presenciais. Em 2000, o total era de 2.173 alunos, dos quais 1.135 ingressaram nas universidades públicas e 1.038 nas universidades privadas. Comparando com o total de alunos sem deficiência no mesmo ano, que era de 2.694.245, 887.026 nas instituições públicas e 1.807.2019 nas privadas, para os alunos com deficiência o número de matrículas nas universidades públicas é um pouco maior do que nas privadas, já para os alunos sem deficiência esse número é muito maior nas privadas, quase um milhão de matrículas a mais.

Em 2014, o número de alunos sem deficiência matriculados era de 7.794.013, e com deficiência era de 33.377. No que se refere aos alunos com deficiência, de 2000 a 2014, observa-se um crescimento de 31.204 matrículas em 14 anos, e de alunos sem deficiência, 5.099.068 de matrículas (BRASIL, 2014c).

Segundo o *Censo Demográfico de 2010*, os dados sobre o grau de instrução das pessoas com deficiência no Brasil (VIEGAS, 2016), com 15 anos ou mais de idade, é o seguinte: 6,66% têm o ensino superior completo, 14,15% têm ensino fundamental completo ou médio incompleto, 17,67% têm ensino médio completo ou superior incompleto e 61,13% não têm instrução ou têm o ensino fundamental completo.

No Gráfico 1, é mostrado o acesso das pessoas com deficiência à educação superior nas faculdades privadas e públicas, além do total de alunos, nos anos de 2003 a 2015:

Gráfico 1: Acesso das pessoas com deficiência no ensino superior



Fontes: Brasil (2015 *apud* ANDRÉS 2014, p. 41); Brasil. (2015d).

O Inep aponta que de 2004 a 2014 as matrículas cresceram 518,66%, mas, do total de ingressos nas instituições, os alunos com deficiência em 2004 representavam apenas 0,12% e em 2014, 0,42%²⁰. Podemos observar que em 2015 esse crescimento continua mas em 2016 há uma queda nas matrículas.

O *Censo da Educação Superior 2015* traz os seguintes dados da inclusão no ensino superior, que podem ser visualizados na tabela 1:

²⁰ Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2016/06/cresce-o-acesso-da-pessoa-com-deficiencia-ao-ensino-superior-no-pais.html>>. Acesso em: 4 ago. 2017.

Tabela 1: Matrícula na educação superior de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação, Brasil, 2009-2015

Ano	Matrícula total	Instituições Públicas/ Alunos com deficiência	Instituições Privadas/ Alunos com deficiência	%	Total de alunos com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento ou altas habilidades/superdotação
2009	5.985.873	6.599	14.407	0,34	20.530
2010	6.407.733	6.885	13.453	0,31	19.869
2011	6.765.540	6.531	16.719	0,33	22.455
2012	7.058.084	7.999	18.664	0,38	26.663
2013	7.322.964	9.409	19.812	0,40	29.221
2014	7.839.765			0,43	33.475
2015	8.033.574			0,47	37.986
2016	8.048.701			0,4	35.891
2017	8.290.911			-	-

Fontes: Brasil (2015d), Nota: Inclui alunos matriculados em Cursos de graduação e Sequencial de Formação Específica; Brasil (2013b); Brasil (2018b); Brasil (2018c).

Incluir um aluno em sala de aula, seja no ensino fundamental, médio ou superior, não significa apenas matriculá-lo. É necessário, a depender da sua singularidade, dar-lhe a infraestrutura necessária para o aprendizado de modo a lhe oferecer as mesmas condições de aprendizagem que os demais alunos, seja em nível de ensino fundamental, médio ou superior. Sem essa infraestrutura surgem dificuldades que os impedem de avançar na construção do conhecimento. O percentual de pessoas com deficiência visual sem instrução ou com o ensino fundamental completo, segundo dados do Censo Demográfico 2010, é de 61,13%, mais da metade das pessoas.

Alguns pontos devem ser considerados na inclusão dos alunos com deficiência:

- A criação de um ambiente físico para todos os alunos de acordo com a singularidade de cada um; no caso dos alunos com deficiência visual, com piso tátil, mapa tátil, indicações em braile; no caso dos cadeirantes, com rampas, elevadores;
- A capacitação dos profissionais que vão trabalhar com os alunos com deficiência;

- O fornecimento de materiais acessíveis; no caso dos alunos com deficiência visual, livros em braile, livros falados, livros ampliados, no meio digital, e tecnologia assistiva que possibilite a leitura.

Os pontos acima citados objetivam a autonomia desses alunos e seguem o conceito de desenho universal.

No caso dos alunos com deficiência visual, na questão educacional do processo de inclusão social, a biblioteca pode colaborar com os materiais necessários a serem utilizados em sala de aula de acordo com a singularidade de cada aluno, disponibilizando produtos e serviços de informação que facilitam a aquisição de informações, melhorando conseqüentemente seu grau de instrução.

Embora o cenário da educação na perspectiva inclusiva tenha mostrado uma tendência a melhorar, o que podemos ver na estatísticas apresentadas pelo aumento das matrículas, pela capacitação dos professores, pelas políticas públicas criadas, podemos afirmar que este cenário ainda está longe de uma situação ideal, o que mostra que o processo de inclusão social na área educacional ainda precisa de muito investimento do governo e conscientização da sociedade em geral.

2.7.2.1 Educação das pessoas com deficiência visual

Conhecer o percurso percorrido pelas pessoas com deficiência visual no que diz respeito a sua educação nos ajuda a entender a defasagem de informações vividas por essa população em relação aos videntes.

O primeiro dado coletado em relação ao aprendizado dos cegos e que foi a primeira manifestação da preocupação com a sua educação se deu no século XVI, quando se tem notícia de um médico, Girolinia Cardono, na cidade de Pádua, Itália, que ensinava os cegos a lerem por meio do tato (VEIGA, 1946). Mais adiante, no século XVII, surgiu a ideia de se produzir as letras e o relevo, com uma tinta grossa, que permitiam aos cegos utilizar o tato.

Em 1784, séc. XVIII, o educador francês Valentin Haüy, considerado o “pai da educação dos cegos”, criou um método de leitura oficial para cegos feito pelo tato e fundou o Institute Nationale des Jeunes Aveugles (Instituto Real dos Jovens Cegos de Paris).

Em 1822, Charles Barbier de la Serre criou outro sistema de sinais em relevo, utilizado para a comunicação noturna entre os soldados do exército francês e que mais tarde serviria de base para o sistema braile. Não obtendo êxito, levou o seu invento para ser testado pelos alunos cegos na escola de Hauy, onde o jovem Louis Braille²¹ (1809-1852), em 1825, tomando conhecimento deste invento, desenvolveu, a partir da significação tátil dos pontos em relevo de Barbier, o Sistema braile, lançado em 1829, em primeira versão e aprimorada em 1837, que se tornou a estrutura básica do sistema ainda hoje utilizado mundialmente, oferecendo aos cegos a possibilidade de terem a seu alcance toda a literatura escrita. Esse sistema consiste em transcrever os livros para um alfabeto de leitura tátil que seja decodificado pelo deficiente visual (FERNANDES; AGUIAR, 2000).

Embora tenha levado algumas décadas para ser aceito na França, antes do final do século XIX, a escrita braile já havia se difundido pela Europa e por outras partes do mundo.

Segundo Cerqueira; Pinheiro e Ferreira (2014), o Brasil foi o primeiro país das Américas a utilizar exclusivamente o Sistema Braille, sendo a sua adoção oficial realizada no ano de 1854, assim como na França. As escolas preexistentes nos Estados Unidos adotavam processos de escrita em relevo linear, como o *Boston Line Type*, predominantemente.

A partir do sistema braile, começaram a surgir na Europa várias escolas para cegos, destacando-se a escola inglesa St. Dunstan, que tinha como particularidade a preocupação com o lado psicológico dos alunos. Surgiram, em seguida, escolas públicas, sendo a primeira delas fundada nos Estados Unidos. A partir do surgimento dessas escolas, começaram a proliferar os livros em braile e hoje a National Library of the Blind, Westminster, Inglaterra, possui milhares de volumes (HISTÓRIA..., 2001).

Como consequência do surgimento dessas escolas, começaram a ser criadas lentamente escolas para cegos em várias partes do mundo. No Brasil, o Imperial Instituto dos Meninos Cegos, fundado em 1854, por meio do Decreto Imperial nº 1428, de 12 de setembro de 1854, foi nossa primeira escola destinada à educação de cegos, atualmente chamada de Instituto Benjamin Constant, em homenagem a

²¹ Louis Braille, o criador do sistema braile. Natural de Coupvray, pequena aldeia a leste de Paris, Louis Braille nasceu em 4 de janeiro de 1809. Ficou cego em 1812, aos três anos, após se acidentar na oficina do pai. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/index.php?blogid=1&query=adveio#Braille>>. Acesso em: 21 jan. 2017.

Benjamin Constant, personagem da nossa história que foi professor do Imperial Instituto dos Meninos Cegos em 1862 (CABRAL, 2015).

Um personagem importante na luta em favor da inclusão dos cegos no Brasil foi José Álvares de Azevedo. Ele foi o primeiro a exercer, particularmente, a função de professor cego no Rio de Janeiro, tendo participado também da criação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (CERQUEIRA; PINHEIRO e FERREIRA, 2014).

Hoje, o Instituto Benjamin Constant (IBC) é uma das instituições que atuam na inclusão das pessoas com deficiência visual promovendo-a por meio do atendimento às suas diversas necessidades: informacionais, educacionais e sociais. É responsável pela criação da imprensa braile, primeira editora de pequeno porte do gênero no país, em 1943.

Outra personalidade importante foi Dorina de Gouveia Nowill²². Ela criou com Adelaide Reis Magalhães, em 1946, a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, que em 1991 adquiriu o seu nome, hoje a Fundação Dorina Nowill. Também implantou a primeira imprensa Braille de grande porte no país e criou, na Secretaria de Educação do Estado de São Paulo, o Departamento de Educação Especial para Cegos. Foi seu empenho que em 1953, em São Paulo, e em 1961, na Capital Federal, fomentou o direito à educação ao cego, regulamentado em lei. Trabalhou em organizações mundiais de cegos e órgãos da ONU, como representante do Brasil (HISTÓRIA..., 2001).

Jannuzzi (2006), em sua pesquisa sobre a educação dos deficientes no Brasil, faz um levantamento sobre o tema desde o século XVI, início da colonização portuguesa, até os dias de hoje e relata que a sociedade brasileira começou a se preocupar primeiro com a educação dos cegos e surdos, deixando de lado principalmente os deficientes mentais, que eram alvo de maior preconceito. Em relação às pessoas com deficiência visual, o início formal dessa educação veio com a fundação do Imperial Instituto dos Meninos Cegos, em 1854.

Apesar da sociedade brasileira ter despertado sua atenção para as pessoas com deficiência visual e com deficiência auditiva, apenas a partir de 1930, a sociedade civil começa a se organizar por meio de associações de ajuda a pessoas com deficiência.

²² Dorina nasceu em 1919 e ficou cega aos 17 anos; é reconhecida mundialmente por sua luta em prol dos deficientes visuais (LOPES, c2008b).

O governo também começa a implantar ações com a criação de escolas junto a hospitais e ao ensino regular. A Escola de Cegos Instituto Padre Chico, fundada em 1928, e a Fundação para o Livro do Cego no Brasil, decretada em 1954 de utilidade pública (Decreto n. 40.269 de 15 de fevereiro de 1954), começam a receber auxílio técnico do governo de São Paulo, o que mostra a preocupação vinda da esfera governamental.

Na década de 1950, surgem clínicas com formas diferenciadas de atendimento, centros de reabilitação, geralmente particulares, mostrando até então a tímida participação do governo. Em 1961, a primeira LDB, *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*, a Lei n. 4024/61, colocou a educação de excepcionais como um título destacado da educação de grau primário e em 1970, finalmente, a educação especial teve um órgão específico para regulamentar a sua política (JANNUZZI, 2006).

Alguns dos nossos governantes tiveram um olhar diferenciado para a educação das pessoas com deficiência. Juscelino Kubitschek, em seu período de governo (1956-1961), propõe um programa de ensino emendativo que contém ações no sentido de incluir as pessoas de capacidade reduzida. João Goulart (1961-1964, período de governo) propõe melhorar o ensino emendativo com investimentos na área, e Getúlio Vargas (1954) determinou providências para que se conceda o direito de voto ao indivíduo cego, com o objetivo de integrá-lo socialmente (BRASIL, 1987).

As informações sobre as agências governamentais e a legislação referente a educação serão abordados no item sobre a evolução legislativa das leis sobre deficiência no Brasil e no mundo.

A história da educação dos cegos no Brasil tem sido feita de ações isoladas que caracterizam a inclusão social no nosso país. Atualmente, o governo brasileiro tem participado mais ativamente dessas ações de inclusão, mas ainda de maneira pouco eficaz.

2.7.2.2 As bibliotecas como apoio à educação na perspectiva inclusiva

Neste item, serão discutidos o papel da biblioteca como um dos componentes do processo de inclusão social dos usuários com deficiência visual, serão abordadas a biblioteca escolar e a biblioteca universitária, além da importância da leitura em braille e da participação da IFLA e de seus manifestos como incentivo a essas questões.

As bibliotecas ao longo da sua história têm servido como apoio às comunidades, escolas, empresas, universidades, enfim à instituição às quais estão vinculadas. Esse apoio muitas vezes extrapola a oferta de informações servindo como um ambiente de acolhimento e socialização. Como exemplo, temos os usuários com deficiência visual que usufruem desse ambiente, além de buscar informações. São muitas vezes locais de reuniões, palestras, rodas de leitura, entre outros eventos, que estão caminhando cada vez mais no sentido de se tornar parte ativa da comunidade à qual pertencem ao invés de serem guardadoras de acervos.

No caso das bibliotecas que estão ligadas a instituições de ensino como as escolas e as universidades, essas funcionam como agentes de educação e podem ajudar a construir um ambiente inclusivo para os alunos. Ao longo desta pesquisa sobre PSI para pessoas com deficiência visual, podemos ver claramente o papel que a biblioteca tem desempenhado no processo de inclusão educacional desses alunos com o fornecimento dos PSI, que são instrumentos que os levarão autonomia em termos de informação.

A educação na perspectiva inclusiva trouxe a necessidade de mudanças no processo educacional brasileiro e as bibliotecas como parte desse processo estão tendo que se reinventar para atender a diversidade de usuários e para se tornar um instrumento com o qual a escola pode contar para efetivar essa inclusão. A força com que o movimento da inclusão veio está fazendo com que a escola e a biblioteca produzam mudanças estando preparadas para receber os alunos de acordo com a singularidade de cada um, criando um ambiente de acolhimento para todos. A biblioteca escolar é parte integral do processo educativo.

A forma como a biblioteca pode colaborar com esse processo é por meio do desenvolvimento de um acervo direcionado às necessidades informacionais de todos os alunos, incluindo os que têm deficiência visual. Ao se desenvolver o acervo de uma biblioteca, que é a base da sua prestação de serviços, os profissionais bibliotecários, em geral, deveriam fazer um estudo dos usuários, área importante da Ciência da Informação, aos quais a biblioteca vai atender. Mas isso nem sempre

acontece e faz com que a biblioteca não consiga atender de forma eficaz a sua comunidade. Partindo desse estudo segue-se para a seleção e aquisição dos materiais necessários.

Como resultado desse estudo, é traçado um perfil da comunidade à qual se vai ofertar os produtos e serviços de informação. São estudos necessários para a racionalização dos recursos disponíveis que quase sempre são escassos.

No caso da biblioteca escolar, devem fazer parte do processo de desenvolvimento do acervo a equipe da escola e principalmente os professores que vão dar auxílio na indicação dos materiais que vão fazer parte do currículo de cada fase escolar. Pelo princípio da educação inclusiva, esses materiais deverão atender as demandas de todos os alunos. No caso dos alunos com deficiência visual, devem ser considerados os que têm baixa visão que necessitam de materiais ampliados e os cegos que precisam dos materiais em braile, considerando os materiais impressos. No caso dos materiais em meio digital com a tecnologia assistiva, os dispositivos seriam outros. O contraste e a ampliação utilizados no computador auxiliam os alunos com baixa visão e para os alunos cegos, o recurso mais utilizado é o leitor de tela.

Em relação aos alunos com deficiência, especificamente aos usuários com deficiência visual, a parceria entre bibliotecário e professor otimizará os benefícios trazidos pelas escolhas adequadas, considerando-se as dificuldades encontradas na aquisição de materiais alternativos utilizados na leitura dos conteúdos, como o livro em braile, mais adequados às séries que estão em processo de alfabetização, ou o livro falado. Mesmo nos países desenvolvidos, as bibliotecas para cegos oferecem acesso a menos de 5% dos materiais publicados em seus países (KAVANAGH; SKOLD, 2009, p. 13).

Em especial nas séries que estão passando pelo processo de alfabetização, é importante a leitura de materiais em braile. Segundo a SEESP/MEC, “é geralmente na fase pré-escolar, que vai dos quatro aos seis anos, que se procura dar grande ênfase ao desenvolvimento de um conjunto de habilidades que são importantes para a leitura e a escrita no Sistema Braille” (BRASIL. Secretaria..., 2006, p. 59).

A necessidade da leitura em braile é ressaltada por Belarmino (2017), que constata a dificuldade da leitura em braile pelo custo dessa produção, o que causa a pouca disponibilização desses materiais. Ela ressalta a importância da tecnologia para as pessoas com deficiência visual, mas enfatiza que o braile é necessário para

o processo de alfabetização dos alunos cegos assim como o material impresso para os alunos videntes.

Segundo Lima (2010, p. 115), no processo da educação na perspectiva inclusiva, “é necessário que o professor respeite a heterogeneidade do grupo”, ou seja, a singularidade de cada aluno, necessitando, assim como para a criança vidente, “trabalhar a partir de diferentes gêneros textuais, dando oportunidade para a criança estabelecer um contato precoce com a diversidade de textos existentes (poemas, jornal, revistas, livros, dentre outros gêneros)”. Entra aqui o papel da biblioteca na aquisição dos materiais que serão utilizados no formato que os alunos necessitarem, sejam alunos com deficiência visual ou videntes.

Ainda sobre essa questão, Mantoan (2003, p. 33) afirma que: “as escolas que reconhecem e valorizam as diferenças, portanto, capazes de ensinar a turma toda sem exceções e sem exclusões demandam uma ressignificação dos processos de ensino e de aprendizagem”. Segundo a autora, essa “ressignificação” implica rever o papel da escola “com professores, pais, comunidades interessadas e instalando, no seu cotidiano, formas mais solidárias e plurais de convivência”.

Para Orrú (2017, p. 20), “[...] a inclusão não é apenas colocar a criança na sala de aula e pronto, pois a criança sentará lá e nada irá acontecer. Creio que o propósito da escola é muito diferente, é querer estar junto e querendo transformar. Essa é a diferença”.

Nesse processo, a biblioteca também precisa rever o seu papel e se tornar mais um elemento de transformação juntamente com todos os que desejam uma escola inclusiva com uma biblioteca inclusiva.

No trabalho conjunto com o professor, é essencial as atividades do bibliotecário na aquisição e produção dos materiais necessários ao uso em sala de aula. Esse suporte é fundamental para que o aluno com deficiência visual tenha acesso ao conteúdo, como os demais alunos, e possa acompanhá-lo junto com os demais alunos, melhorando dessa forma o seu desempenho e a sua formação. O bibliotecário é também um educador, seja em que contexto ele estiver, em especial nas bibliotecas escolares.

Na opinião da Federação Internacional de Associações de Bibliotecas e Instituições (2005, p. 2), a parceria entre professores e bibliotecários melhora o desempenho dos alunos “para o alcance de maior nível de literacia na leitura e

escrita, aprendizagem, resolução de problemas, uso da informação e das tecnologias de comunicação e informação”.

Em relação à produção de materiais alternativos no Brasil, o Ministério da Educação (MEC) tomou a iniciativa de criação dos Centros de Apoio Pedagógico (CAP) e dos Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) para apoiar as escolas de ensino fundamental e médio na oferta desses materiais. No cenário brasileiro dessa produção, algumas associações para pessoas com deficiência visual, institutos e escolas também fazem parte desse processo além das bibliotecas e dos órgãos acima citados (BRASIL... 2000?).

Mas a nossa realidade é que a biblioteca escolar nem sempre cumpre o seu papel tendo, ao longo da sua existência, se distanciado da escola e do seu verdadeiro papel no processo educacional. Alguns dos problemas enfrentados pela biblioteca são a falta de pessoas treinadas para a produção desses materiais e para o atendimento desses usuários. Para a produção do material em braille é necessário se fazer uma adaptação do texto ou se dispor de um equipamento que realize essa tarefa, o que nem sempre é possível pela falta de recursos financeiros.

É responsabilidade da biblioteca elaborar um planejamento em que sejam incluídos todos os tipos de usuários a serem atendidos, a forma como irá incluí-los, os desafios financeiros que ela vai enfrentar, o treinamento do seu pessoal e o desenvolvimento desse acervo específico.

Como forma de incentivar e orientar as bibliotecas escolares no crescimento desses acervos, a IFLA publicou o manifesto para a biblioteca escolar, que, em relação à prestação de serviços da biblioteca a todos os usuários, afirma:

Os serviços das bibliotecas escolares devem ser oferecidos igualmente a todos os membros da comunidade escolar, a despeito de idade, raça, sexo, religião, nacionalidade, língua e status profissional e social. Serviços e materiais específicos devem ser disponibilizados a pessoas não aptas ao uso dos materiais comuns da biblioteca (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 2002)

Outro *Manifesto da IFLA sobre as Bibliotecas Públicas*, que teve o seu texto atualizado em novembro de 1994, traz as diretrizes para o serviço de biblioteca para usuários de Braille, com os Princípios do Serviço de Biblioteca para Usuários de Braille e as Diretrizes para o desenvolvimento de coleções em Braille.

A seguir, serão apresentados alguns princípios fundamentais dessas diretrizes: promover a inclusão do braille em programas de alfabetização em andamento; incluir o braille ou imprimir em braille versões de livros em programas da

biblioteca, para contação de história, discussões literárias, a fim de incentivar os jovens com deficiência visual a participarem com todos; educar a diretoria e a equipe da Biblioteca a respeito do braille como meio de alfabetização para pessoas com deficiência visual e usar o braille como um meio para se comunicar com leitores com deficiência visual dentro da comunidade (*idem*, 1998).

Em relação às bibliotecas universitárias, tomamos como exemplo o Laboratório de Acessibilidade da Unicamp. Em seu trabalho, Pupo; Carvalho e Oliveira (2008) abordam a relação entre as bibliotecas acessíveis e a educação inclusiva. Descrevem o trabalho do Laboratório de Acessibilidade que propicia um ambiente inclusivo de suporte ao ensino e aprendizagem dos alunos com deficiência visual da universidade. Questionam, ainda, os paradigmas atuais de educação e a necessidade de sua mudança assimilando novos valores, como “a proposta de educação fundada no paradigma inclusivo”. Os autores citam as bibliotecas inclusivas “abertas à diversidade”, respeitando a singularidade de cada aluno:

Inclusão, emancipação, liberdade e independência... O principal objetivo da educação inclusiva é não deixar ninguém de fora da escola, da classe de ensino regular (em todos os seus níveis, desde a educação infantil até o ensino superior) e para tanto propõe uma organização escolar e pedagógica que considera todos os alunos em função de suas necessidades” (PUPO; CARVALHO E OLIVEIRA, 2008, p. 259)).

Segundo as autoras, diante dessa configuração inclusiva dos ambientes sociais e escolares, a Universidade Estadual de Campinas, para se adequar à nova realidade, criou o Laboratório de Acessibilidade e o Laboratório de Apoio didático, ambos os espaços em funcionamento na Biblioteca Central César Lattes, que tem como objetivo a produção de material adaptado, além do desenvolvimento e da utilização de *softwares* destinados a usuários com deficiência física e sensorial. O Laboratório dá prioridade à demanda dos alunos da Unicamp, mas também atende o usuário externo (*idem*, 2008). Esse é um exemplo eficaz da parceria entre os professores e os bibliotecários trabalhando em prol dos alunos. O LAB entra em contato com os professores das disciplinas e solicita o cronograma e a bibliografia que será usada ao longo de seu curso. A produção do material segue as regras estabelecidas pelo laboratório para que a sua adaptação seja feita de maneira que o conteúdo possa ser lido pelo programa de voz de uma forma completa.

Algumas bibliotecas universitárias, assim como a Unicamp, têm se mobilizado por meio de diversos programas para ajudar na inclusão e na permanência de alunos com deficiência, matriculados nessas instituições, uma vez que esses alunos,

ao ingressarem na universidade, enfrentam diversas dificuldades para continuar o curso. As bibliotecas têm um papel importante no auxílio à permanência desses alunos, por fornecerem a informação necessária ao seu desenvolvimento, contribuindo para diminuir o índice de evasão e para melhor qualidade de formação (MALHEIROS, 2013).

O processo de transformação da educação brasileira por meio da educação na perspectiva inclusiva precisa contar com a participação das bibliotecas, que devem com urgência assumir o seu papel nesse processo.

2.8 A INCLUSÃO SOCIAL DO USUÁRIO COM DEFICIÊNCIA VISUAL NAS BIBLIOTECAS

Um dos meios de inclusão social é o acesso à informação. Como definir a informação e como dimensionar o seu valor? Segundo Fullmer e Majumder (1991 *apud* BERNARDI, 2004, p. 4):

Informação/conhecimento é poder. A habilidade para obter e usar informações sobre algum assunto dá à pessoa a oportunidade de escolher um caminho de muitas alternativas, em vez de se limitar a algumas opções talvez não desejadas e inviáveis.

Sabe-se da importância da informação para o desenvolvimento do ser humano em toda a sua dimensão. Principalmente no caso das pessoas com deficiência visual, pelas dificuldades enfrentadas no seu acesso e aquisição, acessá-las é essencial para sua socialização e formação educacional, em especial quando se trata da informação em meio digital, que trouxe para esses cidadãos mais autonomia. Gerber (2003 *apud* CASELLI, 2007, p. 23) observa que:

Os profissionais do campo da informação compreendem que o uso de computador e o acesso à internet podem fazer uma fantástica diferença na vida das pessoas com necessidades especiais visuais, como melhoria educacional, oportunidade de emprego, aumento das redes sociais (por *e-mail* e grupos *on-line*) e da independência (com acesso pessoal à informação).

Na literatura da Ciência da Informação (CI), são várias as definições de “informação”. Le Coadic (2004, p. 4) dá a seguinte definição: “a informação é um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte”. Beal (2004, p. 12) define “informação são dados dotados de relevância e propósito”. Buckland (1991, p. 353) conceitua a informação de três formas:

(a) a informação é um processo – como uma referência à sua propriedade de informar ou comunicar; (b) é um conhecimento – quando se refere ao que é passado na ação de informar ou comunicar; (c) é uma matéria, quando é vinculada aos dados e, conseqüentemente, ao suporte físico, onde esses dados são registrados.

Beal (2004, p. 11) complementa que “um conjunto de dados não produz necessariamente uma informação, nem um conjunto de informações representa necessariamente um conhecimento”. É preciso se observar que “transformam-se dados em informação, agregando-se valor a eles, e informação em conhecimento acrescentando-se a ela vários outros elementos”. A autora define dados como: registro ou fatos em “estado bruto”, informação como dados dotados de relevância e propósito, e conhecimento como a combinação de informação contextual, experiência, *insight*.

Seguindo as definições dos autores acima citados, podemos concluir que um conjunto de dados pode ser considerado informação, e essa informação em um contexto pode ser considerada conhecimento que vai ser comunicado ou transmitido a alguém. Esses conhecimentos devem ser organizados e disponibilizados para atender a necessidade de informação (NI) dos diversos usuários, seja em sua vida profissional ou pessoal. Hoje, a ciência que tem como ocupação principal o tratamento e fornecimento da informação, que resulta na organização desses conhecimentos, é a Ciência da Informação. Segundo Le Coadic (2004, p. 19), é “uma ciência social” que tem como preocupação o acesso à informação pelos diversos usuários, e a área que cuida do mapeamento das NI desses diversos usuários é a área de estudo de usuários. Le Coadic (2004, p. 19) define assim essa ciência:

Preocupada em esclarecer um problema social concreto, o da informação, e voltada para o ser social que procura informação, situa-se no campo das ciências sociais (das ciências do homem e da sociedade), que são o meio principal de acesso a uma compreensão do social e do cultural.

Analisando-se a citação de Le Coadic (2004), pode-se concluir que a CI, ao participar do processo social, assume um papel importante quando por meio das Unidades de Informação (UI) disponibiliza instrumentos, que são os produtos e serviços, de forma a possibilitar o acesso às informações pelos diversos usuários, tornando-se um agente transformador da vida dessas pessoas.

A esse respeito, Guinchat e Menou (1994, p. 486) afirmam que:

A unidade de informação deve fazer todo o possível para conhecer bem as necessidades reais dos seus usuários e sua evolução, determinar o seu grau de satisfação e adaptar-se de acordo com isso. Além de estudos das necessidades e dos comportamentos, isto implica um contato pessoal tão

estreito quanto possível com o usuário. Suas críticas, conselhos e sugestões devem ser solicitados e ouvidos.

A responsabilidade de disponibilizar informações adequadas a seus usuários traz a necessidade da identificação de suas demandas informacionais por meio dos estudos de usuários. No caso dos usuários com deficiência visual, o compromisso do profissional da informação e o valor do seu trabalho são essenciais pelas dificuldades enfrentadas no seu acesso e aquisição, pois em sua quase totalidade as informações não são adaptadas a suas necessidades especiais.

As bibliotecas são então responsáveis por facilitar, por meio dos produtos e serviços ofertados, o acesso e a aquisição dos usuários com deficiência visual, não somente no formato impresso, mas também em gravações de áudio e em meio digital. A participação das bibliotecas no processo de inclusão social traz autonomia por meio desse acesso, permitindo que a pessoa tenha a liberdade de escolha das informações de que necessita, não tendo que aceitar apenas as que estão disponíveis.

À medida que o usuário tem o retorno positivo das suas demandas, identificando nessa atitude o atendimento preciso da informação de que necessita, a sua confiança no bibliotecário e na Unidade de Informação ou biblioteca se estabelece e essa atenção se transforma em vínculo. É muito importante que se estabeleça esse vínculo de confiança entre as UI e seus usuários, seguindo duas das leis de Ranganathan (FIGUEIREDO, 1992, p. 186), que diz “para cada livro o seu leitor” e “para cada leitor o seu livro”. Essa é a essência do trabalho do bibliotecário.

Nesse contexto, é importante o conhecimento de como foi o histórico da aquisição de informação pelas pessoas com deficiência visual, para que se entenda a importância dos produtos e serviços disponibilizados pelas bibliotecas.

Essa aquisição iniciou-se oralmente, seguidas das informações impressas, desde a invenção da escrita braile. Em seguida vieram as gravações em áudio e as informações em meio digital, que revolucionaram o acesso.

A seguir, será apresentado o histórico dessa aquisição nas bibliotecas no Exterior e no Brasil, a partir do surgimento dos primeiros PSI.

2.8.1 No Exterior

As bibliotecas iniciaram seus trabalhos para o usuário com deficiência visual em épocas diferentes nos diferentes países.

Segundo Kavanagh e Skold (2005), em alguns países, os serviços de biblioteca para pessoas cegas e incapazes de ler materiais impressos iniciaram-se há mais de dois séculos. Mulheres filantrópicas nos Estados Unidos da América e na Europa fundaram serviços de caridade para deficientes, e algumas dessas pessoas criaram serviços de bibliotecas para cegos. Com o objetivo de propagar o cristianismo, mulheres missionárias distribuíram bíblias em formato acessível e foram as responsáveis pela fundação de bibliotecas para cegos na Ásia e na África.

Em outros países, muitas bibliotecas para cegos surgiram a partir de serviços de reabilitação para veteranos de guerra cegos e com limitações visuais. Eram mais uma extensão dos serviços de reabilitação para pessoas cegas, agências de caridade, e não faziam parte do sistema de bibliotecas nacional. Esses serviços forneciam os livros que as pessoas podiam ler. No Canadá, Austrália e Reino Unido, não existe uma rede nacional de bibliotecas para cegos e incapazes de ler materiais impressos como nos Estados Unidos da América, na Dinamarca e na Suécia.

Nos Estados Unidos, a história da inclusão das pessoas com deficiência visual nas bibliotecas se deu da seguinte forma. Provavelmente o primeiro serviço de biblioteca para cegos nos Estados Unidos foi o empréstimo de livros em relevo (braile e vários outros métodos de escrita) pela Biblioteca Pública de Boston por volta de 1868. E o primeiro reconhecimento por parte do governo federal de que as pessoas cegas poderiam ler foi a ratificação, em 1904, da legislação que permitiu material de leitura em relevo para cegos para ser enviado grátis através do correio postal dos Estados Unidos (GERSTENBERGER, 1985).

Em 1829, o legislativo de Massachusetts aprovou a norma legal para o New England Asylum for the Blind, mais tarde a Perkins School for the Blind em Watertown, Massachusetts. Em abril de 1904, um fascículo da revista *Public Libraries* revelou que 18 bibliotecas públicas americanas estavam oferecendo serviços para cegos. O Committee on Library Work with the Blind da American Library Association fez o seu primeiro relatório em 1906.

Em 1897, quando a Library of Congress foi transferida para o novo prédio, John Russell Young, bibliotecário, abriu uma sala de leitura para cegos, com cerca de 40 títulos. Muitas senhoras e senhores voluntários ofereceram seus serviços para ler os livros não disponíveis em formato tátil. Foram contratados usuários que

havia se formado na escola para cegos para transcrever livros em formato tátil e, em 1912, já havia 300 livros adicionados à coleção. Nesse mesmo ano, a Library of Congress incorporou a National Library for the Blind, em Washington, D.C (THAT..., 1983).

Outra iniciativa ocorreu no estado de Washington, em 1906, quando na Seattle Public Library (SPL), iniciaram-se os serviços de biblioteca para indivíduos que leem braile. Em 1907, foram distribuídos pela SPL os primeiros livros em relevo. O serviço tinha crescido a ponto do bibliotecário Fanny Howley ser atribuído para servir os cegos em tempo parcial. Foram criados grupos para a transcrição do braile. Em 1931, a SPL passou a fazer parte da rede de bibliotecas da Library of Congress, The National Library Service for the Blind and Physically Handicapped (NLS) (HISTORY..., [201-]).

A American Foundation for the Blind, fundada em 1921, precisou de quase um século para assegurar que os cegos ou deficientes visuais tivessem acesso à informação, tecnologia, educação e aos recursos legais que precisam para terem uma vida independente e produtiva. Foi formada através do apoio de M. C. Miguel, um filantropo que queria ajudar o grande número de veteranos cegos na Primeira Guerra Mundial (AMERICAN FOUNDATION FOR THE BLIND, 2017).

Oficialmente esses serviços iniciaram-se pela Lei de Pratt-Smoot, aprovada pelo Congresso em 1931, que estabeleceu o programa federal que fornecia livros para adultos cegos. Essa lei criou a Divisão de Cegos da Biblioteca do Congresso, que é agora o Serviço de Biblioteca Nacional para Cegos e Deficientes Físicos (OMVIG, 2016). Com a invenção do fonógrafo vieram os materiais de leitura gravada, disponibilizados pela primeira vez em 1932. Talvez um dos desenvolvimentos mais significativos na área dos serviços de biblioteca foram as alterações da Pratt-Smoot Bill, em 1952, que fez as crianças elegíveis para os serviços das bibliotecas regionais.

A princípio foram escolhidas 19 bibliotecas americanas para circular 157 livros do projeto para adultos cegos; em 1933, foram incluídos livros falados e gravados em vinil, mas, como era época de recessão, muitas pessoas não tinham condições de adquirir os toca-discos. Em 1935, Franklin Roosevelt autorizou a distribuição gratuita desses aparelhos para quem precisasse.

O serviço continuou durante os anos de guerra, com desafios únicos colocados aos bibliotecários que serviam aos cegos. A primeira Conferência sobre

serviços de biblioteca para cegos foi realizada em novembro de 1951, o que ajudou a resolver muitos desses desafios. A conferência de 1951 também recomendou a expansão do serviço para crianças. Em 3 de julho de 1952, a Lei de Pratt-Smoot foi alterada, tendo sido removida a palavra “adulto”. Por volta de 1954, 20 por cento dos livros de fala e livros em braile produzidos eram para crianças.

Nos anos 1960, aconteceram várias mudanças no Programa de Livros para Cegos, quando foram acrescentadas aos livros em braile e falados (vinil) as fitas magnéticas. O programa se expandiu e passou a atender a pessoas fisicamente incapazes de ler ou manipular materiais impressos. Os discos flexíveis foram introduzidos para substituir os discos de vinil, rígidos, volumosos e pesados, e as fitas “open-reel cassette system”, que eram de difícil manuseio, deram lugar às fitas cassete padrão cujo manuseio era mais fácil.

Em 1983, o Library of Michigan Service for the Blind and Physically Handicapped (SBPH) criou uma linha telefônica que permitia que os usuários entrassem em contato com a biblioteca 24 horas por dia, sete dias por semana e recebeu a primeira tecnologia assistiva, que permitia escanear documentos e depois ler com a voz sintetizada. Em 1990, foi criado o programa de produção de materiais em áudio e um programa de gravação por voluntários que registra materiais não disponíveis no Serviço de Biblioteca Nacional, concentrando-se em livros e temas relacionados com o SBPH.

Em 1996, foi comprada uma coleção de vídeo descrito que continha grandes filmes populares, com um narrador que descrevia os elementos visuais para que as pessoas com pouca ou nenhuma visão pudessem desfrutar dos mais recentes lançamentos de Hollywood. É o princípio da audiodescrição de imagens.

Em 2008, tiveram início os livros falados digitais, que permitiam ao usuário saltar para uma seção específica de um livro sem ter de avançar e retroceder (WILSON, 2003).

Atualmente, o National Library Service for the Blind and Physically Handicapped (NLS), da Library of Congress, administra o Serviço de Livros Falados e em braile, um programa gratuito no qual são feitos empréstimos de livros gravados, livros em braile e revistas, partituras musicais em braile e em letras ampliadas, e também dos equipamentos de reprodução para os residentes dos Estados Unidos que são incapazes de ler ou utilizar materiais impressos padrão, por causa de deficiência visual ou física. Esse material é enviado pelas bibliotecas

cooperantes locais, que remetem pelo correio todo esse material, diretamente aos inscritos, sem nenhum custo. Livros falados, revistas e publicações em braile são entregues aos usuários por correio livre de postagem, através de uma rede de bibliotecas cooperativas (WILSON, 2003). De um começo de 19 bibliotecas cooperantes, a rede se expandiu para 57 regionais e 74 bibliotecas sub-regionais.

Podemos concluir que os Estados Unidos estão entre os países que têm desenvolvido e colaborado com os serviços de bibliotecas para cegos e para pessoas que não leem material impresso padrão. A iniciativa de criar uma rede de cooperação dessas bibliotecas tem contribuído para o aumento e a melhoria desses serviços, levando em consideração vários aspectos, como a economia de recursos, a não duplicação de trabalhos e um atendimento que cobre todo o país, auxiliando no desenvolvimento intelectual das pessoas com deficiência visual e que não leem material impresso padrão.

2.8.2 No Brasil

Neste item serão apresentados: um histórico do surgimento de bibliotecas para usuários com deficiência visual até os dias atuais; o panorama brasileiro de oferta de PSI pelas bibliotecas e por outras instituições; a atuação da IFLA no incentivo à criação de mais instituições, o surgimento da tecnologia da informação e a sua importância para esses usuários.

As pessoas com deficiência começaram a ganhar visibilidade para a sociedade brasileira no “momento da educação”, mas somente na década de 1950, a política educacional brasileira criou a educação especial, as classes especiais e dessa forma deu-se início à inclusão das pessoas com deficiência por meio da educação.

Segundo Rogalski (2010, p. 2), até a década de 1950, pouco se falava em Educação Especial, somente a partir de 1970 passou a ser discutida, tornando-se preocupação dos governos com a criação de instituições públicas e privadas, órgãos normativos federais e estaduais e de classes especiais.

Mantoan (2001), sobre a história da educação de pessoas com deficiência no Brasil, afirma que ela está dividida entre três grandes períodos:

- de 1854 a 1956 - marcado por iniciativas de caráter privado;

- de 1957 a 1993 – definido por ações oficiais de âmbito nacional;
- a partir de 1993 – Caracterizado pelos movimentos em favor da inclusão escolar.

Para entendermos como foi o início do processo de inclusão das pessoas com deficiência nas bibliotecas, será mencionado um breve histórico. As primeiras bibliotecas brasileiras foram as dos colégios dos jesuítas, até serem expulsos, em 1759, por questões políticas. Destas, a maior era a do Colégio dos Jesuítas da Bahia, que contava com alguns milhares de livros numa época em que a imprensa era proibida. Eram, em sua maioria, manuscritos²³.

As restrições acabaram com a chegada da Família Real. Em 1810, houve a transferência do acervo da Biblioteca da Ajuda de Lisboa para o Rio de Janeiro, criando a Real Biblioteca. Após a Independência, a Real Biblioteca foi comprada pelo Império do Brasil. Posteriormente, seu nome mudou para Biblioteca Imperial e Pública da Corte e, a partir de 1876, passou a se chamar Biblioteca Nacional.

Em 1811 foi inaugurada a primeira biblioteca pública do Brasil e da América Latina, a Biblioteca Pública do Estado da Bahia (BPEB), Biblioteca dos Barris. Dispõe do Setor Braille, que foi criado em 1970 (ÁVILA *et al.*, 2014) sendo uma das bibliotecas contempladas pelo Programa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas com vários equipamentos de tecnologia assistiva melhorando os seus produtos e serviços.

O surgimento das bibliotecas para cegos no Brasil veio com a chegada do "momento da educação" no percurso histórico das pessoas com deficiência, apresentado no item 2.1 desta pesquisa, quando surgem no Brasil as primeiras instituições na educação dos surdos e dos cegos. Nesse contexto, mais adiante são criadas as bibliotecas como apoio a essas instituições.

A partir desse momento da educação, foram sendo criadas mais instituições e mais bibliotecas para o atendimento a esses usuários, ao mesmo tempo em que surgiam também mais discussões sobre inclusão social. Atualmente a situação ainda é preocupante porque o número de instituições que disponibilizam esse tipo de atendimento é insuficiente e o mais preocupante é que a sociedade ainda não tem a consciência necessária em relação à criação de mais bibliotecas como um elemento de inclusão.

²³ Bibliotecas no Brasil. Disponível em: <http://www.cultura-arte.com/bibliotecas-brasil.htm>. Acesso em: 9 out. 2018.

Malheiros (2009, 2013) mostra que a realidade brasileira sobre as bibliotecas para pessoas com deficiência visual é que essas instituições são, na maioria das situações, não mais uma fonte de aquisição de informações e, sim, a única forma que as pessoas com deficiência visual têm de adquirir informações necessárias à sua vida.

A primeira biblioteca para usuários com deficiência visual, criada em 1905, foi a Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant. Os primeiros livros que fizeram parte do acervo da biblioteca foram doados pelo pai de José Álvares de Azevedo, Manoel Álvares de Azevedo, que entregou as obras pertencentes ao filho para que fosse criada a biblioteca (FERREIRA, 2008). O Instituto tem hoje três bibliotecas: as bibliotecas Louis Braille, Infanto-juvenil e Especializada.

O registro mais antigo encontrado sobre uma proposta de criação biblioteca para cegos foi no momento da fundação da Associação Promotora de Instrução e Trabalho para os Cegos (APIT), em 1927, na cidade de São Paulo, quando no seu manifesto de lançamento assinado por 14 cegos consta a criação de uma biblioteca. A APIT é atualmente ativa, mas a ideia da biblioteca não foi adiante (GIL, 2012).

Na década de 1940, São Paulo foi a pioneira na inclusão em curso regular de uma aluna cega, que se especializou na educação de alunos cegos. A aluna era Dorina de Gouveia Nowill, que foi convidada a se matricular como aluna regular dessa escola. Esse fato foi um marco na educação inclusiva no Brasil.

A partir de uma visita ao Instituto Padre Chico para Cegos, Dorina e um grupo de colegas aprenderam o sistema braile e criaram cartilhas e livros de leitura intermediária. Nesse momento foi deflagrada uma mudança na educação das pessoas com deficiência visual. Dorina, percebendo, naquela época, a carência de livros feitos em braile no Brasil, criou, com outras normalistas, a Fundação Dorina Nowill para Cegos, que iniciou suas atividades em 11 de março de 1946 (NOWILL, 2002).

Esse fato aconteceu 20 anos antes do movimento em favor da inclusão da Liga Internacional pela Inclusão, em 1960. Esse movimento representava a luta europeia contra a exclusão das pessoas com deficiência mental e teve origem na Bélgica se estendendo pela Europa, África, Indonésia, Índia, Austrália, Hong Kong e as Américas. Esse movimento foi reafirmado com a Declaração de Salamanca em 1994 (NOWILL, 2002).

Em 1943, surge mais um serviço para cegos em uma biblioteca do país, o setor de livros em braile da Biblioteca Infantil Mário de Andrade, que mais tarde seria transformado na Divisão de Biblioteca Seção Braile do Centro Cultural de São Paulo (GIL, 2012).

Segundo Masini (2014), em 1943 foi instalada na Escola Caetano de Campos em São Paulo, uma Biblioteca Braile.

Em 1946, foi também criado o Setor de Livros em Braile da Biblioteca Infantil Monteiro Lobato, na capital paulista, que logo se transformou em sala para que alunos com deficiência visual passassem a frequentá-la. Inicia-se aí o primeiro serviço para cegos em uma biblioteca pública no Brasil. Em 1947, foi oficializada a primeira experiência de educação de cegos com a criação do primeiro curso da América Latina de formação de professores de educação de cegos, na Escola Caetano de Campos (NOWILL, 2002).

Mais bibliotecas foram surgindo nas décadas posteriores à década de 1940, no *Guia Nacional de Bibliotecas para Deficientes Visuais*, publicado por Silva *et al.* (1981), em que foram coletadas informações sobre 39 bibliotecas. A seguir listaremos as bibliotecas por década, nome, data da instalação e local:

Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant (instalação: 1854, Rio de Janeiro – RJ);

- Década de 1920: Biblioteca Braille Lillia Veloso de Almeida (instalação: 1926, Belo Horizonte – MG);
- Década de 1930: Biblioteca Barão do Pinto Lima (instalação: 1930, Niterói – RJ); Biblioteca Tiradentes (instalação: 1935, Rio do Sul – SC);
- Década de 1940: Biblioteca Braille Municipal de São Paulo (instalação: 1947, São Paulo – SP); Biblioteca Pública Municipal de Limeira (instalação: 1941, Limeira – SP); Biblioteca da Fundação para o Livro do Cego do Brasil (instalação: 1946, São Paulo -SP, atual Fundação Dorina Nowill);
- Década de 1950: Biblioteca Casimiro da Cunha (1954, Rio de Janeiro – RJ); Biblioteca Circulante da Instituição Braille de Santos (instalação: 1958, Santos – SP); Escola de Braille Professor Máximo Asinelu (instalação: 1951, Curitiba – PR);

- Década de 1960: Biblioteca Cultural Altino Arantes (instalação: 1960, Ribeirão Preto – SP); Biblioteca do Instituto de Cegos Adalgisa Cunha (instalação: 1961, João Pessoa - PB); Biblioteca Louis Braille (instalação: 1962, Campina Grande - PB); Biblioteca do Instituto de Cegos "Antonio Pessoa de Queiroz" (instalação: 1965, Recife - PE); Centro de Educação Permanente Professor Luís de Bessa (instalação: 1965, Belo Horizonte – MG); Biblioteca Pública Estadual Luiz de Bessa (instalação em 1965 – MG); Centro Cultural Louis Braille (instalação: 1969, Campinas – SP); Biblioteca Pedagógica - Seção Braille (instalação: 1969, Florianópolis – SC);
- Década de 1970: Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina, (instalação: início da década de 1970; MACHADO; OHIRA, 1996). Biblioteca Central do Estado - Setor Braille - Biblioteca dos Barris (instalação: 1970, Salvador (BA); Biblioteca da Escola Modelo Rural Pio XII (instalação: 1973, São Luís - MA); Biblioteca Pública Estadual Presidente Castelo Branco (instalação: 1973, Recife - PE); Biblioteca da Associação de Cegos do Piauí (instalação: 1978, Teresina - PI); Biblioteca do Centro de Reabilitação Ninota Garcia (instalação, 1970, Aracajú – SE); Biblioteca Braille Helen Keller (instalação: 1974, Poços de Caldas – MG); Biblioteca Braille do Instituto Helena Antipoff (instalação: 1975, Rio de Janeiro – RJ); Biblioteca Municipal de Petrópolis (instalação: 1973, Petrópolis – RJ); Biblioteca Professor Admar Augusto de Mattos (instalação: 1978, Niterói – RJ); Biblioteca da Associação Feminina de Amparo ao Deficiente e ao Recém-nascido (instalação: 1977, Curitiba – PR); Escola Boa Vista (instalação: 1974, Curitiba – PR); Biblioteca do Centro Louis Braille (instalação: 1971, Porto Alegre – RS); Biblioteca Adilson Ventura (instalação: 1977, Florianópolis – SC); Biblioteca do Centro de Reabilitação e Educação para Deficientes Visuais (instalação: 1978, Criciúma – SC); Biblioteca Nazareth Pereira Mendes (instalação: 1970, Campo Grande – MS); nessa década foi criada a Biblioteca Circulante do Livro Falado, da Fundação Dorina Nowill (instalação: 1970 – São Paulo, segundo Vale, 2018).

Não foram informadas as datas de instalação das seguintes bibliotecas: Biblioteca Professor Ignacio Batista de Moura (Belém - PA); Biblioteca Louis Braille

(Fortaleza - CE); Biblioteca Pública Municipal DE Suzano (Suzano – SP); Lar das Moças Cegas (São Paulo – SP); Biblioteca do Serviço de Educação de Deficientes Visuais (Curitiba – PR); Biblioteca Olavo Bilac - Escola Estadual de Primeiro e Segundo Grau Coronel Pilar (Santa Maria – RS); Biblioteca Escolar do Instituto Artesanal dos Cegos (Goiânia – GO) (SILVA *et al.*, 1980).

Na década de 1980, foram fundadas a Biblioteca Braille José Álvares de Azevedo, em 1982, localizada em Goiânia (NUNES, 2007), o Setor Braille da Biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo, em 1981 (BORGES; FRAGA, 2008), e o Setor Braille da Biblioteca Pública de Santa Catarina, entre 1986 e 1990 (STEINDEL; TOLEDO, 2013). Em 1946, foi fundada a Biblioteca Pública Circulante e Infantil, mais tarde ampliada e denominada Biblioteca Pública Municipal e, em 1971, Biblioteca Pública Municipal “Prof. Ernesto Manoel Zink”, constituindo-se na única com acervo para pessoas com deficiência visual da região de Campinas, instalado em 1988, e uma das poucas no interior do Estado de São Paulo²⁴. A Seção Braille da Biblioteca Central da Universidade Federal da Paraíba foi criada em 1985 (COSTA, 2016).

A partir da década de 1990, foi dada mais ênfase às discussões sobre a educação de pessoas com deficiência sendo reforçadas pela Declaração de Salamanca, que foi um marco da inclusão no Brasil e no mundo. Nessa década, foram criadas as seguintes bibliotecas: Serviço de Informação Braille da Biblioteca Pública Benedito Leite (MA), no início da década de 1990 (NASCIMENTO; AZEVEDO, 2014); Biblioteca Braille do Estado do Amazonas, em 1999 (DUARTE, 2009); o Espaço Braille na Biblioteca Central da Universidade Federal do Pará, em 1996 (ASSUNÇÃO, 2017); a coleção braille da Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina (UEL), datando de 1996 (FERNANDES; AGUIAR, 2000).

No período de 2000 a 2015, foram criadas a Biblioteca Virtual e Sonora da Estácio de Sá (2003?); os Setores Braille da Biblioteca Pública Estadual Levy Cúrcio da Rocha (ES), em 2008 (VENTORIM, 2017); foi implantado na Biblioteca Nacional (RJ) o projeto Biblioteca Acessível para atendimentos aos usuários com deficiência visual²⁵ (2008); foi criada a Biblioteca Digital e Sonora da Biblioteca Central da Universidade de Brasília (BDS) (2008) (MALHEIROS, 2013); o Repositório de

²⁴ Disponível em: <http://www.campinas.sp.gov.br/governo/cultura/bibliotecas/biblioteca-braille.php>. Acesso em: 12 out. 2018.

²⁵ Disponível em: <https://www.bn.gov.br/servicos/biblioteca-acessivel>. Acesso em 10 out. 2018.

Informação Acessível (RIA) (2014) e a Dorinateca (2015). Essas tres últimas juntamente com a Biblioteca Virtual e Sonora da Estácio de Sá formam o grupo de bibliotecas digitais acessíveis brasileiras.

No estudo de Silva *et al.* (1981), foram coletadas, até 1981, 39 bibliotecas braile. Nagahama (1986, p. 10) afirma que até esse ano existem no Brasil 35 bibliotecas braile que “funcionam como podem em salinhas adaptadas e dispõem de acervos pobres, sem muitos recursos”. Em cinco anos, o número de bibliotecas diminuiu e das 39 só restaram 35.

Em 2018, como resultado da pesquisa realizada pelo Programa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas (descrito no item 2.3.3.3), foi publicado o Mapa das Bibliotecas²⁶. Segundo esse mapa, criado pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas, sendo uma das peças do Cadastro Nacional de bibliotecas, que tem como objetivo reunir informações sobre bibliotecas públicas e comunitárias, as bibliotecas que disponibilizam alguma acessibilidade para as pessoas com deficiência eram, em julho de 2018, 7211 bibliotecas. Segundo a ONG Mais Diferenças, que também fez parte da pesquisa, são 306 com algum tipo de acessibilidade para pessoas com deficiência. Dessas não temos conhecimento de quais têm acessibilidade informacional para usuários com deficiência visual. A pesquisa aponta como um dos resultados a tendência do crescimento dessas bibliotecas embora, com os resultados não satisfatórios, muitos desafios ainda tenham de ser enfrentados. Se compararmos o total de bibliotecas destinadas aos usuários em geral com o total de bibliotecas que têm algum tipo de acessibilidade para pessoas com deficiência, veremos que essas correspondem a menos de 5%.

Como forma de estimular o crescimento dessas instituições no Brasil e no mundo, publicações como a da IFLA, *Bibliotecas para cegos na era da informação: diretrizes de desenvolvimento*, trazem diretrizes para o desenvolvimento de um acervo em formato alternativo, incentivando o surgimento dessas bibliotecas e conscientizando os profissionais da informação. Essas informações foram trazidas de profissionais que trabalham com usuários com deficiência visual, dos próprios usuários e de pessoas interessadas no tema. Esses acervos são desenvolvidos para pessoas incapazes de utilizar material impresso devido a cegueira, baixa visão, uma

²⁶ Disponível em: <http://bibliotecas.cultura.gov.br/>. Acesso em: 15 ag. 2018.

deficiência de aprendizagem ou uma deficiência física (KAVANAGH; SKOLD, 2009, p. 9).

Outra publicação, também da IFLA, no que diz respeito aos serviços das bibliotecas públicas, afirma que:

O desenvolvimento de coleções deveria ser baseado no princípio do acesso para todos e facilitar o acesso a formatos apropriados para grupos específicos de clientes, por exemplo, Braille e livros falados para pessoas cegas (FEDERAÇÃO..., 2001, p. 8).

Segundo Machell (1996):

O serviço de biblioteca ideal é aquele em que cada indivíduo, independentemente do grau de deficiência visual, tem acesso aos materiais e informações no momento em que são requeridos, num formato que possa ser utilizado, nas quantidades que são necessários, e onde as necessidades do utilizador são compreendidos pelo pessoal (MACHELL, 1996, p. 26).

Um fato que melhorou a questão do acesso à informação por esses usuários foi o advento da internet, da tecnologia da informação (tecnologia assistiva), das publicações eletrônicas e das bibliotecas digitais. Com essas inovações, foi possível às pessoas com deficiência visual o acesso a um mundo de informações antes impossíveis de serem acessadas. Sabemos que a publicação de materiais em braille não acompanha a publicação de materiais impressos para o público em geral. Daí a importância da informação em meio digital mesmo que esses usuários enfrentem a falta de acessibilidade, que é uma realidade recorrente e o compromisso dos profissionais da informação com essa realidade.

Em consequência dessa situação, as bibliotecas começaram a digitalizar cada vez mais seus acervos. Aqui é necessário esclarecer que a simples digitalização não é suficiente para o deficiente visual, pois será necessária uma adaptação para que o programa de voz leia essas informações (RAPOSO, [200?]). Em 1983, a Library for the Blind Section da IFLA (IFLA/ LBS) desenvolveu um conjunto de recomendações sobre os Padrões Nacionais de Serviço de Biblioteca para Cegos (KAVANAGH; SKOLD, 2009). A capacitação dos bibliotecários para o atendimento e desenvolvimento de acervos para esses usuários se fez cada vez mais necessária.

Com a nova realidade, a digital, a adoção de padrões para os serviços bibliotecários foi necessária para que se garantisse o intercâmbio de dados bibliotecários, pela questão da interoperabilidade dos sistemas de bibliotecas e do apoio às redes nacional e internacional de bibliotecas. Em 1994, a IFLA lançou os livros digitais acessíveis no formato DAISY e a adoção de padrões internacionais (esses padrões técnicos raramente são dirigidos a bibliotecas digitais acessíveis) foi

necessária, o que facilitaria a troca de informações e a redução de custos no oferecimento de livros acessíveis (KAVANAGH; SKOLD, 2009)²⁷. Esse fato é de grande importância levando em consideração a realidade do acesso à informação pelas pessoas com deficiência visual, uma realidade dura e difícil, sem o poder de escolha do que ler.

A construção de uma biblioteca para cegos com materiais impressos e digitais, segundo a publicação da IFLA, uma biblioteca híbrida só para cegos teria que ter uma infraestrutura e estas bibliotecas “necessitam de telecomunicações e tecnologias da informação como computadores e equipamentos para lerem os livros falados. Para solucionar a exclusão digital requer linhas telefônicas confiáveis, computadores, modems e fornecimento de energia”. Para o acervo impresso, é necessário papel para impressão em braile, impressora braile para transformar materiais digitais em braile. Para isso é necessária uma adaptação para realizar essa transformação (*idem*, p. 13).

Mesmo nos países desenvolvidos, as bibliotecas para cegos oferecem acesso a menos de 5% dos materiais publicados em seus países. Essas diretrizes publicadas pela IFLA são de extrema relevância para que as bibliotecas tenham parâmetros para criar bibliotecas ou serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência visual (*ibidem*, p. 14).

No Brasil, em relação ao nível de organização das bibliotecas para usuários com deficiência visual, o estado de São Paulo é modelo com projetos de acessibilidade para as bibliotecas do estado e capital. Tem vários projetos para incentivar a acessibilidade nas bibliotecas, como o Projeto Biblioteca Viva, que tem como objetivo integrar comunidade e biblioteca, o projeto Mais cultura e outros.

O programa Biblioteca Viva promove uma nova visão do papel das bibliotecas e o relacionamento dos leitores com esses espaços de diversão, cultura e lazer: aproximar o leitor do livro e, conseqüentemente, das bibliotecas públicas. Essa é a missão do programa lançado pela Secretaria Municipal de Cultura em 2018 (SÃO PAULO... 2013).

²⁷ Digital Accessible Information System (DAISY), é um sistema de livros digitais sonoros que tem como objetivo ajudar deficientes visuais ou qualquer outra pessoa que possua dificuldade de acesso a materiais escritos tradicionais, se caracterizando como mais uma ferramenta na inclusão no mundo da leitura. O que são livros DAISY? Disponível em: <http://redeleiturainclusiva.org.br/o-que-sao-livros-daisy/>. Acesso em: 5 ag. 2018.

Para a coleta de dados desta pesquisa, visitamos a Biblioteca Álvaro Guerra, que faz parte desse programa. Segundo a gestora, são promovidas sessões de cinema seguidas de discussões, exposições de arte e outros eventos que aproximem a biblioteca do leitor. No momento da visita, estava sendo realizada uma mudança no acervo infantil, que estava sendo transferido para estantes mais baixas arreadas de almofadas compondo um ambiente acolhedor para as crianças. Também a Biblioteca Mário Schemberg faz parte desse programa. Foi a primeira biblioteca a ter um Núcleo Braille.

Podemos dizer que as bibliotecas do Estado de São Paulo e da capital são muito bem estruturadas e servem como referência para o restante do país. Esse estado tem como objetivo claro por meio desses projetos implantar a acessibilidade nas bibliotecas, e ampliar o acesso ao conteúdo dos acervos por pessoas com deficiência. Foi realizado o Concurso Acessibilidade em Bibliotecas, em 2016, cujos interessados elaboraram um projeto de como pretendem ampliar a frequência de usuários com deficiência em sua unidade e forneceram informações sobre o funcionamento da unidade. Foram selecionados os projetos e as 62 bibliotecas contempladas receberam *kits* de acessibilidade²⁸.

O estado conta com o Sistema Estadual de Bibliotecas Públicas – SisEB, que integra as bibliotecas públicas municipais e comunitárias vinculadas existentes, sendo a rede hoje composta por aproximadamente 850 unidades²⁹ e com o Sistema Municipal de Bibliotecas – SMB, composto por 106 bibliotecas (bibliotecas de bairro, bibliotecas temáticas, bibliotecas centrais).

As bibliotecas da rede municipal têm serviços de acessibilidade, tais como:

- A) O acervo de livros falados e audiolivros para atender pessoas com deficiência visual;
- B) A doação de *scanners* acessíveis para treze bibliotecas públicas pela Secretaria da Pessoa com Deficiência e Mobilidade Reduzida;
- C) A existência de seis bibliotecas polo, mais a biblioteca do Louis Braille do Centro Cultural da Cidade de São Paulo, cuja distribuição procura atender pessoas com deficiência visual com a maior abrangência possível,

²⁸ O kit 1 contém computador, ampliador automático, *scanner* leitor de mesa, teclado ampliado, mouse estacionário e software de voz sintetizada para atuação com software leitor de tela. Já o kit tipo 2 possui todos os elementos do primeiro conjunto e acrescenta display e impressora braile (SÃO PAULO..., 2017a). Foi oferecido treinamento para servidores sobre a utilização dos equipamentos.

²⁹ Disponível em: <<http://estadodacultura.sp.gov.br/agente/172/>>. Acesso em: 3 out. 2018.

contemplando todas as regiões da cidade, e que por meio de convênio com a Fundação Dorina Norwill e a Secretaria Municipal de Cultura recebe anualmente publicações em braille e livros falados, para empréstimo e consulta, os quais são distribuídos entre essas bibliotecas;

- D) Cinco *Kits* de Acessibilidade distribuídos nas bibliotecas (composto por ampliador automático, *scanner* leitor de mesa, teclado ampliado, *mouse* estacionário, *software* de voz sintetizada para atuação com o *software* leitor de tela NVDA e computador).

Algumas das bibliotecas polo foram visitadas para a coleta de dados desta pesquisa.

Quanto às bibliotecas do Estado do Paraná, segundo informações da gestora da Biblioteca Pública do Paraná, o estado tem 399 municípios com 482 bibliotecas públicas municipais. No cadastro de 2017, ainda em andamento, das bibliotecas públicas que responderam (210), 37 delas disseram possuir uma sala braile. A Biblioteca Pública do Paraná dispõe de uma Seção Braille e o Estado tem uma rede de bibliotecas criada pela biblioteca pública e que se chama RedeCEG, mas nem todas as bibliotecas que fazem parte da rede são bibliotecas públicas municipais (SIENNA, 2018).

À medida que a inclusão trouxe os usuários com deficiência visual para as bibliotecas brasileiras, elas foram tomando consciência da existência de um usuário até então desconhecido da maioria dos bibliotecários. As dúvidas são muitas: como atendê-los, como fazê-los perceber receptividade nesse atendimento, como conhecer as suas necessidades de informação e principalmente como fornecer material adequado para que tenham acesso às informações desejadas.

O que constatamos é que muito tempo depois do surgimento dos primeiros acervos de bibliotecas para esses usuários, houve um crescimento e atualmente mais bibliotecas e outras instituições têm tido a preocupação com a questão do acesso à informação pelas pessoas com deficiência visual.

2.9 ACESSIBILIDADE EM BIBLIOTECAS

O termo acessibilidade é amplo podendo abordar os diversos aspectos da vida diária. Bahia (1998 *apud* SILVA, 2004) categoriza a acessibilidade da seguinte forma:

- O acesso para se chegar às outras pessoas: necessidade de se manter contato com outros seres humanos; necessidade de espaços coletivos como cenários de trocas entre as pessoas;
- O acesso às atividades chaves: necessidade de poder desfrutar das mesmas oportunidades no trabalho, educação, lazer, cultura, entre outras;
- O acesso à informação: necessidade de poder receber e passar informação;
- Autonomia, liberdade e individualidade: a acessibilidade leva à liberdade de poder relacionar-se com o meio ambiente e com a vida, fazendo com que pessoas com deficiência não dependam de terceiros para poderem se locomover; e
- Acesso ao meio físico: leva à construção de uma sociedade inclusiva que assimile a ideia de integração social e espacial da pessoa com todas as suas diferenças.

As afirmações do autor dão o caminho para se chegar a uma sociedade inclusiva. Todas essas ações, se cumpridas, permitiriam atingir os objetivos definidos em nossa Constituição: direitos iguais para todos os cidadãos brasileiros, sem distinção de raça, ou cor.

A Ciência da Informação (CI), por meio das bibliotecas, contribui de várias maneiras no que diz respeito ao acesso à informação e à “necessidade de poder receber e passar informação” (BAHIA, 1998 *apud* SILVA, 2004, p. 18).

Uma iniciativa de grande importância no Brasil realizada pelo Ministério da Cultura, pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), pela Diretoria de Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas (DLLLLB) do Ministério da Cultura (MinC) e pela organização sem fins lucrativos Mais Diferenças foi o Projeto Acessibilidade em Bibliotecas Públicas, que também contou com o apoio do Plano Nacional do Livro e Leitura (PNLL).

Esse projeto, iniciado em 2013 e finalizado em 2014, ofereceu um panorama da acessibilidade nas bibliotecas públicas brasileiras. Seu objetivo é realizar um mapeamento quantitativo de acessibilidade nas bibliotecas públicas municipais e estaduais do país, além de abordar questões principais como acesso à informação,

acessibilidade física, equipe da biblioteca, identificação do acervo, ações e serviços oferecidos pelas bibliotecas públicas para as pessoas com deficiência. Os resultados obtidos permitirão a formulação de políticas públicas de livro e leitura acessíveis e inclusivas.

Outras ações em relação à acessibilidade em bibliotecas públicas têm acontecido no Brasil. A Prefeitura do Município de São Paulo por meio da Coordenadoria do Sistema Municipal de Bibliotecas (CSMB) realizou um diagnóstico da situação atual das bibliotecas para a implantação de PSI destinados às pessoas com deficiência. Para as pessoas com deficiência visual, após esse diagnóstico, algumas bibliotecas têm recebido acervos em braile, todas dispõem de livros falados e audiolivros, algumas com *scanners*, lupas eletrônicas e piso tátil. Todas têm acesso ao catálogo *online*. As obras em braile, livros falados e audiolivros em sua maioria têm sido doados pela Fundação Dorina Nowill (SÃO PAULO..., 2017).

Também têm sido realizadas palestras sobre a sensibilização dos funcionários para o atendimento às pessoas com deficiência, nas quais todos receberam um manual de acessibilidade e alguns (40%) visitaram a empresa de tecnologia assistiva “Tecassistiva” para conhecer esses produtos (SÃO PAULO..., 2017).

Essas iniciativas trazem mais conscientização sobre a acessibilidade nas bibliotecas, e outras iniciativas vão surgindo para todos os tipos de biblioteca dando a oportunidade de serem acessadas cada vez mais pelos usuários com deficiência.

Aos tipos de bibliotecas já existentes, com o surgimento da internet, somaram-se as bibliotecas digitais que, ao se tornarem acessíveis, passaram a disponibilizar informações organizadas para os usuários com deficiência visual. Os serviços para esses usuários foram iniciados nas bibliotecas tradicionais ou convencionais. A seguir faremos algumas considerações sobre a biblioteca convencional e após sobre as bibliotecas digitais.

A biblioteca convencional é descrita por Cunha (2008, p. 4) como “aquela em que a maioria dos itens do seu acervo é composto por documentos em papel”. Em seu artigo, podemos ver nas “convergências e diferenças” entre a biblioteca digital e a convencional as mudanças ocorridas na estrutura da biblioteca convencional. Essas bibliotecas e principalmente os seus serviços de referência, com a chegada da tecnologia da informação, vêm sofrendo diversas transformações em seus

produtos e serviços de informação tendo que agregar as inovações trazidas por essas tecnologias.

Em geral, no Brasil, os produtos e serviços de informação disponibilizados para usuários com deficiência visual fazem parte de uma biblioteca tradicional. São poucas as bibliotecas criadas só para usuários com deficiência visual, sejam tradicionais ou digitais. As bibliotecas universitárias federais brasileiras têm tido a preocupação em atender aos usuários com deficiência visual, criando setores com essa finalidade.

Silveira (2000, p. 3) afirma que:

Temos no Brasil algumas bibliotecas universitárias com trabalhos voltados para os usuários com deficiência visual. Porém, são praticamente raras as que incorporam ao seu planejamento garantias de acesso pleno a seus produtos e serviços, envolvendo o atendimento no setor de referência com todos os recursos necessários em tecnologia especialmente desenvolvidas para utilização dos mesmos e profissionais especializados para um bom atendimento.

No caso específico dessas bibliotecas ou setores, em relação ao atendimento às pessoas com deficiência, verifica-se a necessidade de reflexões e ações nesse sentido. A Biblioteconomia brasileira assim como a sociedade brasileira estão acordando para essa questão. Algumas bibliotecas universitárias têm se mobilizado por meio de diversos programas para ajudar na inclusão e na permanência de alunos com deficiência, matriculados nessas instituições, uma vez que esses alunos, ao ingressarem na universidade, enfrentam diversas dificuldades para continuar o curso. As bibliotecas têm um papel importante no auxílio a sua permanência, por fornecerem a informação necessária a seu desenvolvimento contribuindo para diminuir o índice de evasão e para melhorar a qualidade da sua formação.

Em relação aos alunos com deficiência visual, as bibliotecas universitárias federais brasileiras têm disponibilizado serviços direcionados ao atendimento desses usuários ofertando produtos e serviços para facilitar o seu acesso às informações e dando apoio a sua permanência na universidade.

As bibliotecas específicas para pessoas com deficiência visual, chamadas geralmente de Bibliotecas Braille, no Brasil, não são muitas. Esse atendimento é feito por meio de setores de outras bibliotecas, universitárias, públicas ou particulares, como foi dito. Esses espaços têm um papel social importante na vida da pessoa com deficiência visual, se tornando muitas vezes o único local de socialização e aprendizagem.

As Bibliotecas / Setores Braille no Brasil enfrentam uma série de dificuldades envolvidas no processo de inclusão das pessoas com deficiência visual. Questões financeiras, de conscientização da necessidade de implantação desses serviços são alguns dos entraves a esse processo. Considerando essas dificuldades, principalmente a questão financeira, é fundamental que seja feito um bom planejamento objetivando a otimização dos recursos disponíveis.

Pupo e Martins (2014) discutem, em seu artigo *Construção de parâmetros para implantação de bibliotecas acessíveis*, parâmetros mínimos de acessibilidade³⁰ em bibliotecas. Como resultado da sua pesquisa apresentaram uma Tabela de Correlação entre Requisitos de Acessibilidade, Parâmetros Mínimos para Bibliotecas Acessíveis e Atendimento da Deficiências (PUPO; MARTINS, 2014, p. 32). Segundo as autoras, a “composição e o mapeamento” desses parâmetros tiveram como base o levantamento das recomendações da legislação da área, das demandas especificadas pelos usuários com deficiência, coletadas nos questionários, assim como dos apontamentos realizados no Laboratório de Acessibilidade da Biblioteca Central César Lattes (BCCL), da UNICAMP.

As demandas dos usuários são um ponto a ser discutido na criação de uma biblioteca, e a base do desenvolvimento do acervo, seja ela tradicional ou digital, é a quem essa biblioteca servirá, a que usuário ou grupo de usuários. Nesse sentido, o passo inicial é fazer um estudo de usuários para que, ao desenvolver seu acervo, a biblioteca atenda diretamente à sua demanda.

Em relação às informações em meio digital, considerando as facilidades trazidas para o universo dos usuários em questão nesta pesquisa, as bibliotecas digitais são de grande importância principalmente pela questão da mobilidade, pois a informação chega até eles sem terem que enfrentar as barreiras da acessibilidade física.

A biblioteca digital também é conhecida como biblioteca eletrônica (termo preferido dos britânicos), biblioteca virtual (quando utiliza os recursos da realidade virtual), biblioteca sem paredes ou biblioteca conectada a uma rede (CUNHA, 1999,

³⁰ Acessibilidade: “A acessibilidade consiste na facilidade de acesso e de uso de ambientes, produtos e serviços por qualquer pessoa e em diferentes contextos. Envolve o Design Inclusivo, oferta de um leque variado de produtos e serviços que cubram as necessidades de diferentes populações, adaptação, meios alternativos de informação, comunicação, mobilidade e manipulação, produtos e serviços de apoio/acessibilidade” (GODINHO, 2010).

p. 258). De acordo com esse autor, na biblioteca digital, definida por dezenas de autores, pode-se encontrar uma ou várias das seguintes características:

- a) acesso remoto pelo usuário, por meio de um computador conectado a uma rede;
- b) utilização simultânea do mesmo documento por duas ou mais pessoas;
- c) inclusão de produtos e serviços de uma biblioteca ou centro de informação;
- d) existência de coleções de documentos correntes em que se pode acessar não somente a referência bibliográfica, mas também o seu texto completo. O percentual de documentos retrospectivos tenderá a aumentar à medida que novos textos forem sendo digitalizados pelos diversos projetos em andamento;
- e) provisão de acesso em linha a outras fontes externas de informação (bibliotecas, museus, bancos de dados, instituições públicas e privadas);
- f) utilização de maneira que a biblioteca local não necessite ser proprietária do documento solicitado pelo usuário;
- g) utilização de diversos suportes de registro da informação, tais como texto, som, imagem e números;
- h) existência de unidade de gerenciamento do conhecimento, que inclui sistema inteligente ou especialista para ajudar na recuperação de informação mais relevante.

Historicamente, é importante lembrar que, com o advento da World Wide Web e do fenomenal crescimento da internet, as possibilidades de acessar e recuperar informações aumentaram de forma nunca antes imaginada (*idem*, p. 258). Logo, a biblioteca digital passa a ter um papel mais importante, tendo crescido bastante as pesquisas sobre esse tema. Nesse contexto, verifica-se que os bibliotecários estão cada vez mais envolvidos em projetos, conferências, periódicos e notícias *online* (BORGMAN, 1999, p. 227).

Com esse crescimento a partir de 1994 e com a necessidade da vida moderna de se ter acesso a informações organizadas para serem recuperadas de forma rápida, cada vez mais surgem bibliotecas digitais no Brasil e no mundo (CUNHA, 1999). No Brasil são inúmeras as bibliotecas digitais, mas especificamente para pessoas com deficiência visual ainda são poucas.

Para que se tenha uma noção desse crescimento, de acordo com a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad C), divulgada em fevereiro de 2018 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), no final de 2016, no Brasil havia 116 milhões de pessoas conectadas à internet, o equivalente a 64,7% da população com idade acima de 10 anos. Em 2015, eram 102,1 milhões (GOMES, 2018).

Dessa forma, com esse avanço das informações em meio digital veio como consequência a preocupação das bibliotecas com sua organização e disseminação. E com isso o surgimento de novos usuários, entre eles os usuários com deficiência visual que, ao perceberem as vantagens da informação em meio digital, começaram a demandar produtos e serviços para suprir suas necessidades de informação. Com base na estrutura das bibliotecas digitais e acrescentando elementos que as tornassem acessíveis, começaram a ser criadas as bibliotecas digitais acessíveis.

Entende-se como biblioteca digital acessível uma biblioteca com acervo digitalizado, adaptado e organizado para ser recuperado por pessoas com deficiência visual e principalmente que possa ser lido pelos leitores de tela mais usados seguindo os critérios de acessibilidade. Ela deve ser totalmente acessível ao leitor do ponto de vista do programa.

Criada e desenvolvida em meio digital para uma comunidade de pessoas com deficiência visual, alguns fatores deverão ser considerados, como a garantia da acessibilidade digital do *site* observando-se o padrão *web* a ser aplicado. Seu acervo deve conter itens que atendam à demanda de informações de que eles necessitam e que sejam adaptados de forma a poderem ser lidos pelos programas de voz (recurso utilizado para usuários cegos e com baixa visão severa) e em formato que possa ser ampliado (usados por usuários com baixa visão). Falar de bibliotecas digitais acessíveis significa falar principalmente de acessibilidade digital.

A informação em meio digital trouxe, de certa forma, uma aproximação das bibliotecas com os usuários com deficiência visual e vice-versa, vinda da necessidade de busca de orientação no seu acesso. A biblioteca traz nessa tarefa uma grande responsabilidade social traduzida na autonomia resultante desse trabalho, pois o acesso a informações de qualidade ocasiona socialização, melhoria na autoestima e outras vantagens percebidas pelos usuários. A biblioteca pode tornar-se uma aliada importante no seu processo de inclusão social.

No caso dos usuários em questão, o acesso à informação é facilitado quando se trata do meio digital, levando em consideração vários fatores, como:

- Eliminar as barreiras físicas, como a distância, levando em consideração a dificuldade de locomoção dessas pessoas, em consequência da falta de acessibilidade urbana;
- Acessar um mundo de informações com mais oportunidades de conexão com o mundo e de socialização e autonomia;
- Tornar mais fácil e mais econômico adquirir as informações necessárias a seu trabalho, estudos e a sua vida, sob diversos aspectos mesmo esbarrando, como foi dito, na falta de acessibilidade digital e na falta de recursos financeiros para adquirir um computador;
- Facilitar a questão financeira em relação ao material em braile que tem como limitações o seu custo.

E tudo isso sem ter que sair de casa.

Entre as desvantagens do ambiente digital estão:

- O fato de nem todas as pessoas com deficiência visual terem computadores em casa, tendo que se dirigir aos locais aonde são disponibilizados computadores, sendo esse um serviço pago;
- A falta de acessibilidade dos *sites* na internet, o que dificulta bastante o acesso às informações;
- A falta de contato com a escrita, principalmente na fase da alfabetização.

Relacionando as desvantagens do formato impresso em relação ao formato digital, podemos constatar que:

- Um livro em braile usa três vezes mais papel que o livro comum;
- O papel usado é mais caro porque precisa ter qualidade diferente para suportar a impressão em braile;
- A tiragem é menor que a de um livro comum. Como resultado desses fatores, o preço de um livro em braile é pelo menos 50% mais caro que um livro comum;
- A questão do espaço nas estantes, uma obra literária em braile, como “O Caçador de Pipas”, é disponibilizada em 12 volumes densos, o que demanda muito espaço.

- A leitura em braile não pode ser realizada por longos períodos, “pois, após algum tempo, os dedos (utilizados para ler os pontos em relevo) vão perdendo a sensibilidade e torna-se difícil identificar as palavras e as letras, além de ser lenta e fatigante” (GIL, 2000, p. 45);
- Para as pessoas com baixa visão, o computador permite a ampliação das fontes e o contraste, o que facilita o acesso. Na informação impressa, a desvantagem é o custo, pois a ampliação é cara.

Um fato relatado por Ullmann (2018, p. 15) pode comprovar as desvantagens do formato impresso em relação ao formato digital. Em setembro de 2001, o primeiro aluno com deficiência visual grave se matriculou para estudar na Faculdade Comunitária Sir Arthur Lewis, em Santa Lúcia. O seu porta-malas estava invariavelmente cheio de pilhas de braile impresso, que eram os livros didáticos do aluno. Na verdade, o livro didático para apenas um assunto, com 992 páginas de texto, encheu a bagageira e transbordou para o banco de trás! Isto é para ilustrar apenas um dos benefícios que as TIC têm a oferecer na superação de barreiras em uma área importante - educação -, tornando acessíveis mais informações para as pessoas com deficiência visual. Hoje, esse mesmo livro pode "desaparecer" no disco rígido de um *laptop* e ficar disponível para o aluno por meio de um *software* de leitura de tela ou de um dispositivo Braille automatizado.

Como consequência desses fatores, as pessoas com deficiência visual, especialmente as de baixa renda, têm dificuldade em obter material e acessar obras culturais, limitando seus direitos como cidadão. Para as bibliotecas, no fornecimento dos produtos e serviços, esses fatores têm que ser considerados, pois estas lidam muitas vezes com a falta de espaço e de recursos financeiros.

Para garantir o acesso às informações, em meio digital ou impresso, as bibliotecas convencionais ou digitais devem cumprir seu papel de fornecimento das informações adequadas a cada usuário por meio de seus produtos e serviços. A preocupação das bibliotecas com os usuários, direcionando seus serviços às suas necessidades, iniciou-se em 1970, quando surgiram as abordagens alternativas de estudos de usuários. O foco saiu dos serviços passando a ser os usuários.

Partindo dessa visão alternativa, o acervo, seja qual for, deve ser desenvolvido de acordo com o desenho para todos, acessível a todos, proporcionando materiais adequados às necessidades de cada um, “sendo um espaço sociocultural que dispõe de produtos e serviços para a comunidade em

geral, disponibilizando em seu acervo uma ampla gama de assuntos em múltiplos suportes” (BERNARDINO; SUAIDEN, 2011, p. 38). Dessa forma, “é necessário que o bibliotecário gestor tenha competências e habilidades, conhecimento geral e participação política”, para lidar com a diversidade de usuários e de suportes. Em suas afirmações, os autores se referem às bibliotecas públicas.

Sendo a biblioteca um instrumento de democratização da informação, pode-se afirmar que, no caso do fornecimento de informações aos usuários com deficiência visual, essa é uma das contribuições da Ciência da Informação para a inclusão social e educacional desses cidadãos.

Segundo Bernardino e Suaiden (*idem*, p. 35), a Ciência da Informação e a Biblioteconomia compartilham do mesmo papel social, “que por sua vez está amparado no uso eficaz dos registros, no acesso e no uso da informação e, claro, na importância do contexto social, dos sujeitos, que ao mesmo tempo em que produzem informação, também a buscam e a usam”.

Tanto as bibliotecas digitais como as convencionais têm tido cada vez mais preocupação com os novos usuários da informação. Atualmente existem também as bibliotecas híbridas, que trabalham com os dois tipos de informação, digitais e impressas.

Em relação ao desenvolvimento das bibliotecas digitais, um marco importante é o “Manifesto da IFLA para bibliotecas digitais”, aprovado pela Unesco em sua Conferência geral de 2011. O *Manifesto* define a biblioteca digital como:

Uma coleção *online* de objetos digitais de qualidade garantida, que são criados ou recebidos e geridos de acordo com princípios internacionalmente aceitos para o desenvolvimento de coleções e acessíveis de uma forma coerente e sustentável, apoiado por serviços necessários para permitir aos usuários recuperar e explorar os recursos (ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 2011).

Um parágrafo importante do Manifesto e que diz respeito a esta pesquisa refere-se à questão da acessibilidade das bibliotecas digitais: “A implementação da biblioteca digital também precisa dar suporte à igualdade de acesso ao conteúdo garantindo as necessidades especiais das pessoas com deficiência” (*idem*, 2011).

Um ponto a ser abordado em relação à informação em meio digital destinada às pessoas com deficiência visual é a questão da acessibilidade digital, que tem sido tema de discussões e pesquisas. Não tem como se ter inclusão social sem inclusão informacional e não se tem inclusão informacional sem inclusão digital, que só é possível se houver acessibilidade digital.

É fato confirmado em várias pesquisas (CASELLI, 2007; MALHEIROS 2009, 2013; PIMENTEL, 2011) a importância da informação em meio digital para os usuários com deficiência visual.

Com a chegada da tecnologia da informação, a vida de todas as pessoas sofreu uma grande transformação. Basta refletirmos sobre como buscávamos informações antes de 1990, quando se deu o crescimento das bibliotecas digitais. Em particular para as pessoas com deficiência visual, a informação em meio digital trouxe mais autonomia. Mesmo tendo que enfrentar as barreiras de acessibilidade digital, seu acesso aos textos dos mais diversos assuntos cresceu muito. Para que se eliminem essas barreiras, é essencial que os *sites* sigam padrões de acessibilidade para que seja garantido o acesso por pessoas com deficiência visual.

Quanto às páginas das bibliotecas na internet, um dos padrões empregados na sua criação é o World Wide Web Consortium (W3C): um consórcio internacional em que organizações filiadas, uma equipe em tempo integral e o público trabalham juntos para desenvolver padrões para a *web*. Para o W3C, o valor social da *web* está nas novas possibilidades de comunicação humana, comércio e compartilhamento de conhecimentos. Um dos principais objetivos do W3C é tornar esses benefícios disponíveis para todas as pessoas, independente de fatores, como o *hardware* que utilizam, *software*, infraestrutura de rede, idioma, cultura, localização geográfica ou capacidade física e mental (W3C, 2012).

Lewis e Klauber (2002) fizeram um estudo sobre a acessibilidade na *web* por pessoas com deficiência visual, examinando a acessibilidade a partir da perspectiva de um bibliotecário que é cego. Eles descrevem suas experiências usando computadores e a internet, com leitores de tela e *software* de ampliação de tela e explicam o impacto da constante mudança de tecnologia na internet e a falta de acessibilidade na *web*, o que dificulta seu auxílio aos usuários. Eles dão exemplos dos obstáculos, na vida real, da *web* inacessível colocada para o bibliotecário cego e para os usuários cegos ou com baixa visão e oferece sugestões para ajudar os bibliotecários a fazer de suas bibliotecas ambientes acessíveis.

Conforto e Santarosa (2008) definem a acessibilidade na internet como a flexibilização do acesso à informação e da interação dos usuários que possuam algum tipo de necessidade especial. Nessa perspectiva, a acessibilidade passa a ser entendida como sinônimo de aproximação, um meio de disponibilizar a cada usuário interfaces que respeitem suas necessidades e preferências. Na opinião das autoras,

“os criadores de conteúdo para a rede mundial de computadores – internet, ao conceberem uma página ou um *site*, devem ter presente a multiplicidade de situações e a diversidade do universo de usuários da web” (CONFORTO; SANTAROSA, 2008, p. 11).

A *Cartilha de acessibilidade na web*, publicada pela W3C Brasil, entende que acessibilidade na web:

“é a possibilidade e a condição de alcance, percepção, entendimento e interação para a utilização, a participação e a contribuição, em igualdade de oportunidades, com segurança e autonomia, em sítios e serviços disponíveis na web, por qualquer indivíduo, independentemente de sua capacidade motora, visual, auditiva, intelectual, cultural ou social, a qualquer momento, em qualquer local e em qualquer ambiente físico ou computacional e a partir de qualquer dispositivo de acesso” (W3C BRASIL, 2013, p. 24).

No contexto da internet, devem também ser considerados os conceitos de agradabilidade e usabilidade.

Segundo o estudo de Kafure e Cunha (2006, p. 67), “entende-se por usabilidade a capacidade que a Interface Humano-Computador (IHC) oferece para a recuperação da informação com efetividade, eficiência e satisfação em um contexto determinado”.

A agradabilidade é consequência de uma interface que traga conforto na busca da informação. Bettiol (2004, p. 42) define o conceito de agradabilidade como “uma avaliação afetiva do usuário em relação ao produto”.

A informação é hoje um produto de importância fundamental para todas as pessoas. Sua transferência, acesso e recuperação são fatores essenciais em todo esse processo. Essa transferência e esse acesso devem se dar em função da agradabilidade, ou seja, devem ser proporcionados de forma fácil, agradável, segura e acessível a todos. Estamos falando de todo tipo de informações, mas principalmente quando essa é disponibilizada em meio digital.

É preciso que as interfaces entre o computador e o homem proporcionem experiências agradáveis para que as informações sejam passadas de forma a produzir emoções de conforto e agradabilidade. Estamos falando do *design* emocional da informação. As emoções surgidas no momento da busca podem afetar os usuários tornando-os receptivos ou não receptivos, podendo atrapalhar a busca (SILVA, 2009). No caso das pessoas com deficiência visual, essa interface tem que ser desenvolvida de forma a atender as suas necessidades, com o objetivo de

despertar nelas emoções positivas, sendo desenvolvida, a partir daí, confiança e segurança nesse ambiente, estimulando-os assim a novas buscas.

O que se vê atualmente são *sites* confusos, poluídos e não acessíveis. Sonza (2008, p. 42) ressalta que “os desenvolvedores de ambientes virtuais devem estar atentos e sensíveis ao *design* de interfaces, aspecto que muitas vezes determina a inclusão ou exclusão dos deficientes visuais”.

Para evitar essa exclusão, é importante que os profissionais responsáveis por desenvolver essas interfaces estejam atentos à questão do desenho universal, que, segundo Sonza (2008), tem o objetivo de valorizar a diversidade humana, para evitar a situação de exclusão. A desatenção a essa questão tem como consequência a limitação de acesso a um mundo de informações que estão disponíveis na internet.

Além da acessibilidade digital, uma solução para o acesso à informação em meio digital veio por meio de produtos de Tecnologia Assistiva, que se compõe de recursos facilitadores que possibilitam a inclusão social e digital. Esse assunto será tratado no capítulo três deste projeto.

Concluindo, como observa Caselli (2007, p. 1), “a informação digital revolucionou o acesso à informação pelos portadores de necessidades especiais visuais, proporcionando maior independência e inclusão na sociedade”.

No capítulo a seguir, serão discutidos os cenários social e educacional das pessoas com deficiência no Brasil.

3 REVISÃO DE LITERATURA: PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO

Como foi discutido anteriormente, o cenário do processo de inclusão social das pessoas com deficiência no Brasil tem evoluído e sido mais debatido nos diversos espaços. Embora tendo uma legislação completa na área, há a necessidade de uma fiscalização mais eficaz para que as leis sejam cumpridas, sendo necessário um trabalho paralelo de conscientização da sociedade para a aceitação das diferenças por meio de ações educativas para preencher a lacuna da falta de informações sobre a deficiência. Os dois movimentos são fundamentais nesse processo.

Nesse contexto, e como uma parte importante do processo de inclusão, o acesso às informações é fundamental. Em relação às pessoas com deficiência visual, que pelas estatísticas expostas são maioria entre as pessoas com deficiência no Brasil, no que diz respeito a esse acesso, as UI têm desenvolvido produtos e serviços de informação (PSI) como forma de possibilitá-lo. Sobretudo os produtos de tecnologia assistiva têm sido um facilitador.

Assumindo o seu papel social como uma das responsáveis por facilitar o processo de aquisição de informações dessas pessoas, as UI colaboram para evitar a marginalização de pessoas com deficiência visual na sociedade e, em consequência, a exclusão de seus processos.

Considerando a importância da informação como elemento de melhoria na qualidade de vida das pessoas com deficiência visual, abrindo espaços para despertar importantes discussões tanto no âmbito político como no social, a disponibilização de PSI é essencial na leitura de documentos.

Como reflexo dessa situação, as pesquisas realizadas na CI, em especial na área de PSI para acesso às informações digitais ou impressas para pessoas com deficiência visual no Brasil, ainda são escassas, mas em crescimento. Podemos observar esse crescimento nesta revisão de literatura. Segundo Bernardi (2004), as pesquisas nessa área ainda são insuficientes.

De acordo com o objetivo geral desta pesquisa, este capítulo objetiva apresentar as pesquisas biblioteconômicas sobre produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual, disponibilizados por Unidades de Informação no Brasil e pelas bibliotecas digitais acessíveis, para que se possa desenvolver a fundamentação teórica desta pesquisa.

Esta revisão foi organizada por seus temas principais e dividida nos seguintes tópicos: Serviços de Referência em geral; Serviços de Referência para usuários com deficiência visual; produtos e serviços da biblioteca e produtos e serviços da biblioteca para usuários com deficiência visual e sobre cada produto e serviço para usuários com deficiência visual que foram localizados na literatura.

Foram realizadas quatro revisões de literatura, a primeira em abril de 2014, com o objetivo de obter mais conhecimento aos temas relacionados com a pesquisa e ter um panorama do desenvolvimento dos PSI para usuários com deficiência visual. As principais fontes consultadas foram:

- a) *Sites* da internet: Google e Google Acadêmico, *websites* de associações e comunidades específicas para pessoas com deficiência visual, como a Fundação Dorina Nowill e o Instituto Benjamin Constant. No Google foram recuperados 30 documentos, sendo 13 relevantes.
- b) Bibliotecas digitais e repositórios: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT e o Repositório Institucional da UnB (RIUnB). Na BDTD foram recuperados cinco documentos, nenhum relevante para a pesquisa. No RIUnB foram recuperados três documentos, um relevante para a pesquisa.
- c) Bases de dados: *Library and Information Science Abstracts* (LISA), *Base de Dados Referencial de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação* (BRAPCI), *Information Science and Technology Abstracts* (ISTA), *Library & Information Science and Technology Abstracts* (LISTA). Para a pesquisa nas bases de dados, não foram dados limites de idioma nem de data.

Na base de dados *Library and Information Science Abstracts* (LISA), foram recuperados 192 documentos, de 1974 a 2013. De 1974 a 1989 foram recuperados 94 artigos. Foram analisados os artigos relevantes para a pesquisa de 1990 a 2013 (51 documentos relevantes e 37 não relevantes para a pesquisa), tomando como critério de seleção do material a ser analisado, o advento da internet em 1990 e também a importância da informação digital para as pessoas com deficiência visual.

Na LISTA, foram recuperados 127 documentos sendo 30 relevantes.

Na ISTA, foram recuperados dois documentos, ambos relevantes para a pesquisa.

No BRAPCI, foram recuperados 18 documentos que falam sobre assuntos relacionados à deficiência visual e 15 tratam diretamente do tema da pesquisa, produtos/serviços disponibilizados para o público-alvo.

Em outras fontes foram recuperados nove documentos dos quais seis relevantes para a pesquisa.

Nesse primeiro levantamento de 2014, foram analisados os documentos que tinham mais relevância para a pesquisa e que serão apresentados nos subcapítulos a seguir.

Para a atualização da revisão de literatura realizada em 2014, foram feitos novos levantamentos. Foi realizada, então, a segunda revisão da literatura, em abril de 2016 fazendo-se uso das mesmas fontes utilizadas no primeiro levantamento bibliográfico. Vários trabalhos relevantes para a pesquisa foram recuperados e serão analisados no desenvolvimento da pesquisa.

As pesquisas no Google Acadêmico foram feitas em 16 de abril de 2016, com o termo “definição de produtos e serviços informativos” (sem as aspas), indo até a página 20. A partir da pág. 21, o índice de precisão (capacidade de evitar documentos inúteis) foi muito baixo e o de revocação (capacidade de recuperar documentos úteis) muito alto (LANCASTER, 2004, p. 4). Como resultados, foram recuperados 14 artigos, todos relevantes.

Com o termo “products and services for blind peoples” (sem as aspas), pág. 1, no Google acadêmico, foram recuperados documentos sobre instituições que disponibilizam produtos e serviços em geral e de tecnologia assistiva, para pessoas com deficiência visual.

No repositório foram localizados dois documentos que não tinham relevância para a pesquisa e na BDTD foram localizados 43 documentos, entre os quais nove já haviam sido recuperados e sete estão ligados ao tema da pesquisa.

Na base de dados *LISA*, foram recuperados 311 documentos de 1973 a 2014. Foram analisados os resumos de 89 documentos de 2000 a 2014, dos quais 34 já haviam sido recuperados no levantamento de 2014. Foram lidos na íntegra os documentos relevantes para a pesquisa. Alguns artigos anteriores a 2000 e de temas não abordados também foram analisados.

Na década de 1990 a 1999, na *Lisa*, foram recuperados 57 documentos, da década de 1980 a 1989, 112 documentos, e da década de 1970 a 1979, 50

documentos. Foi localizado um documento de 1981 sobre o Brasil, que já havia sido recuperado.

Na *Lista*, foram recuperados 85 documentos, de 1977 a 2016, desses, 20 já haviam sido recuperados. Num novo levantamento na *Lista*, foram recuperados 90 documentos, dos quais dois já haviam sido recuperados. No terceiro levantamento na *Lista*, foram recuperados mais 139 documentos, dos quais 18 já haviam sido recuperados.

Na *Brapci* foram recuperados 144 documentos, de 1990 a 2015, desses 33 já haviam sido recuperados. Foram analisados alguns documentos anteriores a 2000, mas a maioria analisada foi de 2010 a 2015. Foi decidido esse critério por já haver sido feito um levantamento em 2014, em que foram analisados vários documentos anteriores a 2000.

Em trabalhos recuperados de bibliografias de outros trabalhos (outubro de 2016), foi realizada uma busca sendo recuperado um artigo sobre a criação de um catálogo coletivo de livros falados e livros em braile.

Uma terceira revisão foi feita para atualizar a bibliografia, em outubro de 2016, apenas nas principais bases de dados da Ciência da Informação (*LISA*, *LISTA*, *ISTA*). Nesse levantamento foram selecionados os trabalhos em inglês, publicados em periódicos científicos, revisados pelos pares e cobrindo o período de 2010 a 2016. Foram recuperados mais seis trabalhos relacionados com produtos e serviços para pessoas com deficiência visual em bibliotecas universitárias.

Em agosto de 2017, foi feito um quarto levantamento nas mesmas bases de dados dos levantamentos anteriores, seguindo as mesmas estratégias de busca dos levantamentos realizados em 2014 e 2016. Na *LISA*, foram recuperados 348 documentos, sendo 66 relevantes; na *LISTA* foram 314 documentos recuperados, com 9 relevantes; na *ISTA* foram 25 documentos recuperados, sendo 7 relevantes; na *BRAPCI*, 105 recuperados e 20 relevantes.

Com o objetivo de atualizar as informações apresentadas nesta pesquisa, foi realizado um quinto levantamento em julho de 2018, nas mesmas fontes utilizadas nos levantamentos anteriores, com os mesmos termos. O período foi de 2015 a 2018, sem limite de idioma.

Em relação aos levantamentos realizados, os termos em português e inglês empregados nas pesquisas constam no Quadro 5.

Quadro 5: Termos utilizados nos levantamentos de abril de 2014, abril e outubro de 2016, 2017, e julho de 2018

Termos utilizados no Google/ Google acadêmico, websites de Associações e comunidades específicas para pessoas com deficiência visual e sites da internet		
Termos em português	Acessibilidade digital	"Bibliotecas digitais acessíveis destinadas a deficientes visuais no Brasil"
"Bibliotecas digitais para deficientes visuais no Brasil"	Cegos	Deficientes visuais
Definição de produtos e serviços informativos	<i>Marketing</i>	Pessoas com deficiência visual
Produtos e serviços informativos para pessoas com deficiência visual e as sociedades inclusivas	Produtos de informação	Serviços de informação
Tecnologia assistiva	Unidades de Informação	Usuários com baixa visão
Usuários com deficiência visual	Usuários com deficiência visual e bibliotecas	
Termos em inglês	Libraries	Library
marketing of library and information products and services	products and services for blind peoples	"products and services for blind peoples"
Termos utilizados nas Bibliotecas digitais e repositórios: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT e o Repositório Institucional da UnB		
Termos em português	Deficiente visual or deficiência visual or deficientes visuais (todos no campo título)	
Termos utilizados nas bases de dados		
Termos em português	Biblioteca	Baixa visão
Cego	Deficientes visuais	Deficiente visual
Ciência da informação	"ciência da informação" OR "biblioteca" OR "biblioteconomia" E Todos os campos: cego OR cegos OR "deficiente visual" OR "deficiente visuais" OR "deficiencia visual")	
(Título: "Ciência da informação" OR "biblioteca" OR "biblioteconomia" E Todos os campos: cego OR cegos OR "deficiente visual" OR "deficiente visuais" OR "deficiencia visual")	Serviços	
Termos em inglês	SU ("PEOPLE with disabilities -- Services for" AND Su (visual OR blind) OR SU ("BLIND -- Services for")	SU BLIND* AND SU (SERVICE* OR PRODUCT*)
blind and partially sighted" "blind and partially-sighted" "blind and visually handicapped" "blind and partially users" "blind and partially sighted people"; Service (s); Product (s) LIBRARIES & people with visual disabilities		((DE "LIBRARIES & the blind" OR DE "LIBRARIES & people with visual disabilities" OR DE "PEOPLE with visual disabilities") OR (DE "LIBRARIES & the blind")) AND SU (service* or product*)
su(Exact("blind and partially sighted" OR "blind and partially-sighted" OR "blind and visually handicapped" OR "blind and partially users" OR "blindness" OR "blind and partially sighted people") OR BLIND) AND su ((SERVICE* OR PRODUCT*))		SU. exact ("BLINDNESS")

BRAPCI	18	15	112	14	-	-	105	20	16	6
BDTD IBICT	5	-	43	7	-	-	-	-	3	-
Repositório Institucional UnB	3	1	2	-	-	-	-	-	-	-
Google	30	13	14	14	-	-	-	-	-	-
Outros	9	6	1	-	-	-	-	-	-	-
Total	386	118	764	136	-	6	1068	105	132	75

Fonte: A autora.

Vários artigos foram analisados e selecionados alguns relevantes de 1980, e de 1990 a 2016, para se ter uma ideia de como estão se desenvolvendo os produtos em serviços de informação em vários países desenvolvidos e em desenvolvimento.

Foram selecionados os trabalhos encontrados por país e, em cada país, um trabalho das décadas de 1990 a 2000, de 2000 a 2010 e de 2011 a 2016. Esse critério tem como objetivo trazer novas ideias de países mais desenvolvidos nessa questão adaptando-as à nossa realidade.

Alguns trabalhos não foram localizados na íntegra nas bases de dados assinadas pela Universidade de Brasília (LISA, LISTA, ISTA, Emerald, Scopus, Web of Science). Foram adquiridos os artigos de maior relevância para a pesquisa.

Um sexto levantamento, constante do quadro 6 e da tabela 3 foi realizado com o objetivo de recuperar material sobre educação inclusiva, bibliotecas e os CAP e NAPPB. Foram utilizados os seguintes termos relativos a esses assuntos: Bibliotecas inclusivas, Bibliotecas acessíveis, Educação inclusiva, Educação especial, Educação inclusiva e bibliotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille, Associações para pessoas com deficiência visual, Escolas e Institutos. As bases consultadas foram a ERIC e a Brapci. O período foi de 2010 a 2018.

Como os CAP e NAPPB fazem parte de uma realidade brasileira, foi utilizado o Brapci, que é uma base nacional, tendo sido consultados o Google e Google Acadêmico, *websites* de Associações e comunidades específicas para pessoas com deficiência visual e *sites* da internet, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT e o Repositório Institucional da UnB.

Quadro 6: Termos utilizados no sexto levantamento realizado em julho de 2018

Termos utilizados no Google/ Google acadêmico, websites de Associações e comunidades específicas para pessoas com deficiência visual e sites da internet		Termos utilizados nas Bibliotecas digitais e repositórios: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) do IBICT e o Repositório Institucional da UnB		Termos utilizados na base de dados ERIC e BRAPCI	
Termos em português	Termos em inglês	Termos em português	Termos em inglês	Termos em inglês	
Bibliotecas inclusivas					
Bibliotecas acessíveis		Bibliotecas e Educação inclusiva			
Educação inclusiva					
Educação especial		Bibliotecas inclusivas		NOT ("inclusive education" OR "education inclusive") AND NOT (librar*) AND NOT ((yr(2010) OR yr(2018)))	Bibliotecas inclusivas
Educação inclusiva e bibliotecas		Bibliotecas acessíveis			Bibliotecas acessíveis
Centros de Apoio Pedagógico		Educação inclusiva			Educação inclusiva
Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille		Educação especial			Deficiente visual

Tabela 3: Documentos relevantes recuperados, resultantes do sexto levantamento realizado em julho de 2018

Fontes	6º Levantamento Julho de 2018	
	Itens recuperados (IRec)	Itens relevantes (IRel)
ERIC	3	1
BRAPCI	52	23
BDTD IBICT	128	5
Repositório Institucional UnB	1	-
Google	160	51
Outros	5	5
Total	349	85

Fonte: A autora.

Concluímos parcialmente, então, na análise dos trabalhos recuperados nas fontes pesquisadas, que nos países mais desenvolvidos os trabalhos em geral estão relacionados a assuntos específicos da tecnologia da informação, como estudos de usabilidade, acessibilidade, leitores de tela, formatos mais usados, etc. Como a informação em meio digital tem sido a preferida pela maioria dos usuários com deficiência visual (MALHEIROS, 2009, 2013), nesses países os usuários com deficiência visual e suas necessidades de informação são geralmente incluídos no planejamento dos serviços de informação, e os estudos caminham nessa direção. Outras conclusões parciais foram tiradas, como:

- O levantamento no BRAPCI evidenciou que alguns estados brasileiros, como São Paulo e Paraná, revelam preocupação em disponibilizar produtos/serviços de informação para as pessoas com deficiência visual por meio de suas bibliotecas;
- Nos países em desenvolvimento, os estudos ainda indicam a necessidade de se conhecer o usuário deficiente visual, pois no caso do Brasil, por exemplo, este usuário ainda é desconhecido das Unidades de Informação. O universo de Unidades de Informação que disponibilizam acervos para esses usuários ainda é muito pequeno;
- As bibliotecas universitárias federais brasileiras e algumas bibliotecas públicas são as que apresentam os PSI para usuários com deficiência visual mais completos, com produtos de tecnologia assistiva e a produção de livros falados;
- A maioria das bibliotecas públicas e municipais apresentam um pequeno acervo em braile, livros falados e audiolivros, doados por instituições como a Fundação Dorina Nowill e o Instituto Benjamin Constant;
- É pouco comentado na literatura a questão da descrição de imagens como forma de permitir um acesso completo às informações. Essa descrição só é possível ser feita pelo ser humano;
- Os produtos mais ofertados são os livros em braile, os audiolivros e livros falados;
- Alguns autores propõem os requisitos necessários para criar um acervo para usuários com deficiência visual;

- A questão da acessibilidade em bibliotecas tem sido mais discutida no Brasil e ações do governo têm sido desenvolvidas;
- Foram observadas diversas iniciativas de desenvolvimento de produtos e serviços para o público-alvo da pesquisa em diferentes países.

Os trabalhos relevantes foram analisados e incluídos na fundamentação teórica da pesquisa.

Após apresentarmos o cenário dos países desenvolvidos em questões relacionadas à inclusão social realizada por meio das bibliotecas, serão analisados alguns países em desenvolvimento e quanto ao cenário desses países³¹ nessas questões. Em geral podemos observar uma evolução, mas, em consequência da sua situação socioeconômica e da falta de investimentos na educação, a situação das bibliotecas e de seus serviços também reflete essa situação. Esse reflexo é mais sério nos serviços para usuários com deficiência visual, que precisam de materiais adaptados para acessar informações, o que demanda mais recursos financeiros.

Alguns trabalhos foram selecionados e analisados sobre a situação de alguns países.

No capítulo a seguir, serão analisados os artigos relacionados com o Serviço de Referência da biblioteca.

3.1 SERVIÇOS DE REFERÊNCIA

3.1.1 Serviços de Referência em geral

O Setor de Referência é o setor chave da biblioteca. É responsável pela disponibilização dos produtos ofertados, tendo se desenvolvido cada vez mais no ambiente da internet. A disponibilização de serviços por meio da Web 2.0 resultou em mais agilidade e eficiência no atendimento aos usuários.

O estudo de Oliveira e Bertholino (2000) identifica, nas *homepages* das bibliotecas universitárias da região Sudeste, os produtos e serviços de referência disponibilizados para usuários remotos, criados em consequência do surgimento do

³¹ Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%ADs_em_desenvolvimento. Acesso em: 26 de fev. 2017.

ensino a distância, que trouxe a necessidade de as bibliotecas universitárias darem suporte às demandas cada vez mais crescentes dos usuários remotos e presenciais dessa modalidade de ensino.

Foi comprovado pelos autores que as bibliotecas das universidades públicas e particulares brasileiras estão cada vez mais usando os recursos da internet em suas rotinas, no atendimento aos usuários, principalmente no Serviço de Referência: o levantamento bibliográfico é a principal atividade no uso da rede e o *e-mail* está sendo muito empregado nas rotinas diárias dos bibliotecários. Em relação aos Serviços de Referência americanos, uma das transformações foi a entrevista de referência por *e-mail*. Também a videoconferência promete ser um excelente recurso.

Eles afirmam que algumas das *homepages* das bibliotecas brasileiras informam os recursos, mas não permitem o acesso e dividem as bibliotecas em três grupos em relação ao estágio em que as *homepages* se encontram.

O grupo 1 “apresenta informações básicas sobre estrutura da biblioteca, serviços e produtos, sem possibilidade de acesso *online* aos recursos bibliográficos. Responde questões simples de referência com uma *homepage* estática, sem a interação dos conteúdos com os usuários” (*idem, online*).

O grupo 2, além das informações do grupo anterior, disponibiliza catálogo *online* e outros serviços *online* aos usuários como: material instrucional, solicitação de documentos, empréstimo e reserva de livros, permuta, sumários correntes, entre outros. Responde questões simples de referência com uma *homepage* dinâmica que permite a interação dos conteúdos com os usuários.

O grupo 3 traz informações dos grupos anteriores e também oferece acesso às bases de dados locais aos usuários remotos, em CD-ROM ou *online*, e um serviço de referência *online* em estruturação. Responde a questões simples/complexas de referência com *homepage* dinâmica que permite interação dos conteúdos com os usuários. Das bibliotecas analisadas 13 (56,5%) inserem-se no grupo 1, 6 (26,1%) no grupo 2, e 4 (17,4%) no grupo 3. Esse artigo mostra claramente a evolução dos produtos e serviços fornecidos pelas bibliotecas universitárias brasileiras após a internet.

O impacto da TI sobre a prestação de PSI é apontado por Silva; Silva; Cunha (2013), trazendo uma mudança na relação entre o bibliotecário e a sociedade e a relação com os usuários da informação, que deixam de ser apenas presenciais e

passam a ser também virtuais. A TI traz a necessidade de atualização dos bibliotecários diante das novas tecnologias e do novo usuário da informação, além de mudanças no Serviço de Referência. Como consequências desses fatores surgem os Serviços de Referência virtuais.

Os produtos e serviços de informação, após o advento da internet e sua evolução à Web 2.0, sofreram grandes transformações. O uso das redes sociais virtuais, os *blogs* fizeram com que esses serviços fossem oferecidos em tempo real agilizando-os. O *Twitter* é um exemplo de mídia social para a troca de mensagens rápidas.

A Web 2.0 trouxe uma revolução para dentro das bibliotecas, principalmente na oferta de seus produtos e serviços. Essas novas tecnologias para serviços e coleções de bibliotecas têm sido denominadas Biblioteca 2.0 (MANESS, 2006, p. 3).

Essa nova forma de troca de informações traz algumas questões que precisam ser discutidas e pensadas, como os elementos da ética (privacidade, precisão, propriedade e acessibilidade) no compartilhamento dessas informações em meio digital e nas mídias sociais (FARIAS et al., 2013, p. 248).

Maness (2006, p. 1) afirma que a Web 2.0 e os novos serviços da biblioteca trouxeram várias implicações e um novo paradigma para a biblioteconomia, o que significou uma revolução nas bibliotecas tirando-as de uma posição estática para uma posição mais dinâmica, exigindo questionamentos e transformações em toda a sua estrutura.

A Web 2.0 não é uma rede de publicação textual, mas uma rede de comunicação multissensorial. É uma matriz de diálogos, não uma coleção de monólogos. “É uma Web centrada no usuário” (MANESS, 2006, p. 1), com “a aplicação de tecnologias interativas, colaborativas e multimídia baseadas na *web* para serviços e coleções da biblioteca” (*idem*, p. 3).

Segundo Maness (2006), a teoria da Biblioteca 2.0 pode ser melhor entendida por meio de quatro aspectos essenciais:

- É centrada no usuário, pois este participa na criação dos conteúdos e serviços que eles visualizam na presença da *web* na biblioteca, no OPAC, etc. O consumo e a criação de conteúdo são dinâmicos e, portanto, os papéis do bibliotecário e do usuário nem sempre são claros;
- Fornece uma experiência multimídia. As coleções e os serviços da Biblioteca 2.0 contêm componentes de vídeo e áudio;

- É socialmente rica. A presença da *web* na biblioteca inclui a presença dos usuários. Existem formas síncronas (por exemplo, as mensagens instantâneas) e assíncronas (por exemplo, *wikis*) para que os usuários se comuniquem entre si e com bibliotecários;
- É inovadora. Este é talvez o aspecto mais importante da Biblioteca 2.0. Baseia-se na fundação das bibliotecas como um serviço comunitário, mas entende que, à medida que as comunidades mudam, as bibliotecas não só devem mudar com elas, mas também permitir que os usuários alterem a biblioteca. Ela procura mudar continuamente os seus serviços, encontrar novas formas de permitir que as comunidades, e não apenas os indivíduos, busquem, encontrem e utilizem a informação (MANESS, 2006, p. 4).

No quadro 7, vemos a evolução da Biblioteca 1.0 para a Biblioteca 2.0:

Quadro 7: Evolução da Biblioteca 1.0 para a Biblioteca 2.0

Biblioteca 1.0	Biblioteca 2.0
<i>E-mail reference/Q&A pages</i>	<i>Chat reference</i>
Tutoriais baseados em texto	Tutoriais de mídia em fluxo contínuo com bases de dados interativas
Listas de <i>e-mail</i> , <i>webmasters</i>	<i>Blogs, wikis, RSS feeds</i>
Esquemas de classificação controlados	<i>Tagging</i> acoplados a esquemas controlados
OPAC	Interface de rede social personalizada
Catálogo de impressões amplamente confiáveis e participação eletrônica	Catálogo de participações confiáveis e suspeitas, <i>web-pages, blogs, wikis, etc.</i>

Fonte: (MANESS, 2006, p. 12, tradução nossa).

Todas essas tecnologias constantes no quadro 8 são um meio para facilitar a inovação e experimentação em serviços eletrônicos de biblioteca. São elas: mensagens instantâneas; *streaming media*; *blogs* e *wikis*; as redes sociais, como *FaceBook*, *Del.icio.us*, *Frapp* e *Flickr*, *Libray thing*, as *tags*, *RSS feeds*, *mashups* e outras. As respectivas definições encontram-se no item 4.6 desta pesquisa.

Segundo Jesus e Cunha (2012), essas tecnologias trouxeram melhoria e aperfeiçoamento nos produtos e serviços da biblioteca, principalmente nos serviços disponibilizados pelo Setor de Referência. Na década de 1980, com o início da automação das bibliotecas, os seus diversos serviços se desenvolveram e com a tecnologia da informação passaram a atender com mais rapidez os seus usuários.

Os novos serviços de referência que servem como mediadores da informação são apresentados por Corda (2012): Serviços de referência digital; Serviço de

referência virtual; pergunta ao bibliotecário; referência *online*; perguntas frequentes; formação de usuários; treinamentos específicos; diretório de recursos eletrônicos; base de dados; assistência por telefone; RSS, avaliação do serviço. Todos eles vislumbram a rapidez e a interação para a obtenção de informações que respondam a uma pergunta do interagente. Esses serviços estão definidos no item 4.6.

Com a Web 2.0, as bibliotecas começaram a informatizar seus serviços e fazer cada vez mais uso de ferramentas como o *Youtube*, *Wiki*, *sites* de relacionamento, como o *Facebook* e o *MySpace*, no atendimento aos seus usuários. Também o *Really Simple Syndication* (RSS) tem sido cada vez mais empregado na disseminação da informação (DSI).

Até a chegada das novas tecnologias, em algumas bibliotecas universitárias, a DSI era feita de forma bem artesanal. Os sumários dos novos periódicos recebidos pela biblioteca eram fotocopiados e enviados a cada departamento da universidade de acordo com as áreas de interesse.

Alguns desses novos serviços são também destacados por Eirão (2009), Duarte *et al.* (2015), como a DSI e a tecnologia RSS, que têm a finalidade de notificar usuários e interagentes sobre o conteúdo específico na web, através da codificação textual conhecida como *feed*, conferindo-lhes o poder de optar por quais áreas do conhecimento/sociedade desejam receber informações, criando assim um produto personalizado que, conseqüentemente, antecipa as necessidades do interagente.

Duarte *et al.* (2015), Eirão (2009), Jesus e Cunha (2012) e Maness (2006) falam sobre as mudanças por que passam os serviços de referência das bibliotecas e sobre os novos PSI surgidos com a Web 2.0.

Segundo Jesus e Cunha (2012), a primeira geração da *web* teve início na década de 1990, desenvolvida por Tim Bernes-Lee, tendo evoluído para a Web 2.0, a segunda geração surgida em meados de 2004, a chamada “*web* interativa”. Os autores destacam a importância do Setor de Referência, que disponibiliza os produtos finais da biblioteca para os usuários, e das novas ferramentas da *web* na prestação desses serviços. A influência da *web* também pode ser percebida em todos os outros serviços.

Dentre as mudanças nos serviços de referência, Maness (2006) aponta as críticas feitas às *wikis*, como a falta de confiabilidade dos profissionais da informação nessa ferramenta pelo fato de não haver revisão dos pares e de editoração, o que

não acontece com as fontes tradicionais. Por esse motivo, as bibliotecas não têm feito muito uso dessa ferramenta, mas as pesquisas sobre o assunto estão crescendo e mostrando que a tendência no futuro é o aumento da sua utilização.

Essas ferramentas estão provocando uma mudança na história das bibliotecas e no pensamento bibliotecário. Os bibliotecários estão apenas começando a reconhecer e a escrever sobre isso, principalmente na "biblioblogosphere" (*weblogs* escritos por bibliotecários).

As redes sociais ou ferramentas de relacionamento social permitem uma maior interação com usuário, dificilmente conseguida com o emprego de outros meios de comunicação. São essas ferramentas o *Facebook*, o *Twitter* e o *social bookmarking*. Também as mensagens instantâneas que permitem uma comunicação textual em tempo real entre indivíduos são muito usadas, principalmente pelo Setor de Referência, por meio do *chat reference* (MANESS, 2006). As definições encontram-se no item 4.6.

A Biblioteca 2.0, segundo Furtado e Oliveira (2011), termo que veio com a Web 2.0, está enfrentando transformações profundas na sua forma de processar a informação, advindas das novas tecnologias. Com esse movimento advindo da internet vem a ideia de compartilhamento e colaboração, além de uma nova denominação do termo "usuário", sugerido por Duarte *et. al.* (2015), chamado de "interagente", que é uma adequação do termo "usuário", mas com o sentido de bilateralidade, dando uma ideia de interação entre a biblioteca e o usuário e vice-versa, que é a essência da Biblioteca 2.0.

O profissional da informação se encontra diante de um mundo de informações dinâmicas precisando de uma forma também dinâmica de organização e disseminação e da aquisição de novas competências.

Na opinião de Secker (2008), todas essas ferramentas são úteis para a biblioteca, se analisadas com cuidado sob diversos aspectos e de maneira profissional.

São muitas e diversas as ferramentas e, para implantá-las, é necessário ser feita uma:

[...] análise crítica das políticas e práticas da biblioteca, baseada em estudo da comunidade e do usuário, integrada com o planejamento estratégico, envolver todo o pessoal da biblioteca e com diagnóstico realista das possibilidades, sem o domínio da euforia, incerteza e medos que sempre um novo paradigma ocasiona (FURTADO; OLIVEIRA, 2011, p. 6).

Os autores apresentam algumas dessas ferramentas como os *blogs*, os *wikis*, a sindicalização de conteúdo (muito útil para as bibliotecas e muito usada pelos serviços de referência porque agiliza a disseminação da informação), a catalogação social, o *Online Public Access Catalog 2.0*. As definições encontram-se no item 4.6 desta pesquisa.

Essas novas ferramentas são facilitadoras na oferta de novos serviços de informação pela Biblioteca 2.0 e aproximam o usuário cada vez mais da biblioteca. Mas algumas questões relacionadas a elas precisam ser discutidas, como uma análise detalhada dos serviços da biblioteca e um estudo dos seus usuários e, mesmo que entre os seus usuários não façam parte aqueles com necessidades específicas como os usuários com deficiência visual, é importante desenvolver os serviços dentro do conceito de desenho universal.

Diante dessa nova realidade, Baptista; Costa e Viana Neta (2009) tratam da necessidade de divulgação desses produtos e serviços e destacam o *marketing* como forma de aperfeiçoamento, por meio de atividades de *merchandising* (mostruários e exposições), atividades de publicidade (eventos, divulgação na web, campanhas), atividades “atmosfera” (sinalização, salas individuais, acessibilidade, terminais de computadores), atividades de venda pessoal (uso de crachá e jaleco com a identificação da biblioteca) e atividades de incentivo (conjuntos de brindes aos visitantes).

Essas estratégias de *marketing* para os usuários com deficiência visual devem ser adaptadas ao seu nível de comprometimento visual, sendo utilizados o braille, a ampliação, materiais em alto relevo e gravados. A falta de conhecimento da existência desses PSI compromete ainda mais o acesso à informação desses usuários.

Os produtos finais das bibliotecas e sua divulgação disponibilizada pelo Setor de Referência devem ser construídos dentro do conceito de desenho universal para alcançar todos os usuários. Se a equipe que dirige a biblioteca tem uma visão inclusiva, as atividades serão direcionadas nesse sentido e o produto final será também inclusivo atendendo a todos os usuários dentro desse conceito.

3.1.2 Serviços de referência para usuários com deficiência visual

Assim como os serviços de referência para os usuários em geral, os serviços destinados aos usuários com deficiência visual também caminham para os recursos em meio digital.

O Serviço de Referência da Northern Illinois University's (NIU) Founders Memorial Library é analisado por Tinerella e Dick (2005), que também apontam outros serviços de referência de bibliotecas acadêmicas para usuários com deficiência visual. Esse serviço conta com o auxílio de um estudante com deficiência visual treinado para o atendimento. O treinamento foi iniciado na década de 1990 e com essa atitude da biblioteca os alunos ganharam experiência de trabalho e referências de trabalho. Essa ação faz parte do programa *University Libraries Services for Persons with Disabilities Program*, desenvolvido no início dos anos 1980.

Os produtos disponibilizados pela biblioteca podem ser vistos no quadro 8.

Quadro 8: Produtos e serviços ofertados pela Northern Illinois University's (NIU) Founders Memorial Library

Produtos
Dispositivos eletro-ópticos, como o reconhecimento de caracteres óticos
Utilitários para a ampliação de tela
<i>Software</i> de ampliação
Circuito fechado de televisão
Processadores de imagens visuais
<i>Scanners</i> ;
Sistemas de leitura para alunos com baixa visão
Dispositivos adaptados de comunicação escrita tais como teclados ampliados e máquinas de escrever
Dispositivos de substituição sensorial, como livros falados, calculadoras, gravações em áudio, sintetizadores de voz, compressores de fala, marcadores auditivos e máquinas de leitura
Leitores em braile, máquinas de escrever em braile, teclados e monitores
Dispositivos de tamanho relativo que ampliam material impresso, símbolos e outros itens
Dispositivos ópticos para pessoas com baixa visão, incluindo óculos, ampliadores de mãos e pés, de lentes UV telescópicas e absortivas; dispositivos de iluminação, brilho, contraste e cor
Livros ampliados e revistas.

Fonte: Tinerella e Dick (2005)

Uma atmosfera agradável deve ser oferecida a esses alunos para que seja despertado um sentimento de confiança de que serão atendidos quando precisarem. As bibliotecas de universidades podem, com algumas acomodações a um baixo custo, dar um bom atendimento a seus usuários com deficiência visual.

Os autores concluem que os alunos com deficiência frequentemente se sentem isolados e são sensíveis à percepção de que são diferentes. As bibliotecas

das universidades com uma atitude positiva podem fazê-los se sentir acolhidos (TINERELLA; DICK, 2005, p. 32). E se “a biblioteca acadêmica está verdadeiramente comprometida com a plena inclusão e igualdade de oportunidades, então a participação e o comprometimento de todo o pessoal de referência são essenciais”.

As possibilidades que o Serviço de Referência tem por meio da tecnologia assistiva de atender aos usuários com deficiência visual e do seu papel de mediador da questão do usuário ao ambiente da unidade de informação são mostradas por Monteiro (2010). Esse serviço sofreu mudanças com a chegada da informação digital e atualmente algumas tarefas são realizadas no computador. São tarefas desse serviço: fazer a mediação entre a informação e o usuário; auxiliar na busca, recuperação e no acesso a informações e documentos; propiciar a educação para o uso desses recursos e do sistema; fazer o trabalho de alerta e disseminação seletiva da informação; divulgar novos produtos e serviços; e fazer o planejamento e a supervisão dessas atividades direcionadas para esse público.

Como afirma Monteiro (2010), a tecnologia assistiva³² (TA) trouxe muitas possibilidades para os serviços de referência no atendimento aos usuários com deficiência visual. Esses recursos não só facilitaram como possibilitaram o acesso à informação por esses usuários. A informação em meio digital abriu novos horizontes de acesso e a TA contribuiu para a sua concretização.

Embora as novas ferramentas trazidas pela *web* 2.0 tenham trazido mais rapidez na transferência da informação, as pessoas com deficiência visual na maioria das situações não conseguem usufruir desses benefícios pela falta de acessibilidade dessas ferramentas e dos *sites*. São as barreiras de acessibilidade digital.

Essas barreiras impossibilitam esses usuários de acessar essas novas ferramentas. Alguns estudos sobre a forma como que se dá o acesso a essas ferramentas pelos usuários com deficiência visual foram selecionados, para se ter uma ideia das dificuldades por eles enfrentadas. Essas discussões serão apresentadas no item 3.3 dentro de cada ferramenta analisada.

³² “Tecnologia Assistiva é uma área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que dão mais autonomia, independência e qualidade de vida a pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida” Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/ciencia-e-tecnologia/desenvolvimento-sustentavel/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 3 out. 2016.

3.2 PRODUTOS E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA

Um histórico resumido sobre o surgimento do livro, da primeira biblioteca, do primeiro produto ofertado e da democratização do conhecimento será apresentado a seguir como forma de introduzir o leitor no tema principal deste estudo.

O registro do conhecimento humano teve seu início num suporte de argila, seguido do papiro, do pergaminho, do papel e do armazenamento de dados em meio digital. As primeiras bibliotecas que surgiram para organizar o conhecimento registrado só abriram as suas portas a todos os usuários em meados do séc. XVI, até então o acesso a esses conhecimentos era restrito a algumas pessoas (GODOY, 2015). A partir daí o livro foi evoluindo até chegar à era da internet, quando foram criados os *e-books*.

Essa democratização do conhecimento iniciou-se com a chegada do Renascimento (séc. XV a XVI), e as bibliotecas a partir daí deixaram de ser depósitos (fato ocorrido da Antiguidade até a Idade Média) para se tornarem disseminadoras de conhecimentos. Santos (2012, p. 187) afirma que foi com o Renascimento que a biblioteca passou de “instituição fechada e particular para leiga e pública”, tornando-se “a biblioteca de consumo”.

Segundo Battles (2003, p. 72), “o título de primeira biblioteca pública moderna talvez seja frequentemente dado à Biblioteca de San Marco, fundada por Cosimo de Médici, em 1444”. Após a abertura da biblioteca para o público, um fato que teve grande influência no desenvolvimento das bibliotecas europeias entre os séculos XIII e XV foi a criação das universidades e seu crescimento, pois, com a demanda de livros pelos alunos, as portas das bibliotecas tiveram que ser abertas ao público. No final do século XIII, as universidades criam as suas próprias bibliotecas e com elas surge, de fato, a figura do bibliotecário como organizador do conhecimento (MARTINS, 2002; SANTOS, 2012).

Após essa breve apresentação do histórico sobre os livros e as bibliotecas, nesse contexto, é importante a definição de produtos e serviços em geral para, então, entrar na discussão dos produtos e serviços de informação. Os produtos, no meio organizacional, são definidos como bens ou serviços disponibilizados por uma

organização. Os bens são produtos palpáveis e os serviços não palpáveis. Em geral as empresas oferecem “produtos e serviços”, e os produtos correspondem aos bens.

Para melhor entendimento, segundo Krumheuer (2016, *online*), produto “é o resultado de uma atividade humana ou de processo natural e tem relação com um processo de produção”. A autora designa bens de consumo ou de comércio, “como um artigo ou mercadoria à venda”, e serviço “é a realização de uma ou mais atividades para atender demandas sem envolver mercadorias, como transporte, educação, refeições, serviços de telefonia etc.”. Quanto à forma de medir e de cobrar o preço, os produtos são medidos com métricas de massa, tamanho ou volume. No caso dos serviços, são usadas unidades de tempo (diária, hora de trabalho, etc.) ou de esforço (*idem*, 2016).

Considerando-se que uma biblioteca é uma organização que trabalha com a matéria-prima informação e tem como objetivo organizá-la, disseminá-la e armazená-la para que possa ser utilizada a qualquer momento, o produto “informação” disponibilizado são os bens ou serviços por ela ofertados aos seus usuários.

Os “produtos e serviços de informação da biblioteca” (PSI) têm características em comum com “os produtos e serviços” no ambiente das empresas e organizações, mas exibem também características singulares.

Para Dholakia; Mundorf e Dholakia (1997, p. 2), os serviços de informação “constituem um subsetor único do setor de serviços de economias de nações avançadas”, partilhando algumas características com outras classes de serviços.

Os autores apresentam características desses serviços de informação comuns a outros serviços em geral. As características são: intangibilidade (dificulta a sua comercialização), volatilidade, uso intensivo da tecnologia, prestação de serviços interorganizacionais. Muitos serviços de informação são prestados por complexas e, frequentemente, longas cadeias de organizações associadas.

As características específicas são: serviços em rede (normalmente necessitam de uma rede para alcançar o usuário), a interatividade (muitos serviços de informação oferecem interatividade entre os usuários ou entre usuários e bancos de informações) e a característica externa da rede (exemplo de exterioridade negativa: ligações de *telemarketing* indesejáveis). Dholakia; Mundorf e Dholakia (1997) se referem a serviços de informação prestados por empresas em geral (DHOLAKIA; MUNDORF e DHOLAKIA, 1997, p. 2-3).

Os PSI de bibliotecas podem ser compreendidos por meio da definição de Moresi (2000, p. 20):

Produto é qualquer coisa que possa ser oferecida a um mercado para aquisição ou consumo, sendo do tipo tangível ou intangível. O serviço é um produto intangível, sendo entendido como uma atividade ou benefício, que permite a satisfação, realização de desejos, necessidades e resolução de problemas de um cliente isolado, de grupo de clientes ou de uma organização, estando sua produção desvinculada de um benefício. Portanto, o portfólio de um sistema de informação compreenderá todos os produtos tangíveis (documentos, relatórios etc.) e intangíveis (indexação, recuperação etc.) relacionados à matéria-prima informação.

Complementando, na opinião de Ramos (1996, p. 10):

É interessante observar que a essência, tanto dos produtos, quanto dos serviços, é sempre a mesma: informação. A diversificação se dá por outros atributos igualmente valorizados e importantes para cada segmento de mercado, ou seja, a forma, a especificidade do conteúdo, o veículo de comunicação, a periodicidade, a apresentação, a linguagem, a rapidez e outras características que devem ser bem conhecidas pela unidade de informação.

Para Borges (2007, p. 116-117), os serviços: “[...] podem ser considerados como o resultado de todo o processo de gestão de informação, pois falar deles levamos a falar das necessidades e do uso que o usuário faz da informação, bem como das fontes disponíveis para o acesso à informação”.

A autora afirma que os serviços “são intangíveis porque são ideias e conceitos, não podendo ser vistos, provados, sentidos, ouvidos ou cheirados, ou seja, materializados” e que “[...] o usuário é parte integrante do processo de produção do serviço solicitado por ele mesmo” (BORGES, 2007, p. 117).

Segundo Fitzsimmons e Fitzsimmons (2002, p. 20), os serviços de informação têm duas características específicas: “a intangibilidade e a participação dos usuários”.

Os usuários se beneficiam dos serviços, avaliam-nos de acordo com as suas crenças, valores e expectativas e participam do seu processo de produção, pois é da demanda proveniente dos usuários que estes são pensados e criados. Por esse motivo, é necessário que as necessidades de informação sejam constantemente atualizadas para que os produtos e serviços as atendam com eficiência (BORGES, 2007).

A interação Usuário e UI deve estar sempre sendo estimulada porque o resultado dessa interação vai direcionar o desenvolvimento dos produtos e serviços, evitando a manutenção de produtos e serviços que não estão sendo usados. Daí a

importância de sua avaliação, para adequações de acordo com a necessidade de informação de seus usuários.

Os serviços de informação da biblioteca são divididos de formas diferentes pelos autores. Segundo Borges (2007), os serviços de informação podem ser divididos em dois grupos: 1) Serviços de atendimento: levantamento bibliográfico, pesquisas de opinião, respostas técnicas, entre outros; 2) Serviços de antecipação à demanda: disseminação seletiva da informação, alertas bibliográficos e análises do ambiente de negócios da organização, das tendências de mercado e de cenários futuro.

Marquez e Downey (2016) os dividem em duas categorias. Os serviços de acesso à informação, que são serviços dinâmicos que obtêm uma resposta baseada na necessidade expressada pelo usuário, colocam os usuários em contato com a informação solicitada e incluem a ajuda de bibliotecários e auxiliares de biblioteca. São informações de bibliotecas ou outros *websites*, artigos e outras fontes fornecidas por bases de dados, serviços de referência, de circulação de materiais, de entrega de materiais e empréstimo entre bibliotecas.

A segunda categoria são os serviços que permitem a realização de tarefas, considerados não dinâmicos, e que incluem o uso de mesas, cadeiras, computadores, impressoras, *scanners* e copiadoras.

De acordo com a definição da American Library Association (ALA), os serviços de acesso são definidos como "as funções em uma biblioteca que permitem o uso das coleções, incluindo as funções de circulação geral, localização e recolocação de materiais". Essa definição não inclui o empréstimo entre bibliotecas, a sinalização, a segurança da coleção e os serviços adaptativos, que permitem o acesso aos recursos.³³

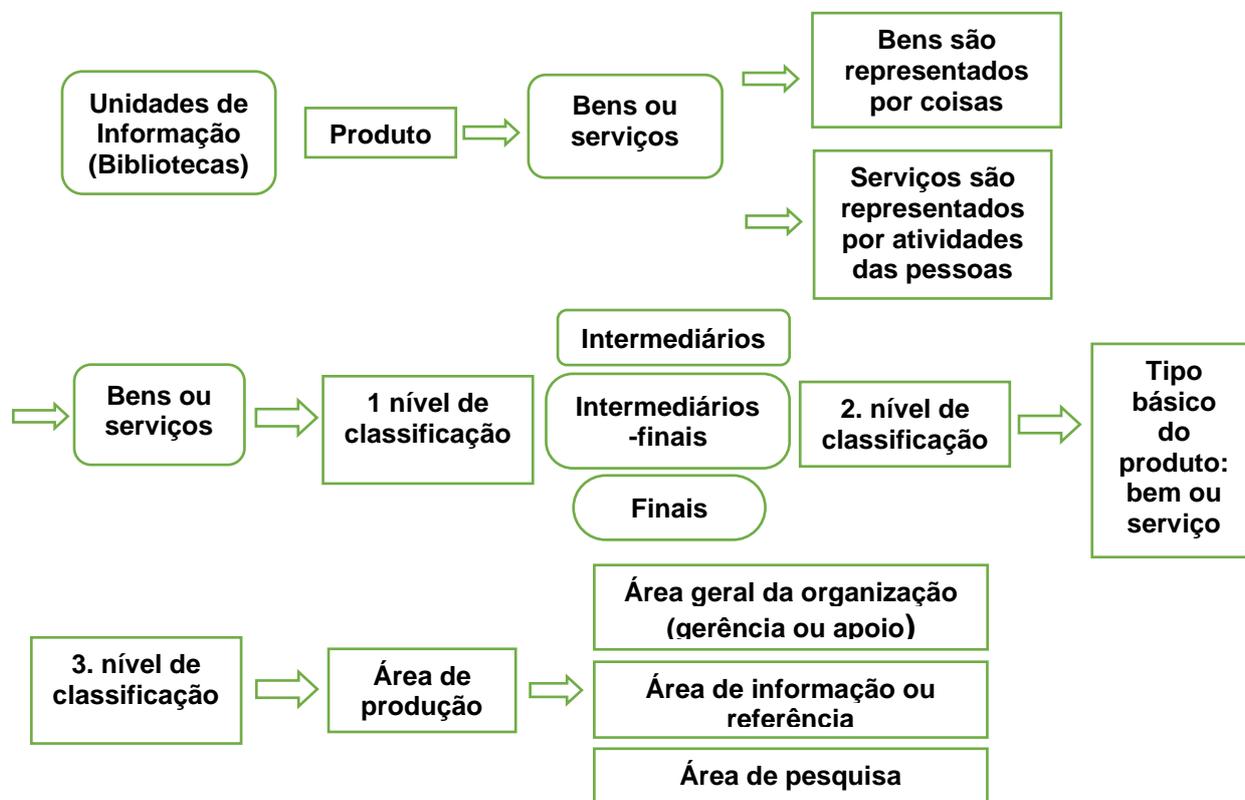
Para Moresi (2000, p. 20), os produtos tangíveis são documentos, relatórios etc., e os intangíveis, indexação, recuperação etc., todos relacionados à matéria-prima "informação".

O texto acima citado pode ser visualizado na figura 1³⁴, baseado no conteúdo de Cunha (1987, p. 387).

³³ Disponível em: <http://wikis.ala.org/professionaltips/index.php?title=Access_Services>. Acesso em: 21 fev. 2017.

³⁴ O gráfico 1 e as figuras 1, 2, 4-14 foram descritas pelo audiodescritor: Liam Christopher Moutinho da Silveira e pela audiodescritora revisora: Patrícia Tavares da Mata. As fontes utilizadas foram: ALVES, Soraya F.; TELES, Vervanne C.; PEREIRA, Tomás V. Propostas para um modelo brasileiro de

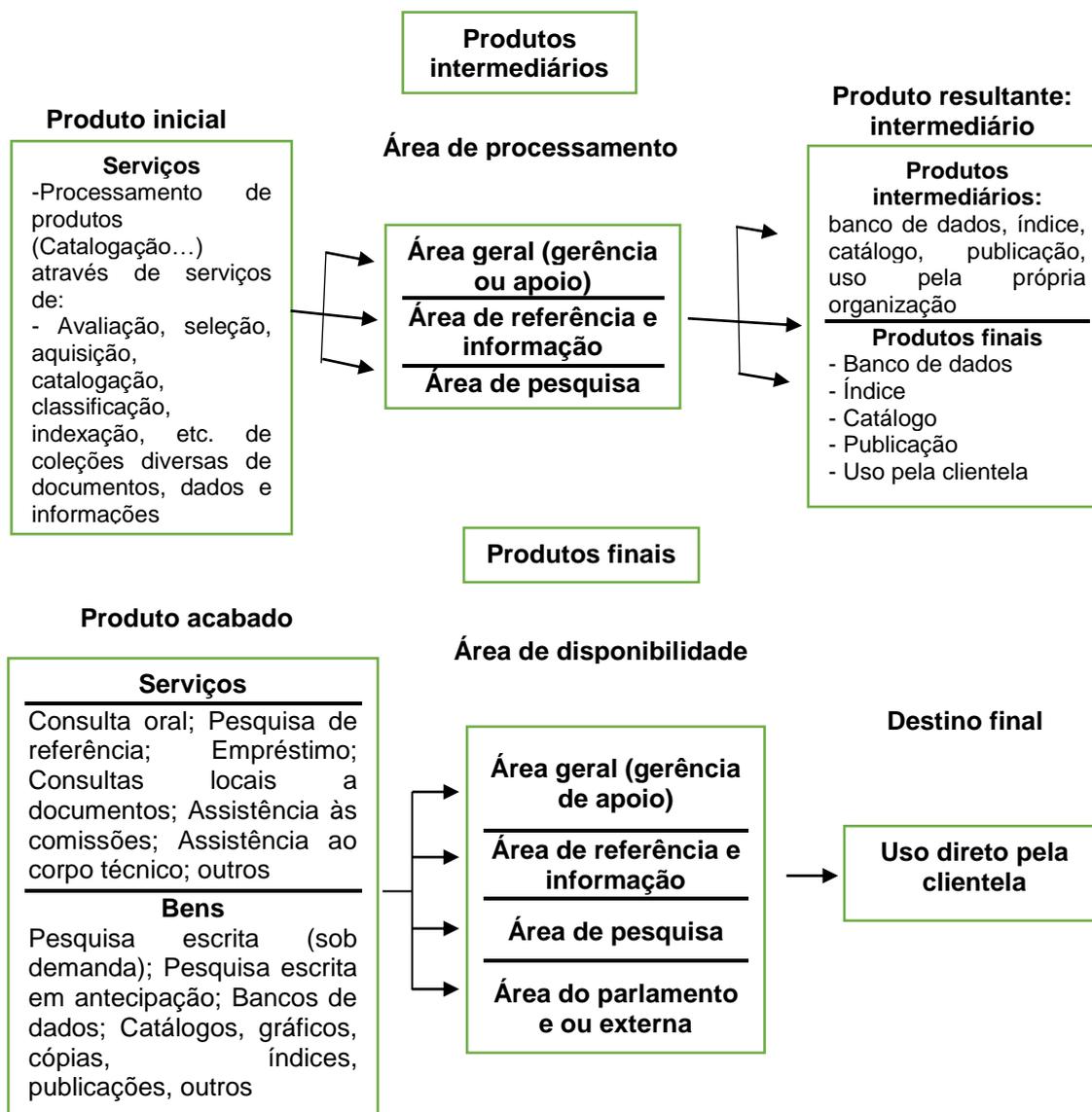
Figura 1: O que são produtos e serviços de informação



Fonte: Resumo de Cunha (1987, p. 312).

Os produtos têm três níveis de classificação e são divididos em intermediários, intermediário-finais e finais (primeiro nível de classificação). No segundo nível de classificação, foi considerado o tipo básico do produto: um bem ou um serviço. No terceiro nível, foi considerada a área de produção: área geral da organização (gerência ou apoio); área de informação e referência; área de pesquisa. Em alguns casos, segundo a autora, e por se tratar de uma pesquisa relativa a bibliotecas parlamentares, uma ou duas áreas foram consideradas, a área parlamentar e a área externa (CUNHA, 1987, p. 387). Essas informações podem ser visualizadas na figura 2.

Figura 2: Tipos de produtos e as áreas em que são desenvolvidos dentro dos serviços de informação parlamentares



Fonte: Cunha (1987, p. 313).

Para a avaliação dos produtos, Cunha (1987) explica que Gross sugere parâmetros, que podem ser vistos no Quadro 9:

Quadro 9: Características de bens e serviços

BENS	SERVIÇOS
Localização no espaço e no tempo	Localização no espaço e no tempo
Idade	Duração
Durabilidade	Rapidez
Características físicas, volume, peso, cor, resistência, textura, etc.	Características afetivas: emoções, atitudes, etc.

Projeto: forma, arranjo de partes, equilíbrio, etc.	Estilo: sequência de atividades, equilíbrio, etc.
---	---

Fonte: Gross (1973, p. 399, *apud* Cunha, 1987).

Esses parâmetros podem ser empregados na avaliação dos produtos e serviços das bibliotecas. Márquez e Downey (2016) falam sobre a necessidade de avaliação dos serviços e seu redesenho de acordo com as necessidades dos usuários. Também expõem, dentro de sua metodologia de *design* de serviços, critérios de avaliação. Essa metodologia propõe uma abordagem holística, com a criatividade compartilhada com o usuário e centrada nele, tendo como objetivo entender seu comportamento para a criação e o aperfeiçoamento dos serviços.

A interação entre a biblioteca e seus usuários é que vai determinar as características dos serviços. Essa interação acontece não só entre duas pessoas, mas entre uma pessoa e uma interface de uma tecnologia ou com um objeto físico em um espaço. Por isso é fundamental uma boa comunicação entre a biblioteca e seu usuário. Sendo o público da biblioteca os usuários, os serviços devem ser desenhados para eles e com eles, e sua experiência deve ser pensada. É essencial conhecer os seus usuários e saber o que os motiva. Esse conhecimento possibilita um bom atendimento, o que traz o acúmulo de boas experiências e faz com que os usuários tenham uma boa imagem da biblioteca (MARQUEZ; DOWNEY, 2016).

Os parâmetros de avaliação citados vão auxiliar na oferta de produtos mais adequados às necessidades dos usuários.

Cunha (1987) considera que os produtos intermediários-finais da biblioteca são os catálogos, índices, bancos de dados e publicações. São os produtos finais: todos os bens e serviços destinados ao uso da clientela.

Esta pesquisa tem como foco os produtos finais ofertados pelas bibliotecas brasileiras para seus usuários com deficiência visual.

O estudo de Duarte *et al.* (2015) traz uma reflexão sobre os PSI ofertados pela Biblioteca Pública de Santa Catarina (BPSC), que tem um Setor Braille, e pelas bibliotecas em geral. Tomando como base esse estudo, foram selecionados os PSI que são ofertados para os usuários com deficiência visual e que serão analisados no capítulo a seguir. Outros serviços foram coletados pela pesquisadora desse estudo; entretanto, somente serão abordados aqueles PSI voltados para os usuários com deficiência visual.

As definições desses PSI encontram-se no item 4.6.

3.3 PRODUTOS E SERVIÇOS DA BIBLIOTECA PARA USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Para uma pessoa cega, o serviço de biblioteca é uma fonte fundamental - muitas vezes a única - de material de leitura” (GERSTENBERGER, 1985, tradução nossa).

Com o registro dos conhecimentos nos diversos suportes, ocorre a necessidade de organização desses conhecimentos e, com isso, um local onde fosse armazenado esse material. Surgem as bibliotecas e mais tarde a oferta de produtos e serviços para seus usuários. A evolução desses produtos com o advento da internet trouxe para os usuários com deficiência visual a oportunidade de acessar um número maior de informações por meio da informação digital. Esse fato trouxe a necessidade de uma importante participação para os profissionais da informação no auxílio a esse acesso. A melhoria no acesso traz o aumento da demanda e a necessidade de mais oferta de PSI.

Com esse novo cenário que aponta para a necessidade da biblioteca se voltar para todos os tipos de usuários adequando o seu ambiente e os seus produtos e serviços no conceito de desenho universal, novas tarefas surgem. Dentro desse conceito, o universo dos usuários com deficiência visual deve ser incluído. É importante destacar que as bibliotecas brasileiras e seus profissionais em geral até bem pouco tempo desconheciam esse novo usuário e suas necessidades.

Faz parte do conhecimento desse usuário analisar o histórico de como se deu a sua aquisição de informações. A princípio se deu pela audição, primeira forma de comunicação da humanidade e somente com a invenção da escrita braile essa aquisição passou a se dar pelo tato (OLIVEIRA, 2008a).

Por meio da apresentação de um resumo do histórico dessa aquisição de informações, podemos ver a evolução dos produtos e serviços de informação no Exterior e no Brasil. No item 2.5.2.1, é apresentado um histórico da educação das pessoas com deficiência visual desde as primeiras tentativas de leitura pelo tato até o desenvolvimento do sistema braile.

Podemos considerar que os primeiros produtos de informação foram os materiais produzidos em braile. A escrita braile se iniciou com o reglete e a punção manuais, ferramentas para a sua produção. Na década de 1930, surgiram as máquinas braile mecânicas e elétricas (empresa americana Perkins³⁵), até hoje

³⁵ Disponível em: <<http://www.perkins.org/>>. Acesso em: 14 out. 2016.

utilizadas para registrar informações. Nessa época surgiram as primeiras impressoras braille, equipamentos de grande porte para produção de braille em grande escala.

Ao final do séc. XVII surgiu a ideia de se “fixar os tipos de imprensa em hastes arrumadas de modo que os cegos pudessem escrever, batendo com essas hastes” (VEIGA, 1946, *online*).

Como as impressoras e máquinas braille só produziam letras e textos lineares, foi criada uma máquina importante, o Termoform, um dispositivo que serve para fazer desenhos em braille, como mapas e gráficos. Mais tarde surgiram os gravadores (os antigos com fitas magnéticas, os portáteis com fitas cassete, os digitais), que permitiam a captação, o transporte e o armazenamento de dados. Surge a informação em áudio, muito importante para as pessoas com deficiência visual.

No Brasil, na década de 1950, foi criada a Fundação para o Livro do Cego, que atualmente se chama Fundação Dorina Nowill, a primeira imprensa braille surgida no Brasil e que atualmente atua nas diversas áreas da deficiência visual. Em 1975, a fundação inicia um trabalho de capacitação de cegos, no uso de um aparelho chamado Optacom, que permitia aos cegos tomar contato com a forma escrita pelas pessoas percebendo o contorno das imagens.

Na década de 1970, surgem aparelhos mais sofisticados, tendo sido criado o programa LIBRA (Listador braille), desenvolvido por programadores com deficiência visual da PRODAM, Companhia de Processamento de Dados do Município de São Paulo, que, através de adaptações em impressoras convencionais, realiza a impressão de caracteres braille, permitindo que esses programadores não precisassem mais de leitores humanos para lhes ajudar na correção e finalização de seus programas.

Um acontecimento fundamental, no início da década de 1980, foi a criação do primeiro sintetizador de voz, pela IBM, que se chamava Roscoe e que foi o início dos leitores de tela, que permitiam às pessoas com deficiência visual a leitura em meio digital.

No final da década de 1980 e início da década de 1990, surgiram os microcomputadores, os primeiros *scanners*, as primeiras impressoras braille, os *softwares* leitores de tela e sintetizadores de voz mais avançados.

O grande acontecimento na aquisição de informações pelas pessoas com deficiência visual foi a invenção da escrita braille. A partir daí e com a evolução de

todos esses produtos e serviços de informação apresentados, as formas de acesso à informação por esses usuários foram ampliadas principalmente no acesso às informações em meio digital com a internet.

Com o objetivo de mostrar os produtos e serviços disponibilizados pelas bibliotecas ou setores de bibliotecas para usuários com deficiência visual, foram selecionadas três bibliotecas brasileiras para serem tomadas como base nesse conhecimento, a saber: a Biblioteca Louis Braille, situada no Instituto Benjamin Constant (IBC), no Rio de Janeiro, uma das maiores bibliotecas braile do Brasil; a biblioteca da Fundação Dorina Nowill, localizada em São Paulo; e a Biblioteca Pública de Santa Catarina – Serviço para usuários com deficiência visual.

No exterior, foi selecionada a Biblioteca Pública de Houston³⁶, Texas (EUA), criada por volta de 1854 e que tem um centro de acesso que oferece serviços para pessoas com deficiência visual e auditiva, dispendo de equipamentos especiais adaptáveis e materiais em formatos acessíveis. A biblioteca norte-americana é uma biblioteca pública que disponibiliza um serviço para pessoas com deficiência visual e auditiva. Já entre as bibliotecas brasileiras, foram selecionadas a biblioteca da Fundação Dorina Nowill e do Instituto Benjamin Constant, que são bibliotecas destinadas somente aos usuários com deficiência visual, e a Biblioteca Pública de Santa Catarina, que tem um serviço para usuários com deficiência visual e que segue o modelo da Biblioteca Pública de Houston. No quadro 10, estão listados os produtos e serviços das quatro bibliotecas.

Quadro 10: Serviços ofertados para pessoas com deficiência visual pela Biblioteca Pública de Houston, Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant, Biblioteca Circulante da Fundação Dorina Nowill e Biblioteca Pública de Santa Catarina

Biblioteca Pública de Houston, Texas (EUA)	
Produtos	Serviços
Audiolivros digitais	Computadores portáteis (dois) de 17 polegadas equipados com JAWS e ZoomText
Braille embosser	Monitor de 24 polegadas disponível mediante solicitação. Com antecedência de 24 horas esses laptops podem ser enviados para qualquer local.
Livros com fonte ampliada	
Leitor de tela - JAWS 13.0	
Lupa eletrônica	
Reconhecimento de voz	
Recursos Materiais (livros e revistas referentes à perda da visão e da audição)	
Vídeos descritivos	

³⁶ Disponível em: <<http://houstonlibrary.org/find-it/accessible-services>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant	
Produtos	Serviços
CCTV – Circuito Fechado de Televisão	Conversão para áudio (MP3 ou Wave) textos no formato txt ou Word, através do Letra
CD/MP3 Player	Cópias de fitas cassetes
Computadores com softwares	Digitalização de livros e apostilas, não-disponíveis em áudio ou braile
Gravadores de Fitas cassete	Disponibilização de “letores voluntários” para efetuarem gravações de apostilas em fita cassete ou CD e auxiliarem os deficientes visuais nas pesquisas e trabalhos escolares, tanto através do acervo (livros, revistas, enciclopédias) quanto pela Internet.
Leitor de tela: Dosvox, JAWS, Virtual Vision	Doação de livros que excedem no acervo e estes ficam disponíveis para os usuários no PEG-LEV da Biblioteca
Lida	Empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital
Lupa eletrônica	Transcrição para o braile de pequenos textos, apostilas, cartas
Magic	
Máquinas de datilografia braile	
Material em Thermoform	
Open	
Papel de escrita em braile	
Reglete e punção	
Sinal	
Biblioteca Circulante da Fundação Dorina Nowill	
Produtos	Serviços
Livros falados	Empréstimo de livros falados
Livros em braile	Doação de livros em braile; exposições, cursos de capacitação em braile e de orientação e mobilidade para professores e palestras de sensibilização para lidar com os alunos em sala de aula
Biblioteca Pública de Santa Catarina -Serviço para deficientes visuais	
Produtos	Serviços
	acesso gratuito à internet
Livros em braile	Atendimento aos cegos com oferecimento de multimeios e obras em braile
Audiolivros	Clube de leitura
Leitores de tela para uso em computadores	educação do interagente para a autonomia nas buscas
	filmes com audiodescrição
	Hora do conto
	Leitura em viva voz, realizada por milhares de voluntários que passaram pelo setor ao longo dos anos.
	orientação à pesquisa bibliográfica
	reserva de obras
	serviços de consulta local
	serviço de referência presencial

Fontes: Houston Public Library; Duarte *et al.* (2015, p. 613); Fundação Dorina Nowill para Cegos, 2016; Instituto Benjamin Constant, 2016.

3.3.1 Necessidades de informação *versus* produtos e serviços *versus* usuários com deficiência visual

A qualidade e a oferta de PSI estão ligadas diretamente ao desenvolvimento da coleção desenvolvida pela biblioteca para o seu usuário e, por esse motivo, é

fundamental pontuar a questão do desenvolvimento de acervos, que tem como essência o estudo de usuários. Em relação aos usuários com deficiência visual que têm particularidades como o nível de visão, que é um fator determinante para a aquisição de produtos e a oferta de serviços, seguir as etapas do desenvolvimento de coleções vai garantir uma coleção criada de acordo com o que a comunidade em questão precisa em termos de informação. Em princípio, estudar o usuário é fundamental para o desenvolvimento dos produtos e serviços da biblioteca.

Davies (2007) fala sobre a avaliação geral das necessidades do usuário discute os seus antecedentes, incluindo seu valor na concepção e desenvolvimento de serviços e a gama de metodologias aplicáveis. O autor destaca que grande parte das pesquisas recentes relacionada às necessidades dos usuários gira em torno do tema da tecnologia da informação, particularmente a internet, e da tecnologia assistiva. O autor aponta a necessidade de mais estudos na área.

Para a criação dos acervos para o público em geral, Figueiredo (1994) aponta para a necessidade dos serviços de informação de conhecerem seus usuários e utilizarem o resultado desse conhecimento como suporte para planejamento e avaliação desses serviços. Nessa obra, a autora fala sobre os estudos de usuários em geral, suas limitações, trazendo também críticas, métodos e metodologia para esses estudos, e sobre a interação do usuário com o computador. Em relação às necessidades de informação, define-as como um dos “tópicos mais complexos dos estudos de usuários”. Traz, ainda, informações sobre os estudos da comunidade e o uso de catálogos.

Entre os materiais recuperados nesta revisão de literatura foram selecionados e analisados artigos sobre o estudo de usuários com deficiência visual que citam os produtos e serviços ofertados pelas bibliotecas onde se desenvolveu o estudo. Na literatura não são muitos os estudos relacionados ao tema no Brasil. O primeiro estudo realizado no Brasil foi o de Caselli (2007).

Devido a uma maior preocupação com esse tema, mais estudos têm surgido, resultando do despertar da conscientização dos profissionais da informação sobre a necessidade de conhecer o usuário com deficiência visual.

Rabello (1989), em sua pesquisa, faz um estudo sobre a experiência do usuário com deficiência visual em relação ao atendimento e aos PSI ofertados pela Biblioteca Pública Estadual “Luís de Bessa”, Divisão Braille, num cenário em que não era citada a informação digital, apenas o braille e os livros gravados em fita

cassete. Ele analisa o atendimento prestado pela biblioteca, cita os produtos e serviços disponibilizados pela biblioteca, além de abordar a falta de produção de material didático adequado às suas necessidades. O autor ressalta uma questão importante, que é a cooperação entre bibliotecas como meio de oferecer um serviço de melhor qualidade e faz uma avaliação dos produtos e serviços de informação da biblioteca, sugerindo soluções para a melhoria dos serviços.

A necessidade de conhecer o que os usuários precisam em matéria de informação, seus hábitos e motivações, antes de se desenvolver quaisquer produtos e serviços, é apontada também por Márquez e Downey (2016) por meio da apresentação de uma nova metodologia de *design* de serviços.

Ainda em relação ao atendimento das necessidades de informação dos usuários, Rados; Valerim; Blattmann (1999) abordam a questão do valor agregado e afirmam que, quanto mais as necessidades de informação dos usuários são identificadas e atendidas, mais valor é agregado aos produtos e serviços de informação.

No caso dos usuários com deficiência visual, o valor agregado está no fato de ser uma informação muito pouco disponível e, para ser disponibilizada, precisa de uma preparação tanto para ser transcrita para o braile como para ser lida pelos programas de voz. Essa preparação é uma atividade que agrega valor ao produto/serviço de informação.

O *Glossário da Qualidade Total* “define que valor é a característica que, agregada a um produto ou serviço, melhora a sua qualidade em termos de uma ou mais das suas dimensões” (GLOSSÁRIO..., 1995 *apud* RADOS; VALERIM; BLATTMANN,1999).

Os autores falam sobre o gerenciamento dos processos (sua metodologia engloba três fases: definição do processo, análise e melhoria) como meio de torná-los mais eficientes, racionalizar os recursos e com isso incrementar a qualidade dos produtos e serviços. Eles pontuam que a Biblioteconomia dá um valor moral à informação e, quando requisitada para justificar a alocação de recursos, alega que as bibliotecas são importantes do ponto de vista social e que seus produtos e serviços são economicamente imensuráveis.

É indiscutível que a inclusão do estudo de usuário no planejamento das bibliotecas e o cumprimento das etapas do desenvolvimento de coleções vão contribuir para que as necessidades do usuário sejam atendidas, resultando em PSI

eficientes. Pela análise da literatura recuperada, o que podemos observar é que esse fato não ocorre na maior parte das bibliotecas brasileiras, principalmente em relação ao usuário com deficiência visual. No exterior países como Estados Unidos, Dinamarca, Suécia e Reino Unido incluem esse usuário no planejamento de suas bibliotecas.

3.3.2 Produtos e serviços de informação no Exterior e no Brasil

Neste item, serão analisados os PSI no Exterior e no Brasil. A análise foi elaborada pelos produtos e serviços, organizados em ordem alfabética. Após a leitura de estudos sobre PSI ofertados por bibliotecas de alguns países desenvolvidos e em desenvolvimento, poderemos visualizar a realidade de cada um e, a partir de uma avaliação, trazer para o nosso país o que puder ser adaptado à nossa realidade.

Foram levantadas duas revisões de literatura sobre PSI para usuários com deficiência visual e que serviram como base para esta pesquisa: Duarte *et al.* (2015), que abordam trabalhos publicados no Brasil sobre produtos e serviços em geral, citando também PSI para usuários com deficiência visual; e Bernardi (2004), que aborda trabalhos publicados em língua inglesa especificamente para usuários com deficiência visual.

O critério utilizado para essa decisão em relação ao trabalho de Bernardi (2004) foi o fato de ser um trabalho recente em se tratando de PSI e por cobrir trabalhos em língua inglesa, o que corresponde aos países mais evoluídos nessa questão. Tentamos localizar um trabalho semelhante mais recente nas bases de dados da Proquest, em julho de 2017 e 2018, mas não foi encontrado. Em relação à Duarte *et al.* (2015) a decisão baseou-se no fato de se tratar do Brasil, que tem poucos trabalhos publicados sobre o tema.

No estudo de Duarte *et al.* (2015), é feita uma investigação na literatura da área da Biblioteconomia e Ciência da Informação, no Portal de Periódicos CAPES, no período de 2004 a 2014, em língua portuguesa, em busca de suporte teórico e conceitual para serviços e produtos de informação. O estudo fala sobre a necessidade de desenvolvê-los para os usuários com deficiência visual.

O trabalho de Bernardi (2004) traz reflexões sobre pontos importantes para esta tese. A autora fez uma revisão que tem como tema o material sobre os serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência visual, abrangendo os anos de 1994 a 2004 e coletando os trabalhos em língua inglesa.

Nessa revisão, a autora lista os serviços fornecidos pelas agências nacionais ou locais e pelos projetos de redes de bibliotecas, que são: materiais especiais em formato tradicional, como braile, livros falados em áudio e livros ampliados; tecnologia assistiva, acompanhada de treinamento para os usuários e bibliotecários; livros em áudio, CD-ROM, braile e livros ampliados, que ocupam uma parte crescente dos serviços das bibliotecas públicas; serviços como o acesso aos catálogos específicos, textos digitais, livros falados digitais, livros no formato DAISY e um formato especial de empréstimo entre bibliotecas.

Não é estabelecida diferença entre “produtos e serviços”, e a autora se refere sempre a “serviços”. Na pesquisa em questão, os produtos são definidos e listados separadamente dos serviços, embora em muitos casos se confundam. Um produto é muitas vezes apresentado como um produto e serviço, ou simplesmente como um serviço.

A pesquisa de Bernardi tem como objetivo principal apresentar uma visão crítica sobre a presença e a organização dos serviços de bibliotecas nas diferentes áreas, destinados a usuários com deficiência visual, e ressaltar os pontos fortes e fracos desses serviços dando sugestões de melhorias. A autora conclui que são necessários mais estudos nessa área.

Como resultado do seu estudo, Bernardi afirma que as novas tecnologias como a tecnologia assistiva trouxeram às pessoas com deficiência visual novas oportunidades de acesso à informação. Com isso elas acessam programas de computador, internet e recursos digitais usando o braile, ampliação de tela, *software* de digitalização com OCR, leitores de tela e síntese de fala. Ela trata das barreiras pela falta de acessibilidade digital e constata que os serviços para usuários com deficiência visual fornecidos pelas bibliotecas estão crescendo muito, não só nas bibliotecas especificamente desenvolvidas para esse público, mas também nas públicas e acadêmicas.

Essa revisão comprovou que os últimos projetos de investigação que foram encontrados na literatura sobre como melhorar os serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência visual têm sua estrutura conceitual baseada principalmente

em modelos de comportamento de busca de informações. Esses modelos nos permitem ver como o usuário busca as informações, o que os motiva e sobre o que eles realmente precisam em matéria de informação.

Para Bernardi (*idem*) a questão da cooperação, das parcerias e da descentralização dos serviços de bibliotecas para cegos e pessoas que não leem material impresso padrão são elementos que vão equalizar esses serviços.

O Canadá, com o programa *Visunet Canada Partners Programme*, uma parceria entre as bibliotecas públicas e serviços de bibliotecas para cegos, seguiu o caminho da cooperação. Esse modelo não é baseado somente na cooperação, mas também na integração do serviço para cegos com os serviços convencionais da biblioteca. Por meio desse programa, a biblioteca local tem acesso a um catálogo *online* da coleção em multiformatos e a um número de recursos digitais incluindo jornais, revistas e as publicações disponíveis em formato eletrônico (GRIEBEL, 2000 *apud* BERNARDI, 2004). Exemplos de cooperação podem ser vistos na Holanda, no Vietnã, na Suécia e no Reino Unido. Outros exemplos de cooperação são citados pela autora e podem ser vistos em Hirschfeldt (2005), Kanavanagh (2005), Nguyen (2005), NLS (2005), Owen (2001), Paterson (2003), Tank (2000) e Veer (1996).

A autora discute o futuro dos serviços de bibliotecas para usuários com deficiência visual e cita dois modelos que estão surgindo nas bibliotecas públicas e especializadas. Um é o modelo híbrido de biblioteca que integra os serviços tradicionais e os eletrônicos, que é o caso do Reino Unido. Seria então um “serviço híbrido”. O outro modelo é altamente digital e tecnológico, que é a tendência nos EUA.

O estudo conclui que:

- As bibliotecas e os bibliotecários têm se esforçado em disponibilizar serviços e produtos de informação para usuários com deficiência visual;
- Há a evidência da pouca eficácia desses serviços;
- As estatísticas sobre o uso os serviços são praticamente ausentes;
- Os estudos sobre a satisfação e a expectativa desses usuários são escassos;
- A descentralização dos serviços de cooperação parece desempenhar um papel fundamental na garantia de igualdade de acesso a informação;

- Bibliotecas especializadas em serviços para usuários com deficiência visual são chamadas a modificar o seu papel e devem girar entre o papel de fornecedores de recursos de formato especial e entre o papel de profissionais da informação; devem ser parte de sistemas de biblioteca nacional, bem como cooperar com as bibliotecas nacionais e internacionais; devem promover normas digitais e iniciativas especiais para o uso e o acesso fácil a recursos eletrônicos; devem promover e incentivar a publicação de leis de direitos autorais favoráveis para os usuários com deficiência visual.

As bibliotecas devem ter o cuidado de não criar desigualdades entre aqueles que podem ter acesso à informação eletrônica e a serviços baseados na *web* e aqueles que não podem por causa de sua idade, nível cultural, falta de dinheiro ou preparação. Os serviços tradicionais vão continuar a servir os usuários com deficiência e devem ser organizados em uma perspectiva universal.

A pesquisa de Bernardi (*idem*) ressalta os pontos fracos e fortes dos serviços para pessoas com deficiência visual.

Pontos fracos:

- Pouca literatura sobre o acesso aos serviços de informação das pessoas que não conseguem ler material impresso padrão. Isso ocorre devido à falta de estudos sobre necessidades de informação, comportamento de busca e satisfação dos usuários;
- Pouca capacidade de se adaptar à constante mudança de tecnologias digitais favoráveis aos usuários com deficiência visual. O assunto do desenvolvimento de bibliotecas digitais adequados para as necessidades desses leitores especiais quase nunca é tratada;
- Pouca atenção é dada à facilidade de acesso aos bancos de dados e revistas de eletrônicas. Nenhuma referência foi encontrada para repositórios acadêmicos, uma fonte segura de desenvolvimento digital para as universidades;
- A importância dos editores para a publicação de livros digitais acessíveis ou formatos especiais de impressão sob demanda nunca é incentivado;
- A fragmentação dos serviços tradicionais e a persistência da exclusão de certos usuários;

- A fragmentação dos fornecedores de material especial; um número demasiado elevado de associações e de bibliotecas individuais;
- A duplicação de documentos;
- Poucas referências à promoção de iniciativas;
- Poucas referências à formação e ao papel dos bibliotecários.

Pontos fortes:

- Crescente desenvolvimento de diretrizes e padrões internacionais;
- Crescente consciencialização da necessidade de informação dos usuários com deficiência visual e aumento do número de serviços especiais;
- Crescente número de projetos de cooperação, tanto a nível nacional como a nível internacional;
- Atividade crescente da IFLA no que diz respeito às bibliotecas nacionais e internacionais e associações de usuários com deficiência visual;
- Novas leis nacionais sobre o direito de acesso à informação das pessoas com deficiência visual e;
- Limites do direito de autor.

Para a autora, as tendências gerais dos serviços de bibliotecas para usuários com deficiência visual vão no sentido de políticas de serviços compartilhados entre as bibliotecas para cegos, agências e bibliotecas públicas, caminhando em direção à tecnologia digital, livros eletrônicos que podem ser baixados via internet, *I-Pod* e *e-books* acessíveis e catálogos acessados por telefone.

No estudo acima analisado, podemos observar a evolução nos países desenvolvidos,³⁷ do panorama da oferta de produtos e serviços para usuários com deficiência visual de 1994 a 2004.

Carvalho (2001, 2003) e Luz e Carvalho (2005) propõem uma taxonomia de dispositivos de acesso à informação voltada para pessoas com deficiência visual, baseada nos cinco sentidos do ser humano. Segundo Carvalho (2003, p. 1), “[...] todas as formas de informação têm que ser percebidas por pelo menos, um desses cinco sentidos [...]”.

A proposta da taxonomia tem como objetivo facilitar o entendimento desses dispositivos sendo dividida em seis classes de geradores de informação: visual

³⁷ Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Pa%C3%ADs_em_desenvolvimento>. Acesso em: 26 fev. 2017.

ampliada, tátil, auditiva, olfativa, gustativa e transcritores. Dentro de cada classe serão incluídos os dispositivos. O autor informa que sua pesquisa não é exaustiva e sugere uma atualização constante destes materiais. A sexta classe de geradores, que são os transcritores:

São dispositivos que operam como interfaces entre um dispositivo de acesso à informação e uma fonte ou receptora da mesma, exercendo o papel de interface entre os dois componentes, fazendo uma transformação intermediária da informação, antes que a mesma possa ser interpretada, pelo usuário da informação, diretamente ou por meio de dispositivos de acesso à informação (CARVALHO, 2003, p. 1).

Luz e Carvalho (2004) atualizam as classes e acrescentam mais uma, a classe dos geradores de informação mistos ou multi-classe, que são aqueles que se encaixavam em mais de uma classe. Essa é a sétima classe de dispositivos.

Também com o objetivo de facilitar o entendimento desses recursos, Sonza (2008) propõe dividir a tecnologia assistiva em interfaces para pessoas com baixa visão e para cegos.

No capítulo a seguir, serão analisados os PSI coletados nas bibliotecas para os usuários em questão e que constam nos principais autores da revisão de literatura. Cada PSI será abordado e estará organizado nas classes propostas por Carvalho (1995, 2001, 2003) e Luz e Carvalho (2005), juntamente com os dispositivos, organizados em ordem alfabética. Serão analisados primeiro os produtos e, em seguida, os serviços.

3.3.3 Produtos de informação

As classes dos geradores de informação nas quais serão incluídos os dispositivos de acesso à informação e os produtos de informação serão apresentadas a seguir.

3.3.3.1 Geradores de informação visual ampliada

Os produtos utilizados pelos usuários com baixa visão são os ampliadores de imagens e ampliadores de telas, as lupas e lentes de ampliação manuais.

Sonza (2008) divide as interfaces para os usuários com baixa visão leve, moderada ou severa em: interfaces no *hardware*, que são a lupa eletrônica para TV

ou a lupa eletrônica manual, que amplia imagens, e, no *software*, o Lentepro, que é um programa ampliador de telas desenvolvido pelo projeto Dosvox e o Magic. Os ampliadores de tela podem fazer parte dos sistemas eletrônicos de ampliação.

A lupa eletrônica manual é um ampliador de vídeo portátil, semelhante a um *mouse* que transmite o texto ou a imagem para a tela do computador. As interfaces com o tamanho de texto regulável e em alto contraste de cores também são recursos utilizados por esses usuários.

Uma relação de contraste adequada entre o texto e o plano de fundo é fundamental para que todos possam visualizar as informações de forma clara e sem grandes esforços. Além disso, um bom contraste é essencial para pessoas com baixa visão, com daltonismo e para usuários que utilizam monitores monocromáticos³⁸.

Em relação à ampliação, nos sistemas de leitura ampliada há basicamente duas formas de magnificar o conteúdo que aparece na tela de um computador: “os ampliadores de telas e os ampliadores de imagens” (SONZA, 2004, p. 77). Para os usuários com baixa visão moderada, os ampliadores de telas, que consistem em uma ampliação na saída do computador, são a solução, substituindo-se o monitor de vídeo normal por outro de dimensões maiores (SONZA, 2004).

Os ampliadores de imagens, CCTV (*closed circuit television*) ou circuito fechado de televisão, permitem ler (com uma grande quantidade de opções de ampliação, cor e tipo de fundo) textos manuscritos ou impressos. Apresentam-se monocromáticos ou coloridos, podendo ampliar até 60 vezes o tamanho de um caractere (CERQUEIRA; FERREIRA, 1996).

Os usuários com baixa visão moderada podem fazer uso também das lupas e lentes de ampliação manuais.

3.3.3.2 Geradores de informação auditiva

Os produtos utilizados por usuários cegos e com baixa visão severa são os audiolivros (audiolivros digitais), os catálogos (catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação), o Livro digital acessível (LIDA) no formato DAISY, o Livro falado

³⁸ Disponível em: <<http://emag.governoeletronico.gov.br/cursoconteudista/desenvolvimento-web/praticas-web-acessivel-contraste.html>>. Acesso em: 18 ago. 2017.

(mídias de gravação em áudio, livros em áudio), o braile falado e os sintetizadores de voz.

Segundo Sonza (2008), para os usuários cegos os recursos de *software* são os leitores de tela ou sintetizadores de voz, que são *softwares* que identificam e interpretam as informações exibidas na tela do monitor e repassam essas informações por meio de síntese de voz, e que estabelecem um diálogo com o usuário por meio de aplicativos próprios, com voz humana gravada.

- **Audiolivros (Audiolivros digitais)**

A diferença entre o audiolivro e o livro falado é explicada por Menezes; Franklin (2008), Jesus (2011), mas na literatura no Brasil em geral os termos se confundem. O audiolivro pode ser gravado por um leitor voluntário ou por um profissional, resultando em uma leitura interpretada com emoção; em geral a leitura para crianças se dá dessa forma. Já o livro falado consiste em uma leitura simples, objetiva, sem maiores expressões em sua narrativa, sob o interesse de representar o livro em tinta da forma mais fiel possível.

Segundo Menezes e Franklin (2008, p. 62):

[...] o audiolivro diferencia-se do livro falado devido à transmissão de emoções facilitadas pelo recurso de multimídias apresentado; enquanto o livro falado apresenta apenas uma leitura branca [...], que significa uma leitura simples, objetiva, sem maiores expressões em sua narrativa, sob o interesse de representar o livro em tinta da forma mais fiel possível.

A técnica de leitura do livro falado é chamada de leitura branca, mais destinada ao público com deficiência visual, deixando a imaginação e a emoção por conta do leitor. O livro falado é considerado como uma tecnologia assistiva, assim como os livros lidos através de *softwares* específicos para traduzir textos escritos em sons (JESUS, 2011).

Segundo Menezes e Franklin (2008), o audiolivro surgiu no Brasil durante a década de 1970 e é utilizado “principalmente por um público específico, os deficientes visuais” (*idem*, p. 62). Embora o formato não seja tão popular, segundo Silva (2009, p. 3), em 2006 surgiu a editora brasileira, a Audiolivro, especializada nesse formato.

Na Europa são muito populares, principalmente na Alemanha e Grã-Bretanha, tendo surgido muitas editoras especializadas na década de 1990. São produzidos também na versão impressa. Os Estados Unidos saíram na frente em 1980 na

popularização do formato e, em 2008, possuíam o maior mercado de audiolivros do mundo, com mais de 18 mil títulos disponíveis. (PALETTA; WATANABE e PENILHA, 2008).

Segundo Lundh e Johnson (2015), o audiolivro e o livro falado compartilham algumas características básicas, mas existe uma diferença importante. O autor se refere ao livro no formato DAISY. A produção de livros falados para usuários com dificuldade de ler material impresso padrão pelas agências especiais é possível graças a exceções nas leis de direitos autorais. Em contraste, como os audiolivros são produzidos comercialmente para uso geral, eles devem estar em conformidade com os direitos autorais (ROOS, 2007,).

Menezes e Franklin (2008) e Jesus (2011), apontam uma diferença de técnica de gravação e Roos (2007) menciona uma diferença na questão legal da publicação.

Entretanto, segundo Petri (2012, p. 35), essa questão poderá se tornar obsoleta diante dos recentes desenvolvimentos na publicação dos *e-books*, que torna possível a leitura dos textos em meio eletrônico em seus formatos originais pelos leitores de tela. Na prática, segundo o autor, um formato de livros falados não substitui outro, em vez disso, versões diferentes existem e são usadas em paralelo. Além disso, a produção e o acesso aos mais recentes formatos de livros falados variam entre diferentes países e idiomas.

Segundo Getz (2003), em seu estudo realizado na Biblioteca Central para Cegos, em Israel, os livros falados são preferidos pelos usuários com impedimentos visuais e cegos (90%) em relação aos outros recursos. O autor apresenta um histórico do surgimento do livro falado (*talking books*) baseado em outros autores, e optou por chamá-los de “audiobooks”.

Em relação ao estilo de leitura, os resultados desse estudo mostram que cerca de um terço (36%) dos participantes confirmaram sua preferência pela tendência atual do estilo de leitura objetiva, 22 % preferem a leitura teatral, 6% a leitura interpretada e 37% não tinham preferência. Sobre a mudança de voz durante a leitura, 30% preferem a mudança de voz, 47% sem mudança de voz e 23% não têm preferência. Sobre o gênero do narrador, 13% preferem a voz feminina, 6% a masculina e 81% não têm preferência, 17% preferem vozes jovens e, sobre a velocidade de leitura, há uma forte tendência pela velocidade moderada (64%). O autor fala sobre a diferença entre os audiolivros para pessoas com deficiência visual,

em que a versão deve ser adaptada e a mais fiel possível, e os audiolivros para o público vidente (GETZ, 2003).

- **Catálogos (Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação)**

A Austrália tem uma instituição atuante na área da deficiência visual, a Royal Blind Society, que oferece ajuda direta aos estudantes universitários disléxicos. Material de estudo, livros didáticos, leitura recreativa e assuntos atuais em braile, impressão ampliada, disco, gráficos de impressão tácteis e negrito são produzidos (KEYES, 1992). O Royal Victorian Institute for the Blind and Print Disabilities (RVIB), Austrália, também dispõe de textos em áudio, braile e material de impressão ampliada (CRONIN, 1992).

Outra instituição australiana, a PAISA³⁹ - Print Alternative Information Service of Australia, fornece um serviço de referência para pessoas com deficiência visual e dificuldade de ler material impresso que necessitam de acesso rápido à informação. Ela provê informações no formato preferido do solicitante: impressão ampliada, braile, áudio, em disco ou por *e-mail*. É ligada à RVIB.

O projeto de um serviço ofertado com a assistência da Biblioteca Estadual de Victoria, o *Voice Print*, está atualmente disponível para usuários na área metropolitana de Melbourne, usando a tecnologia da internet para disponibilizar o serviço para os usuários em todo o estado, apenas a uma taxa de chamada local. É um sistema de resposta de voz interativo por telefone, disponível para pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão, e que dá acesso instantâneo a uma ampla gama de informações atuais, incluindo o texto de jornais diários e revistas e ao catálogo de livros de áudio disponíveis da biblioteca de livros falados do Royal Victorian Institute for the Blind (RVIB) (WALLIS e WALLIS, 1998). Este sistema permite ao chamador, utilizando apenas o teclado do telefone, pesquisar o catálogo de livros de áudio por título ou por autor, ouvir os detalhes bibliográficos sobre o livro, incluindo uma breve anotação e, se desejado, encomendar o livro para leitura futura. Cada uma dessas entradas no catálogo foi lida por um narrador voluntário. A personalidade de rádio e TV de Melbourne, John Blackman, foi o narrador principal da *Voice Print* desde sua criação e narrou vários milhares de entradas no catálogo.

³⁹ Library without walls for people with print disabilities. 1996. Disponível em: <<http://www.nla.gov.au/linkup/0804.html>>. Acesso em: 7 fev. 2017.

O Royal Victorian Instituto para Cegos (RVIB) fornece uma biblioteca e serviços de informação para cerca de sete mil pessoas com deficiência visual e dificuldade de ler materiais impressos padrão em todos os Estados-membros, com exceção de New South Wales e Austrália Ocidental. Oferece o serviço de livros falados que opera quase inteiramente via correio. Os livros, as revistas e os jornais são enviados aos usuários que invertem simplesmente a etiqueta devolvendo os itens quando terminam de ler.

O catálogo era ofertado em formato ampliado, em braile e em áudio. Chegou-se à conclusão de que o custo era alto, eram difíceis de ser armazenados e ficavam desatualizados rapidamente. Com a tecnologia passaram a ser enviados por *e-mail* e os que têm internet podem consultar o *site* da biblioteca.

Dentro de alguns anos, os avanços técnicos poderão ser vistos na TV integrada com o PC, sendo as conexões da linha telefônica do modem substituídas por cabo ou outros serviços de alta velocidade. A tecnologia de voz digitalizada e sintetizada se tornará mais sofisticada e amigável. O acesso a uma ampla gama de informações sobre impressão estará muito mais disponível em formatos alternativos. O serviço de impressão de voz será eventualmente redundante (WALLIS e WALLIS, 1998).

Como na maioria dos países, o apoio do governo às pessoas com deficiência na Austrália é recente. Até o século 19, as instituições de caridade assumiram esse papel. Os serviços braile de bibliotecas e os pequenos serviços de referência também eram fornecidos por essas instituições e se estenderam até a chegada do livro falado em 1930. No início da década de 1970, as bibliotecas públicas começaram a comprar livros falados e decidiram adquirir o cassete compacto de quatro trilhas (permite seis horas de gravação) seguindo o modelo dos Estados Unidos e Canadá.

Nessa época as bibliotecas públicas tinham uma coleção significativa de livros ampliados, mesmo assim as instituições ainda eram responsáveis pela prestação da maioria dos serviços para as pessoas com deficiência, embora houvesse uma cooperação entre as bibliotecas públicas e as instituições de caridade. Essas bibliotecas recebiam subsídios do governo e doações de particulares. Nesse mesmo ano, foi criada pela National Library of Austrália (NLA) o Library Services for Disabled People Section. A NLA teve um papel importante no desenvolvimento dos serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência.

Em 1981, foi criado um grupo de bibliotecas e instituições que fornecem serviços para pessoas com deficiência, denominado The Round Table on Reading Materials for People with Print Disabilities. The Round Table e a NLS formaram um acordo de cooperação que estabeleceu padrões de transcrição do material impresso para outros formatos. As bibliotecas dos estados participavam dessa cooperação, sendo instituído o empréstimo entre bibliotecas. O objetivo era a não duplicação da produção.

As bibliotecas de organizações de todos os estados ofereciam os serviços de postagem grátis para esses usuários. Nessa época foi criada a DINA – Disability Information Network of Austrália, uma rede formada por bibliotecas de organizações de pessoas com deficiência, outras bibliotecas e organizações de informação que forneciam informações sobre deficiência e áreas correlatas.

O sistema na Austrália em geral nessa época funcionava como uma rede em que as bibliotecas públicas forneciam fundos e davam assistência às bibliotecas dos estados. Era um sistema de bibliotecas públicas que coordenava as bibliotecas dos estados e que tinham um serviço centralizado de processamento técnico dos materiais para as bibliotecas públicas. As bibliotecas locais disponibilizavam os serviços para as pessoas com deficiência, mas esse sistema variava de estado para estado.

As bibliotecas públicas em todos os estados fornecem às pessoas com deficiência diferentes níveis de serviços de acordo com as necessidades locais e os recursos disponíveis. Os alunos com deficiência visual das bibliotecas universitárias têm suas necessidades de informação atendidas em geral pelas instituições especializadas em deficiência visual. A Austrália se baseou nos modelos de redes de bibliotecas para pessoas com deficiência dos Estados Unidos, Canadá Escandinávia e Reino Unido (MURRAY; WALLIS, 1996).

- **Leitores de tela (*Softwares* leitores de tela ou sintetizadores de voz).**

Na área de leitores de tela, um dos pioneiros foi o Juno, fabricado pela empresa americana Dolphin e que tinha uma voz melhor do que o *Roscoe*, podendo ser programado em diversos idiomas. Esse leitor trabalha em associação com um *software* chamado "Bridge", da empresa Syntha-voice. O aparelho é um dos produtos da Civian, empresa especializada em equipamentos de informática para

peças com deficiência visual. Ele reconhece menus, janelas e textos dispostos na tela do micro e os lê em voz alta para o usuário⁴⁰.

Outros leitores foram surgindo como o Bridge, produzido no Canadá pela Synthavoice, que, infelizmente, já foi fechada, e o JAWS, fabricado nos Estados Unidos pela Freedom Scientific e que atualmente é considerado o leitor de tela mais completo e mais utilizado.

Ventavoli (2012) descreve os leitores de tela Dosvox, *Virtual Vision* e JAWS e destaca a importância desses leitores na vida das pessoas com deficiência visual pelo acesso a um mundo de informações possibilitado por eles. Também traz informações sobre os leitores de tela e os benefícios do uso do computador na educação.

Os leitores de tela ou sintetizadores de voz são muito utilizados por usuários cegos e por usuários com baixa visão severa, na leitura de textos em meio digital. São vários os leitores atualmente disponíveis: o Dosvox⁴¹, o Virtual vision, o JAWS, o NVDA (para ambiente Windows), o Orca (para Linux), o Voice Over (para Mac OS). As descrições dos leitores de tela encontram-se no item 4.6.

No Brasil, segundo Sonza; Santarosa (2003, p. 9), os programas mais utilizados são o JAWS (*Job Access With Speech*), o Dosvox, o Virtual Vision e o NVDA, e para pessoas com baixa visão, o Magic e o LentePro. Para Malheiros (2013, p. 212), os mais utilizados no Brasil, pelos usuários da BDS, são por ordem de uso, JAWS, Dosvox, NVDA para ambiente Windows e Virtual Vision. Os três sistemas mais utilizados, segundo Ventavoli (2010), são (Dosvox, Virtual Vision e JAWS). É importante frisar que os dois primeiros são projetos nacionais.

O Dosvox é um sistema operacional para microcomputadores da linha PC (*Personal Computer*, - Computador Pessoal) que se comunica com o usuário através de síntese de voz 4 viabilizando, deste modo, o uso de computadores por deficientes visuais. O sistema "conversa" com o DV em Português. Há duas versões do programa: uma simplificada, que pode ser capturada da Internet (gratuitamente), e outra profissional, que pode ser adquirida comercialmente, por baixo custo (SONZA; SANTAROSA, 2003).

⁴⁰ Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/1997/2/24/informatica/1.html>>. Acesso em: 5 ago. 2017.

⁴¹ Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/intro.htm>>. Acesso em: 3 fev. 2017.

O que diferencia o Dosvox de outros sistemas criados para as pessoas com deficiência visual é que, no Dosvox, a comunicação homem-máquina é muito mais simples e leva em conta as especificidades e limitações dessas pessoas, estabelecendo um diálogo amigável, através de programas específicos e interfaces adaptativas. Outro ponto é que grande parte das mensagens sonoras emitidas pelo Dosvox é feita em voz humana gravada. Isso significa que ele é um sistema com baixo índice de estresse para o usuário, mesmo com uso prolongado (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2002).

A interface amigável “é o fator de usabilidade relacionado com uma avaliação subjetiva que expressa o efeito do uso do sistema sobre as emoções e os sentimentos do usuário”, segundo Barbosa; Silva (2010, p. 31). Os autores a descrevem como sendo a satisfação subjetiva do usuário; isso indica que o Dosvox tem uma boa interação entre o homem e o computador, pois a voz humana traz à tona uma sensação de bem-estar, o que pode ser comprovado em entrevistas realizadas por Malheiros (2013), em um estudo de usuário com deficiência visual. A seguir trechos das entrevistas:

Usuário 2 afirma que “[...] para ler literatura, prefere o áudio, pois é mais agradável ouvir uma gravação com a voz humana do que com a voz do leitor de tela [...]”. “[...] não existe como a BDS se propõe a disponibilizar livros de literatura gravados em voz humana que é muito bom não é [...]”. Quanto aos assuntos que gostaria que fossem gravados com a voz humana, citou o livro “Ensaio sobre a cegueira” e “O Pequeno príncipe”. (*idem*, p. 152).

Usuário 10: “[...] é tem isso de voz humana é uma leitura mais (.) leve não é densa eu posso transcorrer e (1) uma leitura mais acadêmica mais científica eu procuro me voltar (.) e o livro falado isso não é (.) não fica tão dinâmico...[...].” (*ibidem*, p. 153)

Uma das características desse sistema operacional com aplicativos é que ele foi desenvolvido com tecnologia totalmente nacional (1993, pelo NCE - Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ), sendo o primeiro sistema comercial a sintetizar vocalmente textos genéricos na língua portuguesa. Tanto o *software* quanto o *hardware* são projetos originais, de baixa complexidade, e adequados à nossa realidade. Esse programa tem como limitação o fato de não ler figuras, gráficos, tabelas, assim como todos os programas de voz que têm sido usados pelas pessoas com deficiência visual (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2002).

O Dosvox é compatível com a maior parte dos sintetizadores de voz existentes, pois usa a interface padronizada SAPI (*Speech Application Programming*

Interface), desenvolvida pela Microsoft, que permite o uso do reconhecimento de voz e a síntese de voz (Text To Speech, TTS) nas aplicações do Windows. Isso garante que o usuário pode adquirir no mercado os sistemas de síntese de fala mais modernos e mais próximos à voz humana, os quais emprestarão ao Dosvox uma excelente qualidade de leitura. Também convive bem com outros programas de acesso para pessoas com deficiência visual (como Virtual Vision, JAWS, Window Bridge, Window-Eyes, ampliadores de tela, etc.) que porventura estejam instalados na máquina do usuário (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, 2002).

Segundo Moura (2018), a última versão do Dosvox, a versão 6.0, foi lançada pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ em dezembro de 2017. Entre as novidades dessa versão estão o acesso às nuvens de armazenamento, *designer* inovador e sintetizadores de voz cada vez mais modernos.

O Virtual Vision foi desenvolvido pela Micropower (empresa de Ribeirão Preto, SP). A primeira versão foi lançada em janeiro de 1998 e, em setembro de 1999, veio a versão 2.0. Sua última versão é a 7.0, de 2011. É uma aplicação da tecnologia de síntese de voz, um "leitor de telas" capaz de informar aos usuários que controles (botão, lista, menu...) estão ativos em determinado momento. Pode ser adaptado em qualquer programa do Windows para navegar na internet.

Outro leitor de tela também muito utilizado é o NVDA (Non visual Desktop Access). O NVDA começou a ser desenvolvido em 2006 e seu sintetizador de voz é o *Speak*, que "tem como ponto positivo o fato de ser um sintetizador gratuito que consegue ter a mesma eficiência do sintetizador pago do JAWS, sendo que a sua negatividade recai sobre a sua voz robotizada, um tanto desconfortável aos ouvidos de quem utiliza um leitor de tela o dia inteiro" (A PERGUNTA..., 2015). O NVDA também tem como ponto positivo o fato de seu desenvolvedor ter se aliado a outros desenvolvedores e ter fundado a NV Acess, uma ONG sem fins lucrativos que se destina a desenvolver tecnologias livres que facilitam a vida de pessoas com deficiência visual.

Sobre o NVDA e o JAWS, quatro dos entrevistados de Malheiros (2013, p. 151, p. 157, p. 211) dão a sua opinião:

"[...] eh o JAWS eh eu já to acostumada né porque eu já utilizo há muitos anos - mas o NVDA tem teclas bastante semelhantes a=a do JAWS inclusive as vozes podem ser utilizadas né eles têm uma semelhança o que eu vejo como muito favorável ao NVDA é que é um programa gratuito né?"

Acessa o computador diariamente e utiliza a informação digital há 10 anos, com os programas, Dosvox, Virtual Vision e, atualmente, o NVDA.

“[...] Não é que ele seja o melhor é que ele é o mais antigo e tem o maior conhecimento em tecnologia ele é mais atualizado, [...] Entendeu mas o NVDA não fica atrás não hein software=software livre o NVDA ele é um software (livre) [...]”.

“[...] Vamos lá (.) eu uso quer dizer (.) as plataformas eu uso o Dosvox [...] Eu uso o Virtual Vision [...] Eu uso o Jaws [...] E uso o (Mecdaisy) muito (.) quer dizer pra leituras”.

Em relação à evolução dos leitores de tela, o blog “Olhar de um cego” trouxe um depoimento de uma pessoa cega, apresentado em maio de 2015 sobre os leitores de tela (*idem*, 2015). Nesse depoimento, o usuário fala sobre a evolução dos *softwares* leitores de tela, traz discussões sobre o assunto e relata que os mais importantes são: JAWS, (mais usado), NVDA e Virtual Vision; esses rodam em ambiente Windows. Existem também o *VoiceOver*, que roda no iOS da Apple e o Orca, que roda no Linux.

O JAWS (*Job Access With Speech*) é o mais utilizado em todo o mundo. Apesar do alto custo para nossos padrões, é o que mais atende as necessidades dos usuários cegos. Traz o sintetizador de voz Eloquence, que é o melhor, não porque se assemelha mais à voz humana, mas porque “é leve, responde de imediato a qualquer comando e digitação com o leitor de tela e disponibiliza uma leitura quase que perfeita, com uma excelente pronúncia das palavras, respeitando pontuações, acentuações, prosódias e fonemas como poucos humanos conseguem” (A PERGUNTA..., 2015).

Uma pesquisa importante sobre o uso dos leitores de tela por pessoas com deficiência foi realizada em 2015, pela organização Webaim - Center for Persons with Disabilities, da Utah State University. A pesquisa abrangeu as pessoas cegas (64%), com baixa visão e com impedimentos visuais (39%), com deficiência cognitiva (2%), auditiva (6%), motora (2%) e outros tipos de deficiência (3%). Foram recebidas 2515 respostas, de várias regiões do mundo, Europa/Reino Unido (17,4%), Austrália e Oceania (5,4%), Ásia (4,3%), América do Sul (1,7%), África/Oriente Médio (1,4%), América do Norte (69,4%), América Central e Caribe (0,4%).

As combinações de leitores de tela e navegadores mais usadas foram: JAWS com IE (23.9%); *Window-Eyes* com IE (4.9%); NVDA com Firefox (11.4%); ZoomText com IE (9.8%); ZoomText com Firefox (6.9%); e *VoiceOver* com Safari (6.8%).

Os leitores de tela mais utilizados foram: *JAWS*, 30.2%; *ZoomText*, 22.2%; *Window-Eyes*, 20.7%; *NVDA*, 14.6%; *VoiceOver*, 7.6%; *System Access or System Access To Go*, 1.5%; *ChromeVox*, 0.3%. Segundo a pesquisa, a tendência de janeiro de 2014 a julho de 2015 é a caída do *JAWS* e *NVDA*, a subida do *Zoom text* e do *Windows-Eyes*, e o *Voiceover* e o *System access to go* se mantiveram estáveis (SCREEN..., 2015).

Todos esses recursos de tecnologia assistiva estão ligados diretamente à usabilidade, à acessibilidade, à comunicabilidade e ao *design* emocional da informação, que são essenciais no acesso à informação, em meio digital, pelos usuários com deficiência visual.

Essa nova demanda desse grupo de usuários cria nas bibliotecas, digitais ou tradicionais, novos serviços e a necessidade de adaptação dos profissionais da informação para que estejam preparados para esses novos desafios.

Em relação ao uso dos leitores pelas pessoas com deficiência visual, Lazar *et al.* (2007) realizou um estudo no qual analisou o uso dessa ferramenta por 100 usuários cegos. Como conclusão apontaram as seguintes causas de frustração desses usuários: o *layout* da página que não está construída de uma forma adequada à leitura do leitor de tela; imagens não descritas; PDFs inacessíveis; falhas no leitor de tela; conflitos entre o leitor e os aplicativos e *links* confusos. A maioria dessas causas podem ser resolvidas pelos *webdesigners*. Neste estudo, os usuários cegos relataram perder, em média, 30,4% do tempo devido a essas situações frustrantes. Essa porcentagem é pouco maior em relação aos usuários que enxergam ou videntes.

Os autores (*idem*) fazem uma revisão de literatura, que cobre o período de 1980 a 2006, sobre a interação homem e computador, na qual analisam os erros cometidos pelos usuários e suas frustrações no uso dos leitores de tela. Falam sobre o impacto dessas situações no humor dos usuários e na produtividade no trabalho. Afirmam que os leitores de tela são a tecnologia assistiva mais popular entre as pessoas com deficiência visual e os mais utilizados são o *JAWS* e o *Windows-Eyes*. Um ponto importante ressaltado nesse estudo é a questão da descrição das imagens, que não são descritas ou trazem apenas a indicação de “imagem”.

Muitas vezes para fazer o registro em um *site* é necessário copiar uma imagem para seguir adiante, o que se torna um obstáculo para o usuário cego.

Alguns *sites* dão a opção em áudio. É essencial para esses usuários que as informações apresentadas na web sejam bem redigidas e os rótulos e formulários bem elaborados. Os autores concluem que os usuários cegos lidam de forma diferente com as frustrações nessas situações na *web* em relação aos usuários videntes. Talvez pelas barreiras enfrentadas mais frequentemente logo buscam uma alternativa para o problema.

Ullmann (2018, p. 17), em seu estudo sobre as TIC na América Latina e Caribe, descreve a experiência de uma das suas entrevistadas que relata sobre as desvantagens do JAWS por ser muito caro devido às frequentes atualizações e por apresentar problemas de compatibilidade entre a atualização e o sistema operacional de seu computador. Cita o leitor KNFB, que trabalha usando a câmera do telefone para tirar uma foto e depois lê o texto de volta para o usuário.

O autor também aborda diferença entre ter uma deficiência em “um pequeno país do mundo em desenvolvimento e ter uma deficiência “em um dos grandes países, onde a pessoa com deficiência achará a vida mais barata e mais fácil com mais legislação e mais oportunidades” (*idem*, p. 17). Ressalta, ainda, a importância do leitor de tela que permite que o livro seja digitalizado e lido, mostrando que isso trouxe para as pessoas com deficiência visual acesso e independência, pois elas não precisavam de alguém para ler o tempo todo, e poderiam escolher seu próprio tempo para estudar (*idem*, 2018).

- **Livro digital acessível (LIDA) no formato DAISY**

Uma das formas pelas quais as pessoas com deficiência visual acessam informações é por meio da audição, podendo o áudio ser gravado pela voz humana e pela voz sintetizada. No princípio, a gravação era feita em fitas cassete evoluindo para o meio digital e resultando no livro digital acessível que atualmente tem sido publicado no formato DAISY. O LIDA tem facilitado a leitura das pessoas com deficiência visual, pois o formato é de fácil navegação permitindo anotações e a marcação do trecho em que o leitor interrompeu a leitura.

Os livros falados existiram em muitos formatos diferentes ao longo da história, incluindo fitas cassete e discos de vinil (registros). Antecipando o desaparecimento do formato analógico, várias bibliotecas para cegos e outras organizações de partes interessadas formaram o DAISY Consortium (Sistema de Informação Digital

Acessível) para desenvolver um padrão internacional e *software* para produzir livros falados digitalmente (RAYINI, 2017)

O primeiro formato DAISY foi desenvolvido e lançado pela Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB, atualmente National Agency of Accessible Medias [MTM]), uma biblioteca nacional responsável pela produção de mídia acessível para pessoas com deficiência na Suécia. Os padrões DAISY foram desenvolvidos pelo DAISY Consortium, formado em 1996 por agências de livros oficiais e sem fins lucrativos de vários países (LUNDH; JOHNSON, 2015.).

Os primeiros acervos para usuários com deficiência visual disponibilizavam livros em braile e mais adiante os livros falados, mesmo em bibliotecas de países desenvolvidos. Um exemplo é a TPB/MTM, que, juntamente com a Swedish Library Service, produzem e emprestam livros em braile e falados para todo o território sueco. A princípio, a produção e o empréstimo eram de livros em braile seguidos dos livros falados. O material é disponibilizado pelas bibliotecas depositárias para as bibliotecas locais e regionais por meio do empréstimo entre bibliotecas (WORLD..., 1993).

Em 2011, a TPB/MTM, em colaboração com bibliotecas locais, passa a fornecer acesso a materiais para pessoas com deficiência visual e com dificuldade de ler material impresso padrão. Disponibiliza um serviço especial dirigido a estudantes com deficiência em nível universitário. Um novo serviço foi introduzido em 2009 permitindo que os alunos façam o *download* de livros.

O projeto do livro digital acessível no formato DAISY começou em 1988 e, desde 2001, todos os livros da produção estão nesse formato. A lei sueca de direitos autorais permite que bibliotecas e organizações oficiais, oficialmente autorizadas pelo Governo, produzam livros para empréstimo a usuários com deficiência visual e dificuldade de ler material impresso padrão, sem permissão dos autores e editores (BARBRO, 2010).

A França também produz e empresta livros no formato DAISY. Uma⁴² associação francesa importante criada para desenvolver o potencial da tecnologia da informação para usuários com deficiência visual é a Associação BrailleNet, criada em 1901. É membro do World Wide Web Consortium (W3C) desde 2010, membro do Consórcio DAISY desde 2003, membro fundador do DAISY France desde 2010 e

⁴² Disponível em: <<http://www.brailletnet.org/>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

membro da Confederação Francesa de Promoção Social de Cegos e Amblíopes (CFPSAA) desde 2010.

Essa associação criou um servidor de internet, o Hélène, para as organizações que produzem livros em formatos alternativos (braile, ampliado). As organizações que foram certificadas têm autorização para um acesso seguro aos arquivos de origem que foram fornecidos por editores que contrataram a BrailleNet. Hélène contém livros literários e escolares em francês e adota o formato DAISY. A BrailleNet explora o potencial de formatos eletrônicos estruturados e formas de produzir livros acessíveis automaticamente para leitores com deficiência visual. Por exemplo, a BrailleNet prepara a versão francesa de um livro áudio-digital sobre Veneza, feito de um CD-ROM e imagens táteis.

Na Ásia, na Coreia do Sul, Bae *et al.* (2007) apresentam um modelo de tecnologia de acesso aos serviços de bibliotecas, composto por três cenários. O primeiro cenário oferece um Digital Talking Book (DAISY) através da internet. Um usuário com um telefone móvel equipado com leitor NFC toca simplesmente um *dongle* que está conectado a um computador, o que permite que o computador conduza comunicações *Near Field Communication* (NFC) e Bluetooth. O segundo cenário utiliza uma ligação por *wifi* à internet através de um telefone celular, e o cenário final, serviços de voz através de um telefone para aceder aos serviços da biblioteca. Nos serviços de biblioteca, os usuários podem ouvir livros falados digitais em tempo real. Conforme mostrado nos cenários, o objetivo do projeto é oferecer um ambiente de informação confortável para as pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão, incluindo os cegos e os usuários com deficiência física, usando a tecnologia.

Os livros em DAISY ainda são pouco conhecidos no Brasil. O Ministério da Educação [MEC] adotou esse formato e toda editora que deseje concorrer com seus livros nos processos licitatórios de obras didáticas e paradidáticas terão de apresentar uma cópia na versão digital acessível. Esse formato permite ao usuário uma fácil navegação dentro do texto, busca de palavras, pesquisa, marcação no texto e anotações, e propicia a pronúncia correta de palavras, assim como a soletração de palavras estrangeiras. O formato DAISY permite que o leitor com deficiência visual navegue como se estivesse com o material em mãos. As pessoas cegas ou com baixa visão podem acessar o conteúdo ampliando a fonte e ouvir simultaneamente em voz sintetizada no computador, tablet ou celular com sistema

Android. O livro Daisy é editado com notas de rodapé opcionais, marcadores de texto, soletração, leitura integral de abreviaturas e de sinais, além da pronúncia correta de palavras estrangeiras. É um formato que garante a navegabilidade e o acesso à informação para pessoas com deficiência visual (O QUE...2015).

No estudo de Malheiros (2013, p. 211), um dos seus entrevistados fala sobre o formato DAISY:

“[...] (Mecdaisy) é pro livro falado né? [...] Livros falados [...] Onde eu encontro material em (Mecdaisy) (.) porque muitas das vezes que – o número de obras [...] Esse é um dos problemas dele (.) e também não existe muita disponibilidade de obras em (Mecdaisy) (.) você () com a (Mecdaisy) [...] E eventualmente eu me utilizo de outras (.) mas essas são as que eu faço uso quase que constante [...]”.

- **Livro falado (Mídias de gravação em áudio, livros em áudio).**

Os livros em áudio ou livros falados na década de 1970 eram gravados em fitas cassete; em 1982 foi criado o CD como mídia de áudio digital sendo a partir daí produzido em massa (DALMOLIN; MARONEZ, 2015).

A Biblioteca Norueguesa de Livros Falados e Braille (NLB), localizada em Oslo, é uma biblioteca nacional que presta serviços de biblioteca para pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão em todo o país. A NLB produz literatura sob a forma de livros de áudio e braile, ao mesmo tempo em que oferece aos usuários a possibilidade de obterem literatura diretamente da biblioteca. Em seus serviços também inclui a produção, o empréstimo e a impressão da bibliografia curricular exigida por usuários com deficiência visual em universidades e faculdades de ensino superior. Também são oferecidos serviços para crianças e jovens.

Um produto disponibilizado pela NLB é o jornal diário em áudio, no formato DAISY, que permite selecionar as notícias de interesse e fazer uma leitura como no jornal impresso. A biblioteca tem entrado em contato com os editores para conseguir que sejam utilizados arquivos padronizados que irão facilitar a leitura pelos programas de voz, e o processo de preparação do livro seria simplificado (ELLEFSEN, 2007).

O livro falado era inicialmente disponibilizado em fita cassete. Um exemplo é a Biblioteca da Fundação Real Nova Zelândia para Cegos (RNZFB), que é mantida por doações de voluntários. Pertence ao consórcio internacional que desenvolveu o padrão digital de livros falados no formato DAISY. Ao avançar no uso da tecnologia de leitura digital, a RNZFB aprimorará a experiência de leitura, decidirá como

distribuir melhor os arquivos de livros e formará parcerias locais e internacionais para aumentar a gama de material de leitura disponível para seus membros. As soluções de leitura adotadas pela RNZFB poderiam se tornar um modelo para a comunidade mais ampla de pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão. Em 2003 ela passou a disponibilizar materiais em braile, áudio, textos eletrônicos e ampliados (MORGAN, 2003).

A Biblioteca e os Serviços de Informação da RNZFB coordenam dois serviços de bibliotecas nacionais: a Biblioteca de Livros Falados e Braile, que envia material de leitura para adultos e adultos jovens, e a Biblioteca de Formatos Especiais de Homai, que satisfaz as necessidades de leitura de crianças e jovens com impedimentos visuais na educação especial ou integrada (MORGAN, 2003, p. 235).

As bibliotecas públicas neozelandesas disponibilizam livros ampliados, audiovisuais e livros em áudio (frequentemente resumidos). Foi tentada por alguns anos a cooperação entre a RNZFB e a *National Library of New Zealand's Print Disabilities Collection*, para produção e empréstimo de audiolivros nos estúdios da RNZFB para as bibliotecas públicas. Como o custo de produção ficou muito alto para um mercado muito pequeno, a parceria não se firmou.

A Royal New Zealand Foundation of the Blind, que em 2013 mudou o nome para Blind Foundation, é fornecedora de serviços para pessoas com deficiência visual e surdo-cegas na Nova Zelândia. Em 2017, disponibilizava os seguintes serviços: aconselhamento, equipamento, assistência financeira, assistência voluntária, mobilidade, cães-guia, assistência ao emprego, apoio de pares, recreação, leitura e escrita em áudio, braile e outros formatos, biblioteca, Serviço de Informação Telefônica, formatos acessíveis (braile, áudio, texto eletrônico e letras ampliadas), comunicações e tecnologia assistiva. A fundação também fez checagens em braile para os videogames Pokémon FireRed e LeafGreen e é mencionada nos créditos. Todo o financiamento da fundação vem de doações públicas (ROYAL NEW ZEALAND..., 2017).

Em relação ao alto custo da produção de materiais alternativos, Vitzansky (1994) afirma que estes dependem de fundos públicos ou privados. O mercado editorial não se interessa por essa produção porque é um mercado pouco atrativo por ser restrito. Em uma publicação da IFLA, podemos constatar que 15 anos depois, em 2009, o cenário continua inalterado, pois apenas 5% dos livros

publicados atualmente eram lançados em material alternativo (KAVANAGH; SKOLD, 2009).

Na opinião de dois dos entrevistados do estudo de Malheiros (2013, p. 220, p. 221):

Usuário 17: Prefere os livros falados, “[...] Eu prefiro por uma questão as vezes de economia (.) eu prefiro a conversão dos textos escritos e textos falados (.) por exemplo o computador funciona aproximadamente 250 watts por hora de energia [...] Se eu utilizo o computador e faço a conversão (.) eu posso levar o CD pra um CD player (.) que vai gastar 5 ou 10 watts de energia só (.) mais ou menos 10 por cento do que usaria o computador se eu fosse utilizar ele pra ler um livro [...]”.

Usuário 22: Quanto às informações que busca em Braille, áudio e em meio digital, diz: “[...] (3) Hum:: normalmente é livro, livro acadêmico [...], Em áudio? (2) Ah:: (6) ah áudio eu no- normalmente eu utilizo [...], mas eh eu recurso de áudio eu uso muito pra:: eh estudo de idiomas [...], É pra estudo de idiomas que tem muita coisa muito material na internet de áudio pra você estudar inglês e outras línguas [...] Eu prefiro simples a versão digital, quando tenho a possibilidade é o livro gravado [...]”.

3.3.3.3 Geradores de informação tátil

Os geradores de informação tátil são os catálogos em braile, as impressoras braile, os livros em braile, as máquinas de datilografia braile, os regletes, os terminais de acesso em braile para computadores e as copadoras em alto relevo.

- **Catálogo de fichas em braile**

O Setor Braille da Biblioteca Central da Universidade de Uberaba foi implantado no ano 2000. Os recursos foram obtidos por meio de parcerias, com o Curso de Pedagogia Especial e com outros setores da universidade. Foram conseguidos mobiliários e equipamentos por empréstimo e doação, e o acervo por doação, através de parcerias estabelecidas com o Instituto Benjamin Constant, a Fundação Dorina Nowill e a Biblioteca Pública Estadual Luiz de Bessa.

No mesmo espaço do Setor, funciona um “laboratório” para os alunos do curso de Pedagogia Especial, e a produção/reprodução de material informacional fica sob a responsabilidade das professoras do curso que supervisionam/orientam os alunos quanto aos documentos a produzir/reproduzir. Um dos produtos é o catálogo de fichas em braile, no tamanho 12,5 x 7,5 cm sendo que seus dados correspondem a uma referência bibliográfica. Faz-se o desdobramento para título e assunto, pois a entrada das referências bibliográficas, geralmente, é pelo sobrenome

do autor. O catálogo está disponível na seção de processamento técnico do Setor Braille (SOUTO; ROSA, p. 164-165, 2004).

O tratamento dos materiais também é realizado por meio de parceria entre os bibliotecários, que dão o tratamento técnico, e uma professora com deficiência visual que faz a interpretação/localização dos dados em braile. Esse é um exemplo de parceria que deu certo.

- **Impressoras braile**

As necessidades especiais de usuários cegos, no que diz respeito à navegação na rede, exigem recursos diferentes daqueles direcionados aos usuários com baixa visão.

Sonza (2008) divide a tecnologia assistiva em dois grupos: interfaces para usuários com baixa visão e interfaces para usuários cegos, levando em consideração que as necessidades de cada grupo são distintas. As definições encontram-se no item 4.6.

Para os usuários cegos as interfaces no *hardware* são: as impressoras braile, que imprimem material em braile; o Thermoform, que copia material adaptado em alto relevo para que os usuários possam utilizar gráficos, mapas, desenhos; os dispositivos de saída em braile; o braile falado, que é um sistema portátil de armazenamento e processamento da informação, no qual a entrada dos dados é feita através de um teclado braile de seis pontos e a saída é feita por meio de um sintetizador de voz; e o terminal braile (linha braile), equipamento eletrônico ligado ao computador; braile lite, assistente pessoal que funciona como um *Palm pilot*, com um caderno para tomar notas, um calendário e uma agenda.

As Impressoras braile têm a função de impressão acoplada a outras funções. Podem vir com o Programas Duxbury⁴³, com o programa Braille Fácil e Impressora em relevo. São produtos que já fazem parte de várias bibliotecas brasileiras e no exterior são mais frequentes.

Existem hoje, no mercado mundial, diferentes tipos de impressoras Braille, seja para uso individual (pequeno porte) ou para produção em larga escala (médio e grande porte). As velocidades de produção são muito variadas. Essas impressoras,

⁴³ As definições encontram-se no item 4.6 Definições operacionais da pesquisa.

geralmente, podem imprimir Braille interpontado ou não em seis ou oito pontos, bem como produzir desenhos. Algumas impressoras Braille podem utilizar folha solta, mas a maioria funciona com formulário contínuo⁴⁴.

A impressora em relevo, ou thermoform, utiliza para realizar as cópias dois tipos de plástico, o brailon (cor creme) e o plástico transparente (do *Howe Press/Perkins School*), ambos importados (VASCONCELLOS, 1993). É utilizada para a impressão de gráficos, mapas, etc.

Trata-se de um sistema de moldagem por vácuo de uma película plástica aquecida, que é desse modo comprimida contra um molde (a preparação deste molde pode ser efetuada por processos informatizados ou artesanais). Também pode ser usado na confecção de cópias de textos braile.

- **Livro em braile**

O primeiro produto de informação pode ser considerado o livro em braile produzido manualmente, pois anteriormente foram feitas tentativas de escritas em relevo como forma de aquisição de informação e que evoluíram para a escrita braile.

A partir daí, foram sendo produzidos cada vez mais livros em braile, sendo disponibilizados pelas bibliotecas ou setores de bibliotecas para usuários com deficiência visual. Também começaram a ser fornecidos os livros ampliados para as pessoas com baixa visão. Basicamente os primeiros acervos eram compostos por esses dois itens. Em seguida, foram criados os livros falados e audiolivros em fitas cassete e depois em formato digital, até que surgisse a tecnologia assistiva, que ampliou os horizontes de aquisição de informações desses usuários.

Esse fato poderá ser comprovado pela apresentação dos PSI de alguns países desenvolvidos, de alguns países em desenvolvimento e do Brasil.

No Brasil, segundo Cerqueira; Pinheiro e Ferreira (2014), em 1942, foi lançada a primeira revista em braile do Brasil: a *Revista Brasileira para Cegos* (RBC) e, em 1959, a revista infanto-juvenil *Pontinhos*, ambas ainda em circulação com tiragens de aproximadamente 3 mil exemplares cada uma, distribuídas no Brasil e no exterior. Essas duas publicações constituem-se em valiosos instrumentos de informação e estimulação à leitura em braile.

⁴⁴ Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/2000/edicao-15-abril/Nossos_Meios_RBC_RevAbr2000_ARTIGO3.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

Sobre a presença do livro em braile nos acervos de algumas bibliotecas brasileiras e do exterior, alguns estudos foram analisados e foram coletadas informações sobre essas bibliotecas que serão apresentadas a seguir. Percebemos que já existia uma preocupação entre os bibliotecários de buscar mais informações sobre esses usuários e de desenvolver acervos adaptados às suas necessidades de informação.

Em relação ao exterior, Bernardi (2004), em seu estudo, mostra a necessidade de mais estudos na área. A partir desse ano, é observado um crescimento da literatura da área, no exterior, em especial sobre PSI para usuários com deficiência visual.

Em 1981, Silva *et al.* (1981) coletaram informações sobre as bibliotecas brasileiras destinadas a esse público. Os autores trazem informações gerais sobre as bibliotecas, sobre o acervo e produtos e serviços de informação ofertados, e apresentam um guia nacional de bibliotecas para usuários com deficiência visual. Essa foi a primeira iniciativa de se conhecer quais são as bibliotecas brasileiras que têm acessibilidade para esses usuários.

Na década de 1980, Silva, Viana e Carvalho (1981) e Nagahama (1986) desenvolveram um estudo no qual dão subsídios para a organização de uma biblioteca braile.

Silva; Viana e Carvalho (1981), em artigo que mostra o início da preocupação com a criação de acervos em braile no Brasil, afirmam que a principal função dessas bibliotecas é produzir documentos que não estão disponíveis para aquisição no mercado. Destacam a dificuldade de produção desse material, principalmente a transcrição do material para o braile, que exige conhecimentos da escrita, sendo difícil encontrar pessoas que queiram se qualificar. Geralmente esse trabalho é feito por voluntários.

Os autores dão sugestões do material que deverá ser disponibilizado pela biblioteca, como máquinas de datilografia braile, o código de sistema de escrita braile, caderno de instruções e papel próprio para a transcrição. Para o trabalho de gravação, fitas e gravador. Os livros braile também poderão ser reproduzidos através da máquina copiadora Thermoform. O livro, antes de ser transcrito ou gravado, deverá ser catalogado e classificado. Para o serviço de referência, sugere um serviço de informação telefônica e listas do catálogo em braile.

Eles sugerem também serviços para o atendimento aos usuários:

- Para os usuários que não possuem gravador, a biblioteca manterá fones de ouvido, a fim de proporcionar audição em salas comuns, dispensando a exigência de cabines especiais;
- À disposição dos interessados a biblioteca poderá manter máquinas datilográficas diversas (braile e com tipos comuns);
- A biblioteca poderá manter atendentes (voluntários ou funcionários) para a leitura de livros, artigos em revistas ou jornais, pesquisa em enciclopédias, dicionários, etc. quando não houver tempo suficiente para gravar ou transcrever os assuntos de interesse do usuário. Neste caso, é importante que a biblioteca possua uma pequena coleção de obras de referência em tinta, a não ser que esteja localizada anexa a uma biblioteca comum, podendo dispor de sua coleção bibliográfica;
- Aos interessados residentes em outras localidades, a biblioteca poderá enviar as obras solicitadas através do Correio, sem despesas, graças ao Cecograma.

Em relação ao papel da biblioteca na inclusão das pessoas com deficiência visual, Nagahama (1986) afirma que, na década de 1980, materiais sobre o tema eram quase inexistentes. Para o desenvolvimento do estudo, foram contatadas a Fundação para o Livro do Cego no Brasil (Centro de reabilitação e imprensa braile), o Instituto de Cegos Padre Chico (educação), a Seção Braille do Centro Cultural São Paulo (biblioteca) e a Sociedade de Deficientes Visuais do Brasil (associação de classe).

Nesse estudo é realizada uma reflexão sobre a situação da pessoa com deficiência visual no Brasil e são dadas diretrizes para a criação de uma Biblioteca Braille. As estatísticas da época mostram uma realidade dura, em que as pessoas com deficiência visual não têm tratamento médico, reabilitação, escolas, bibliotecas. Existem cerca de 287 entidades espalhadas pelo país, entre escolas, bibliotecas, institutos, associações, secretarias, que precisam se unificar, a fim de criar um canal de comunicação com os órgãos do poder. Recentemente surgiu o Conselho Estadual para Assuntos da Pessoa Deficiente, de caráter coordenador, que está tentando viabilizar a execução de diretrizes básicas. As bibliotecas braile são cerca de 35 espalhadas pelo Brasil, funcionando em pequenas salas e com poucos recursos.

Segundo Nagahama (*idem*, p. 11) o tipo de material básico que deve estar à disposição do usuário cego são: romances, livros de ficção, incluindo os *best-sellers* (em braile ou em fitas cassetes); obras de referência (em braile e em tinta); mapas em relevo; periódicos (gravados); livros didáticos (em braile, em tinta, e gravados em fitas); partituras musicais (em sistema braile de notação musical); fonoteca (fitas de músicas clássicas e populares); materiais e equipamentos especiais (que pela importância merecem um item à parte).

Para momentos de lazer e de instrução, jogos de damas e de xadrez, baralho, soroban para cálculos matemáticos, reglete, punção e apagador (aparelhos de escrita manual braile). As bibliotecas da Europa e dos Estados Unidos utilizam produtos mais desenvolvidos como calculadoras e computadores que reproduzem a fala humana, aparelhos táteis de leitura de impressos a tinta, etc., e máquinas de datilografia especiais com adaptação para o braile. A preocupação das bibliotecas com a prestação de serviços para os cegos já se fazia presente. Também deve ser disponibilizado material impresso em braile ou gravado em fitas cassete.

A transcrição de livros comuns em tinta para o sistema braile de escrita e a gravação de livros em fitas também são serviços fundamentais. Esse trabalho deve ser feito pelos funcionários, mas pode contar também com a ajuda de um corpo de voluntários. Nagahama (*idem*) sugere que as visitas orientadas sejam gravadas em fita cassete dando explicações sobre os ambientes e que as orientações sobre os serviços e o acervo sejam disponibilizadas em um folheto em braile.

A autora sugere um serviço de referência, feito por telefone, um serviço de disseminação seletiva da informação (seriam selecionados alguns usuários) e serviços gerais de alerta. Promover atividades culturais é um importante serviço da biblioteca braile e, quanto mais diversificadas forem as atividades, mais usuários serão atraídos. A biblioteca tem um papel social a cumprir e as pessoas com deficiência visual precisam de espaços de socialização.

Brinquedotecas para as crianças podem ser organizadas com materiais especiais para o estímulo do tato e da audição. Alternativas como a hora do conto, conjuntos musicais, coral, cursos de trabalhos manuais, exposições táteis etc. devem ser colocadas em prática. De uma forma geral, as atividades culturais devem ter como objetivo principal incentivar grupos de deficientes visuais na integração entre si e com os não-deficientes, no desenvolvimento de atividades artísticas,

musicais, cênicas e outras (NAGAHAMA, 1986). Esse artigo, embora escrito em meados dos anos 1980, ainda tem uma visão ampla e atual.

Entre os artigos analisados e publicados no Brasil, a maioria trata de propostas para a criação de acervos para usuários com deficiência visual, de estudos de usuários, das barreiras enfrentadas por esses usuários e pelas bibliotecas que desenvolvem esses acervos, do uso da biblioteca e da oferta de PSI por essas bibliotecas.

Silva; Ramalho (2005) analisam o uso da biblioteca Biblioteca Marizete Rodrigues, do Instituto dos Cegos da Paraíba “Adalgisa Cunha” e citam os PSI ofertados para os seus usuários. Concluem que as barreiras enfrentadas pelos usuários são a barreira financeira, determinada pelo custo da informação, e a barreira de idioma, pois muitos periódicos estão em uma língua estrangeira que os usuários desconhecem, uma vez que foram doados pelo governo da Espanha e Portugal.

A Biblioteca Marizete Rodrigues sobrevive através de doações, portanto não tem condições de fazer assinaturas de periódicos, comprar livros, entre outras fontes. Entre os 20 usuários analisados, 60% fazem uso dos livros gravados e 40% não fazem, 45% usam o computador enquanto 55% não usam. As fontes mais utilizadas pelos sujeitos foram os livros em braile com 40%, o computador com 25%, os livros gravados com 20% e os periódicos com 15%.

Os PSI disponibilizados pela Biblioteca Pública do Estado de Santa Catarina seguem a composição dos acervos das bibliotecas brasileira em sua maioria. Essa biblioteca contém livros em braile e livros falados que são produzidos nas cabines de gravação da biblioteca e disponibilizados para empréstimo. Entre os equipamentos, constam duas máquinas de escrita braile, duas máquinas (elétrica e manual) reglete e punção, utilizados para quem não domina a datilografia, e duas unidades soroban, instrumento que auxilia na efetuação de contas matemáticas (MACHADO e OHIRA, 1996).

Quanto ao uso da biblioteca, Silva *et al.* (2013) analisam o grau de satisfação dos alunos com deficiência visual em relação aos serviços prestados pela Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Os serviços atendem em parte as expectativas dos usuários, mas necessitam de melhoramentos. Os autores observam a questão da acessibilidade física e digital, sendo que a biblioteca tem como minimizar o isolamento que a sociedade impõe às pessoas com deficiência

visual, ao “Construir rampas, instalar corrimões nos prédios ou comprar livro em braille são ações que a biblioteca pública pode realizar para possibilitar a diminuição das diferenças” (JACINTO, 2008, p. 98 *apud* SILVA *et al.*, 2013).

O ambiente da biblioteca precisa ter ergonomia para que os funcionários e usuários realizem suas atividades com segurança. Para se desenvolver um trabalho intelectual, é necessário um ambiente com silêncio, luminosidade, ventilação e umidade num mobiliário adequado. Ao serviço de referência caberia a educação do usuário mostrando-lhes os recursos que a biblioteca disponibiliza.

Um exemplo de biblioteca que tem seu acervo dedicado somente aos usuários com deficiência visual é a Biblioteca Braille José Álvarez de Azevedo em Goiânia. Fialho e Silva (2012) sugerem equipamentos e *softwares* para bibliotecas universitárias, com base na experiência dessa biblioteca.

Nesse contexto, podemos incluir as bibliotecas de universidades brasileiras que têm tido a preocupação em disponibilizar acervos para usuários com deficiência visual. O Setor Braille da Biblioteca Luiz de Bessa da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal de Minas Gerais disponibiliza um serviço para deficientes visuais que se chama Centro de Apoio ao Deficiente Visual (CADV). Os PSI ofertados pela biblioteca são: empréstimo de livro braille e gravação de texto e livros em fita K7, transcrição de livros e textos para braille por copistas. A biblioteca enfrenta a falta de recursos como a maioria das bibliotecas brasileiras, o que dificulta o andamento dos serviços em geral, como a manutenção dos equipamentos (SOUZA *et al.*, 2000). Muitas bibliotecas universitárias brasileiras se encaixam nesse modelo.

Também a Biblioteca Central da Universidade Estadual de Londrina desenvolve um acervo para usuários com deficiência visual, disponibilizando um serviço que cuida da inclusão dos alunos com deficiência (FERNANDES; AGUIAR, 2000). Os autores sugerem as seguintes recomendações para um serviço destinado a usuários com deficiência visual: fornecer material didático especializado ou adaptado; prover a biblioteca de recursos físicos e materiais para o acesso do aluno, como sinais sonoros de trânsito, rampa, mobiliários, equipamentos e materiais adaptados, piso antiderrapante, área espaçosa que permita boa locomoção, entre outros; prestar apoio pedagógico especializado ao aluno com deficiência visual; divulgar, implementar e orientar quanto ao uso de equipamentos e materiais especiais; prestar orientação aos profissionais envolvidos no atendimento ao aluno

portador de deficiência visual; estabelecer parcerias com outros órgãos de prestação de serviços para o desenvolvimento de ações conjuntas; desenvolver pesquisas para melhor conhecer as necessidades dos deficientes visuais; capacitar e apoiar recursos humanos para o atendimento aos portadores de deficiência visual.

A Biblioteca da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP, do Campus de Araraquara, implantou um serviço especial de informação para usuários com deficiência visual. Foi desenvolvido um projeto para instalação de uma sala com equipamentos adequados à aquisição de informações. Até o momento (2008), alguns equipamentos já haviam sido adquiridos. Para atingir o objetivo proposto, determinou-se três grandes metas: implantar um laboratório de apoio e pesquisa para educação especial; formar e desenvolver um acervo informacional; e desenvolver serviços e produtos, com estudos para ampliação da abrangência dos mesmos para a comunidade (BATISTA *et al.*, 2008).

Segundo os estudos analisados, as bibliotecas, em sua maioria, seja no exterior ou no Brasil, iniciaram os seus acervos para usuários com deficiência visual com um acervo composto por livros em braile, seguido do livro falado.

No exterior, a primeira biblioteca pública para cegos, na Suécia, a Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB), estabelecida em 1892, é um produtor e prestador de livros falados, mas no seu início publicava apenas em livros em braile. A partir de 1980, a oferta de material de leitura para as pessoas com deficiência visual e com dificuldade de ler material impresso padrão tornou-se uma responsabilidade do governo passando a ser ligada ao Ministério da Educação, quando a biblioteca adotou seu nome atual, National Agency of Accessible Medias (MTM). A TPB/MTM, totalmente financiada pelo governo, oferece também serviços aos usuários com deficiência mental e física, aos usuários afásicos e disléxicos e aos estudantes universitários com deficiência visual. Fornece também livros falados em línguas estrangeiras e o empréstimo descentralizado (SJOSTEDT, 1990). Em 1980, os livros gravados pela TPB eram disponibilizados em fitas cassete.

A TPB tem um papel relevante no cenário das bibliotecas suecas para usuários com deficiência visual, pois produz livros em áudio e braile para venda às bibliotecas e disponibiliza um sistema descentralizado de empréstimo no empréstimo de audiolivros.

Ainda em relação às bibliotecas públicas suecas, Watkin (1994), partindo da percepção de que essas apresentavam um desempenho inferior em relação aos

serviços para pessoas com deficiência, fala sobre o caso da biblioteca pública de Gotemburgo, que, com o objetivo de melhorar os seus serviços, iniciou um programa para atingir novos clientes existentes e potenciais com deficiência visual. Livros falados e livros em braile já eram disponibilizados pelas bibliotecas públicas suecas, e uma facilidade de acesso a uma versão eletrônica do jornal local agora é possível através do sistema Textalk, na biblioteca ou na casa dos usuários.

O desenvolvimento mais recente dos serviços é uma área projetada para usuários com deficiência visual dentro da biblioteca, onde todos os serviços existentes foram disponibilizados, sendo criado um projeto para tornar o catálogo acessível por meio de um teclado braile, com síntese de voz ou saída de braile impressa.

A antiga Bibliothèque Patrimoniaire Valentin Haüy, criada em 1886, tem como objetivo recolher toda a produção impressa sobre pessoas com deficiência visual ou escritos por elas. Disponibiliza materiais impressos, livros, periódicos, documentos históricos, correspondência, manuscritos, inventários, velhos recortes de jornais.

Os livros em braile e áudio são disponibilizados na França, pela biblioteca multimídia da Associação Valentin-Hauy⁴⁵ (inaugurada em 2009), que vem fornecendo suporte para usuários com deficiência visual há mais de um século. A nova biblioteca reúne braile, áudio e grandes coleções de impressão da associação em um único *site*. Oferece uma ampla gama de serviços no local e fora do local, equipe profissional, um programa cultural adaptado às necessidades dos usuários, parcerias com outros organismos e um programa de divulgação (MAUMET, 2009). A associação produz livros gravados com a voz humana e com a voz sintetizada, além de promover parcerias com organismos que disponibilizam livros adaptados com o objetivo de aumentar a sua oferta⁴⁶.

Na Dinamarca, a Danish National Library for the Blind publica livros em áudio e jornais em formatos alternativos (BRUHN, 1990).

Em relação aos países da África, Rowland (2008) descreve brevemente a situação dos serviços de biblioteca para cegos na África do Sul, no Quênia, na Zâmbia, no Zimbábue, na Nigéria, na Serra Leoa, na Libéria e na Gâmbia, além de discutir questões de alfabetização e educação, escassez de serviços, e tecnologia.

⁴⁵ Disponível em: <<http://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/livres-audio>>. Acesso em: 29 jul. 2017.

⁴⁶ Disponível em: <<http://www.avh.asso.fr/fr/favoriser-laccessibilite/livres-audio>>. Acesso em: 29 jul. 2017.

O autor conclui que o que fazemos no campo da educação em cada país vai mudar as perspectivas de futuro dos cegos.

O cenário da oferta de PSI na Etiópia é mostrado por Tsadik e Sushma (1992), que examinam e descrevem a prestação de serviços de biblioteca para estudantes cegos da Universidade de Adis Abeba, desde 1976. A unidade de usuários com deficiência da biblioteca tem um acervo de 3.500 livros braille e equipamentos de áudio. É apresentado o desenvolvimento histórico da educação para as pessoas com deficiência no país.

Atinmo (2007) propõe a criação de um catálogo informatizado e de uma base de dados de distribuição de materiais de formato alternativo para usuários com deficiência visual na Nigéria.

Um estudo realizado no Quênia por Owino (1995 *apud* ADETORO, 2011) mostrou que a atitude pouco gentil dos bibliotecários é uma barreira na busca de informações por esses usuários e afirma que o fornecimento de materiais em formato alternativo nesse país é pobre.

Em relação à importância do material e da leitura em braille pelas pessoas com deficiência visual, em uma publicação da IFLA, foram citados três estudos importantes realizados na América do Norte e na Europa por instituições importantes na área da deficiência visual, a Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB), the Washington State Library for the Blind and Physically Handicapped (WSLBPH) e o CNIB Library for the Blind.

Esses estudos reforçam o que é aceito entre a população em geral, ou seja, que os investimentos em leitura e alfabetização aumentam a empregabilidade, oportunidades de ensino superior e autonomia. Em todos, concluiu-se que aqueles que aprenderam braille como seu meio de leitura original e o usaram extensivamente tiveram maior probabilidade de desenvolver hábitos de leitura positivos, foram empregados com salários mais altos e estiveram mais preparados para adquirir diplomas de pós-graduação. Nem a tecnologia nem as gravações são substitutos aceitáveis para a capacidade de ler e escrever nas comunidades com ou sem visão. A base da alfabetização em ambas as comunidades é a capacidade de ler e escrever em material impresso padrão ou em braille (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 1998).

Essa publicação traz os *Princípios do Serviço de Biblioteca para Usuários de Braille* e as *Diretrizes para o desenvolvimento de coleções em Braille*. Nela é ressaltada a importância de todos os tipos de serviço de biblioteca para usuários cegos e com impedimentos visuais, contexto em que a alfabetização e o acesso são fatores críticos para capacitar aqueles que não podem usar o material impresso padrão (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 1998, tradução nossa).

Bhardwaj e Kumar (2017), no resultado de seu estudo (Nova Delhi, Índia, estudantes de graduação), comprovaram que os estudantes que tinham maior conhecimento do braille tinham notas mais altas.

Em Abdelrahman (2016), os alunos foram questionados se sabem ler e escrever em braille, e pouco mais da metade dos alunos 11 (55%) afirmaram que sabem ler ou escrever em braille. Isso foi atribuído ao fato de que eles já haviam aprendido braille antes de ingressarem na universidade. Esses alunos reclamaram que precisam de uma impressora, que está faltando na Biblioteca de Áudio, para poder imprimir materiais em braille. Nove (45%) estudantes não tinham conhecimento de braille.

Sobre o uso dos livros em braille, o Usuário 25 do estudo de Malheiros (2013, p. 221) diz:

Usuário 25: “[...] livros porque eu sinceramente quis dizer mas eu gosto – da pergunta anterior (.) mas eu gosto as vezes de ler livro em Braille (.) literatura mesmo [...] eu leio em Braille porque posso ficar um tempo fora do computador porque eu fico muito tempo no computador [...] alterna – assistir livros digitalizado tem que ficar mais tempo no computador com literatura [...] então se tiver livro em braille eu saio um pouco do computador (.) fico em outra posição pra ver [...]”.

- **Máquina de datilografia braille**

De acordo com Gil (2000), o braille pode ser escrito através de dois tipos de equipamento: o conjunto manual de reglete e punção ou a máquina de datilografia Perkins Brailier (produzida no Brasil desde 1999), que foi fabricada pela primeira vez em 1951.

A primeira máquina com este formato (similar ao da datilográfica) foi inventada em 1892, pelo superintendente da Illinois School for the Blind, Frank H. Hall, já que as anteriores tinham *designs* que não colaboravam com o lado prático

ou funcional: algumas deixavam a folha inteira deitada, com o equipamento de relevo passando por cima dela; outras perfuravam rolos de fita de papel e eram grandes demais. E, por mais que não tenham sido aceitas como as mais funcionais, certamente foram pioneiras no processo de tornar a escrita braile menos demorada⁴⁷.

Em 1941, o inglês David Abraham criou o que é conhecida, ainda hoje, como a *Perkins Brailier* – ou a máquina de escrever em braile da *Perkins*. Este modelo é fabricado, nos dias atuais, de acordo com as especificações originais e é muito bem aceito.

Fraga (2016) faz um estudo sobre a reconstrução da máquina de datilografia braile com o objetivo de desenvolver um projeto de criação de uma tecnologia assistiva para pessoas com deficiência visual.

3.3.3.4 Geradores de informação olfativa

Pesquisas sobre geradores de informação olfativa têm sido desenvolvidas particularmente pela empresa norte americana Trisenx, que criou um equipamento capaz de reproduz aromas a partir de uma combinação de 20 aromas básicos gerando 60 aromas diferentes, porém, nada de prático é apresentado que possa ser aqui classificado (LUZ; CARVALHO, 2005, p. 10).

Alguns trabalhos foram localizados sobre o estímulo que deve ser dado ao sentido do olfato nas pessoas com deficiência visual e sobre a sua importância no auxílio à identificação e locomoção nos diversos ambientes.

Os humanos podem reconhecer, aproximadamente, mais de 400 mil odorantes: “os cheiros flutuam pelo ar e, quando os inspiramos, entram pelas nossas narinas e vão para o fundo da cavidade nasal, onde são absorvidos por uma mucosa que contém células especializadas denominadas neurônios olfativos” (MALNIC, p. 17, 2008).

Sobre a educação do olfato, Tania Bulhões desenvolveu em 2011 um perfume em parceria com os alunos do curso de avaliação olfativa da Fundação Dorina Nowill para cegos, localizada em São Paulo. O objetivo da parceria foi abrir caminhos para deficientes visuais atuarem na área profissional de criação de

⁴⁷ Disponível em: <<http://www.civiam.com.br/blog/765/>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

aromas. Além disso, toda a verba arrecadada com a venda dos aromatizadores de ambiente será revertida para a formação de novas turmas na instituição (SIERO, 2011).

Dalhuisen (2017) desenvolveu um trabalho sobre como as percepções háptica e olfativa dos jovens com cegueira pode contribuir para a criação em *design*, especificamente no desenvolvimento de embalagens de vidro, de perfumes.

Almeida (2011) cita a fala da pedagoga Luciane Molina, que é cega, e ressalta que:

[...] a pessoa que não enxerga deve ser estimulada a utilizar os outros sentidos desde cedo, ou a partir do momento em que perde a visão. “Ela precisa aprender a desenvolver esses sentidos, criando esquemas ou mapas mentais que ajudem, por exemplo, a localizar uma padaria. São pistas que o indivíduo vai captando, tais como aroma, deslocamento do ar, barulhos e ruídos”. Luciane também destaca que outros fatores, como o calor do sol, podem auxiliar na localização de uma pessoa que não pode enxergar. explica que algumas atividades podem ser realizadas para estimular o uso dos sentidos, como atividades psicomotoras – que valorizam o esquema corporal de movimentação e orientação – lúdicas, de memória sonora, jogos exploratórios de texturas, para trabalhar a iniciação ao sistema Braille e jogos de desafio, tais como dominós, dama, xadrez, entre outros.

Masini (1994, p. 38) afirma que:

Para que o D.V. organize o mundo ao seu redor e nele se situe precisa dispor de condições para explorá-lo. As situações educacionais necessitam estar organizadas de maneira que o D.V. use o mais possível todas suas possibilidades (táteis, térmicas, olfativas, auditivas, cinestésicas) e fale sobre essa experiência perceptiva (MASINI, 1994, p. 38).

Na opinião de Nunes (*et al.*, 2010, p. 5):

Nos deficientes visuais, o olfato pode ser utilizado inclusive para a orientação e localização de ambientes dentro da escola, como o pátio, a cantina, os sanitários, o laboratório e a sala de aula. O olfato é uma grande referência para a localização na rua, por meio de odores característicos de certos estabelecimentos comerciais, como uma farmácia, um consultório dentário, um açougue, um restaurante ou um posto de gasolina, dentre outros. Esse sentido deve ser bastante estimulado nas pessoas deficientes visuais porque, além de ser um grande auxiliar para sua orientação e mobilidade, contribui, também, para a proteção e cuidados pessoais na discriminação de produtos de diferentes naturezas, como medicamentos, higiene pessoal, materiais de limpeza, alimentos e outros.

O tato e a audição têm sido os sentidos mais utilizados no acesso às informações pelas pessoas com deficiência visual. Na opinião dos autores citados na ausência da visão, os demais sentidos devem ser estimulados e usados como mais uma opção na comunicação, na locomoção e mobilidade e na aquisição de informações.

3.3.3.5 Geradores de informação gustativa

Não foram localizados trabalhos nessa área. Nada de prático é apresentado que possa ser aqui classificado (LUZ; CARVALHO, 2005, p. 10).

3.3.3.6 Geradores de informação mistos ou multi-classe

Luz e Carvalho (2004) criaram mais uma classe, a sétima, que trata dos dispositivos que podem ser incluídos em duas classes. Como exemplo, temos *softwares* que reúnem duas ferramentas: um leitor de tela com sintetizador e reconhecedor de voz, o *Acapela Mobility* (Acapela Group – Europa).

Incluímos aqui as redes sociais.

3.3.3.7 Transcritores

Transcritores são os *scanners*, leitores de tela (foram inseridos na classe dos geradores de informação auditiva), sistemas de reconhecimento de caracteres óticos (OCR), reconhecedores de voz, transcritores braile, sistemas de reconhecimento de braile óptico (OBR).

- **Scanner leitor de texto com voz (Scanner com softwares de leitura).**

A transferência de textos impressos para microcomputadores (via *scanner*) vem alcançando ampla utilização entre estudantes e profissionais com deficiência visual. O texto digitalizado pode ser lido através de um sintetizador de voz de um terminal braile, impresso em braile ou no sistema comum ampliado. O *scanner* pode ser operado com facilidade por uma pessoa com deficiência visual⁴⁸.

Os *scanners* também trouxeram facilidades para as pessoas com deficiência visual, com os programas OCR (Reconhecedores de Caracteres Óticos), que tornou fácil captar a imagem de páginas de livros e introduzi-las na memória dos

⁴⁸ Disponível em: <http://www.ibc.gov.br/images/conteudo/revistas/benjamin_constant/2000/educacao-15-abril/Nossos_Meios_RBC_RevAbr2000_ARTIGO3.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

computadores para que os leitores de tela por meio do sintetizador de voz lessem o texto, após a imagem ser transformada em texto.

O Setor Braille da Biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo foi analisado por Borges; Fraga (2008), que estudaram a sua atuação no que se refere à inclusão digital de pessoas com deficiência visual e verificaram uma demanda reprimida em relação aos serviços não ofertados devido à falta de investimentos financeiros. Os produtos e serviços demandados e não ofertados foram: (i) serviços: digitalização de textos para a audição por meio de recursos da informática e impressão ampliada ou em braille; orientação quanto ao uso da internet; gravação de textos em fitas cassetes; (ii) equipamentos e outros recursos: computadores adaptados com sintetizadores de voz; impressora braille; lupas e ampliadores; *scanner*.

Na Ásia, Devadason (1996) afirma que, em comparação com os países desenvolvidos, os serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência visual (VIPs) nos países em desenvolvimento da Ásia ainda estão na sua infância ou são muito desigualmente desenvolvidos. Ele descreve a evolução da situação na Malásia no sentido de equiparar a prestação de serviços de bibliotecas aos VIP, incluindo as políticas legislativas sobre a igualdade de acesso à informação e a integração dos serviços, programas e recursos aos VIP. O advento da tecnologia da informação forneceu às VIPs igualdades de oportunidades para o acesso à informação. O governo da Malásia resolveu enfrentar os desafios adotando uma política de integração de serviços, programas e recursos de bibliotecas para pessoas com deficiência visual.

Os cinco grandes tipos de tecnologia assistiva disponíveis para usuários com deficiência visual na Biblioteca Nacional da Malásia são: impressoras braille, *software* de ampliação de tela, impressão ampliada, livros falados, jornais e periódicos, computadores com *software* de voz e *scanner*.

- **Reconhedores de voz, sistemas de reconhecimento de caracteres óticos (OCR), transcritores braille, sistemas de reconhecimento de braille óptico (OBR)**

Segundo Sonza (2008), para os usuários cegos os recursos de *software* são os leitores de tela, reconhedores de voz (comandos de voz para navegação *web*, assistentes virtuais), os quais substituem o teclado pelo comando de voz. O

Dosvox12 é um sistema para microcomputadores da linha PC que se comunica com o usuário através de síntese de voz, viabilizando, deste modo, o uso de computadores por pessoas com deficiência visual, que adquirem, assim, um alto grau de independência no estudo e no trabalho; o Braille Fácil transcreve o texto para braile para posterior impressão. Outros recursos são: o *Open Book*, o *Lynx*, o Sistema Letra e o *Voice mail*.

3.3.4 Serviços de informação

Os serviços de bibliotecas mais desenvolvidos encontram-se em países como os Estados Unidos, Dinamarca e Suécia e servem de modelo para outros países. Esses países dispõem de uma rede cooperativa de bibliotecas que atendem com eficiência as necessidades de seus usuários. Conhecer essa realidade e adequá-la à nossa, com adaptações à nossa cultura, nos ajudará a melhorar os nossos serviços, pois são experiências que obtiveram sucesso e que podem ser reproduzidas em nosso país.

Essa rede, criada só para atendimento a esses usuários, contribui para evitar a duplicação de trabalho e de acervos, a agilidade no atendimento e a satisfação do usuário sendo atendido na sua necessidade de informação.

Um relatório internacional publicado em 2008 sobre governança e financiamento de serviços de biblioteca e informação para usuários com deficiência visual, elaborado pela IFLA juntamente com o Museums, Libraries and Archives Council (MLA) e em cooperação com a British Library, nos permite ter uma ideia de como está a situação dos PSI nos seguintes países que participaram da pesquisa: Austrália, Canadá, Croácia, Dinamarca, Japão, Coreia, Holanda, África do Sul, Suécia, Reino Unido e Estados Unidos (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS, 2007).

Entre as principais conclusões do relatório estão:

- A comparabilidade internacional permanece limitada pela ausência de evidências quantitativas consistentes ou comparáveis de desempenho e definições variadas dos grupos de usuários servidos;
- As estruturas legais do Canadá e da Dinamarca permitem que os serviços especializados de bibliotecas e de informação atendam a uma gama

muito mais vasta pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão do que de pessoas com deficiência visual;

- As restrições de direitos autorais são as barreiras mais citadas, juntamente com os níveis de financiamento;
- Considera-se que os financiamentos regulares do governo produzem melhores resultados do que os outros tipos de financiamentos.

A IFLA publicou, em 1998, os Princípios do Serviço de Biblioteca para Usuários de Braille. Sendo o braille o meio de leitura impresso para os usuários cegos, as bibliotecas devem divulgar a sua importância e facilitar o seu acesso. Segundo as recomendações da IFLA, os princípios que devem ser seguidos pelas bibliotecas para esses serviços são os seguintes:

- Fornecer acesso direto a coleções em braille por meio do compartilhamento de recursos com outras bibliotecas como a cooperação, o empréstimo ou o desenvolvimento de coleções, de acordo com o meio que seja apropriado à sua realidade;
- Incentivar a inclusão de materiais em braille em catálogos nacionais ou regionais, conforme apropriado;
- Promover a inclusão do braille em programas de alfabetização em andamento;
- Incluir o braille ou imprimir em braille versões de programas da biblioteca, como horas de história, discussões literárias, a fim de incentivar a leitura entre os jovens cegos;
- Incluir coleções em braille em seus catálogos de acervo de bibliotecas ou, quando tecnicamente viável, vincular a outras coleções em braille de outras bibliotecas;
- Promover um treinamento com a equipe da Biblioteca a respeito do braille como meio de alfabetização para pessoas com deficiência visual;
- Usar o braille como um meio para se comunicar com leitores com deficiência visual na comunidade;
- Promover a disponibilidade de serviços de biblioteca em braille na comunidade atendida (FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES, 1998, tradução nossa).

3.3.4.1 Atendimento aos usuários com deficiência visual

Fazem parte desse atendimento serviços como o acesso gratuito à internet com o uso de *wireless*, a orientação à pesquisa bibliográfica, serviços telefônicos para informações em geral, treinamento para uso da biblioteca, as visitas orientadas etc.

Menegatti (2012), em sua dissertação, teve como objetivo identificar os serviços de informação das bibliotecas universitárias das instituições de ensino superior de Florianópolis, acessíveis aos usuários com deficiência visual. Concluiu que os serviços de informação não eram acessíveis a esses usuários.

Uma proposta de serviço de informação interessante e que seria essencial para uma biblioteca braile é a ideia de Gléria; Alves Filho (2000, p. 126) com o serviço PSIU (Projeto de Serviços e Informações Utilitárias), em que “informações sobre utilidade pública, cultura, lazer, serviços e dados estatísticos sobre a Cidade de Londrina” são fornecidas. O atendimento pode ser feito pessoalmente na “Biblioteca, via fax, telefone (Disque PSIU) e Internet e tem constatado a facilidade de acesso à informação, dando chance ao cidadão, de obter benefícios sociais e culturais” (*idem*, p. 125). Esse serviço seria muito útil, pois agregaria valor à biblioteca e a seus serviços e traria uma maior aproximação do usuário.

Na questão do serviço ofertado está a sua avaliação. No trabalho de Silva e Rados (2002) é realizado um estudo de caso sobre os serviços em bibliotecas, com ênfase no usuário. Dois pontos importantes são citados: a busca de indicadores que identifiquem as falhas nos serviços e que possibilitem sua melhoria e a gestão dos serviços que, ao ser realizado de forma eficiente, resulta em qualidade aos serviços tornando a biblioteca uma empresa mais competitiva. Vergueiro (2000 *apud* SILVA; RADOS, 2002) afirma que são necessários indicadores para a avaliação dos serviços e que a acessibilidade, o tempo de resposta, a abrangência da coleção e a relevância do acervo são medidas de desempenho nas bibliotecas universitárias.

A qualidade dos serviços pode ser percebida pelos clientes por seus componentes tangíveis (o que ele sente e vê), como o aspecto físico da biblioteca, iluminação externa e interna, sinalização, jardins bem cuidados, decoração, limpeza do ambiente, acesso, além de uniforme, asseio e apresentação dos funcionários e

os componentes intangíveis que são amabilidade, cordialidade e cooperação (SILVA e RADOS, 2002).

Para atingir os objetivos da pesquisa, foram identificados o pacote de serviços e os indicadores da biblioteca. Os autores usaram os modelos de Gianesi (1996) e Parasuraman; Berry e Zeithaml (1985) na avaliação dos serviços.

3.3.4.2 Ações culturais

Entre as bibliotecas públicas do interior de São Paulo, Moraes (2008) fala sobre a implantação do Projeto Espaço Braille na cidade de São Carlos (SP), caracterizado como uma Biblioteca Pública Especializada integrada ao SIBI-São Carlos. Cita outra experiência da cidade, que é o projeto PROVER – Programa de Atendimento a Grupos Especiais de Usuários Deficientes Visuais.

Esse projeto foi planejado e implantado pela Biblioteca Comunitária da Universidade Federal de São Carlos, juntamente com um grupo de usuários com deficiência visual e trata inicialmente de três grandes linhas de ação: a informação e leitura; a mobilidade e independência; e a educação para o trabalho. O espaço tem um acervo em braille, livros falados e em outras mídias, recepção e atendimento ao usuário, infocentro especializado para usuários com deficiência visual, oficina de impressão em braille, salas para cursos e oficinas, equipe multidisciplinar, tecnologia de informação e comunicação, móveis e outros equipamentos.

3.3.4.3 Audiodescrição

O termo “áudio-descrição”, áudiodescrição ou audiodescrição, é utilizado nessas várias formas na literatura no Brasil. Na literatura em língua inglesa o termo utilizado é “audio description”. O trabalho de Seemann; Lima e Lima (2013) afirma que o termo correto é áudio-descrição, com a utilização do hífen, significando:

o objetivo de traduzir em palavras eventos visuais inacessíveis aos que estão, temporária ou permanentemente, incapazes de os ver, ignorando que a áudio-descrição prima por empoderar sobretudo as pessoas com deficiência a respeito do evento visual, estático ou dinâmico (SEEMANN; LIMA e LIMA, 2013, p. 19).

Nesta pesquisa será utilizado o termo “audiodescrição”.

A audiodescrição é a solução para a resolução de uma questão fundamental e pouco vista na literatura apontada por Carey (2007), sendo o maior problema enfrentado pelas pessoas com deficiência visual, que é a explosão de imagens digitais estáticas e em movimento.

A descrição de imagens só é realizada por seres humanos não existindo até hoje um produto de tecnologia assistiva que faça essa tarefa. Daí a importância da audiodescrição, pois esta possibilita uma leitura completa para a pessoa com deficiência visual.

O autor faz uma análise dos serviços de biblioteca para usuários cegos e com impedimentos visuais, intrinsecamente ligados com a produção de formatos alternativos, que nunca subiu acima de 4% da publicação de texto padrão. Sugere uma mudança de atitude dos bibliotecários que devem: reivindicar os direitos do cliente contra os direitos de autor; exigir provas de pirataria; trabalhar em prol de uma biblioteca global de acessibilidade digital e defender um direito genérico à informação.

Num ambiente globalmente digital, as pessoas com deficiência visual necessitarão de ajuda na navegação, na avaliação de dados e na migração de arquivos. Essas necessidades alterarão o papel tradicional e neutro dos bibliotecários, transformando-os em facilitadores (CAREY, 2007).

A audiodescrição é um recurso disponibilizado pelo National Council Blind Ireland (NCBI) na Irlanda⁴⁹, uma organização sem fins lucrativos que auxilia as pessoas que têm problema de visão. A biblioteca oferece uma grande variedade de livros de áudio, ampliados e em braile a seus membros. Tem mais de 16.000 livros acessíveis e, se não tem um livro em sua coleção, é solicitado o empréstimo a outras bibliotecas no exterior. Disponibiliza uma grande coleção de livros infantis em áudio, ampliados e braile. Contém livros no formato DAISY para adultos e crianças. Realiza empréstimo e devolução de materiais gratuitamente.

A NCBI converte formatos impressos em formatos acessíveis, além de oferecer serviços específicos: transcrição para o braile; gravações de áudio; controle de qualidade da impressão; serviço de revisão do braile; audiodescrição.

A Tecnologia Assistiva (TA) traz cada vez mais ferramentas que dão autonomia às pessoas com deficiência. Por exemplo, um novo aplicativo de

⁴⁹ Disponível em: <<https://www.ncbi.ie/>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

audiodescrição, o *Moviereading* Brasil, lançado em 2017, para *smartphones* e *tablets*, criado para proporcionar acessibilidade completa nas Salas de Cinema, *Videos On Demand* (Netflix, iTunes, outras), *Home Video* (DVD e Blu-ray) e também na transmissão de TV aberta ou por assinatura, disponibilizando os recursos da audiodescrição, Legendas e LIBRAS - Língua Brasileira de Sinais, para um novo público de milhões de pessoas com algum tipo de deficiência no Brasil. Funciona para qualquer tipo de plataforma de exibição de cinema e conteúdos audiovisuais⁵⁰.

A questão da descrição de imagens é uma barreira que impede que as pessoas com deficiência visual tenham acesso aos conteúdos de forma integral. O texto é lido pelo leitor de telas mediante algumas adaptações, mas as imagens não são lidas e dependem de serem descritas para serem compreendidas. Portanto, para que a leitura pelas pessoas com deficiência visual seja completa, é necessário que o texto seja adaptado e as imagens sejam transformadas em texto para leitura do leitor de tela.

Uma publicação atual e muito importante na área da descrição de imagens é o estudo de Rosen (2017), que, com o apoio da Fundação Samuel H. Kress, da Biblioteca e da editora da Universidade do Michigan, lançou as diretrizes *online* para a descrição de recursos visuais, com o objetivo de apoiar os esforços de autores, editores e organizações de arte para que as suas publicações se tornem mais acessíveis às pessoas com deficiência visual e às pessoas que não leem material impresso padrão. Essa publicação, *Describing Visual Resources Toolkit*⁵¹, oferece uma orientação prática na descrição de imagens na área de artes e humanidades e as suas diretrizes basearam-se em materiais existentes sobre descrição de imagens de áreas que vão desde as artes plásticas ao jornalismo (ROSEN, 2017).

Embora os padrões de publicação acessíveis exijam descrições de imagem, poucos recursos são fornecidos aos autores e editores para criar e implementar descrições acadêmicas significativas em suas publicações. Para a construção do *kit*, foi realizada uma oficina multidisciplinar, com contribuições de especialistas em publicações acadêmicas e de museus, em história da arte e estudos visuais, em estudos sobre deficiência e acessibilidade, e nos campos do patrimônio cultural. As Diretrizes incluem um glossário, princípios básicos, exemplos e exceções (*idem*, 2017).

⁵⁰ Disponível em: <<http://iguale.com.br/moviereading/>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

⁵¹ Disponível em: <https://describingvisualresources.org/>. Acesso em: 15 de set. 2018.

Algumas colocações interessantes foram feitas em relação à importância das diretrizes. Karen Levine, editora-chefe do programa *Getty Publications*, considera o *kit* de ferramentas como um importante recurso para autores, editores e organizações artísticas, os quais permitem que as publicações digitais estejam acessíveis aos leitores interessados. Stephen Kuusisto, professor da Universidade de Syracuse e autor do *Planeta dos Cegos*, chama este trabalho de “uma conquista notável”. Maureen Burns, ex-presidente da *Visual Resources Association*, observa que “[...] os profissionais da informação em arquivos, bibliotecas e museus, devem se familiarizar com essas novas diretrizes e fazer um esforço conjunto para entender as questões e promover o uso dessas diretrizes [...]” (ROSEN, 2017, p. 3-4).

Ainda em relação aos profissionais da informação, afirma que:

“[...] como os profissionais da informação tendem a ser bem versados em descrição de imagens, talvez essas habilidades possam ser úteis para editoras universitárias e outros editores à medida que desenvolvemos novos papéis no universo digital em constante expansão” (ROSEN, 2017, p. 3-4).

3.3.4.4 Cooperação entre bibliotecas

Por meio de um estudo realizado na Universidade da Geórgia, em 2006, foi constatada a dificuldade que muitos usuários de bibliotecas com uma ou mais deficiências têm na leitura de material impresso padrão, que parcial ou totalmente prejudicam a sua capacidade de acesso à informação. Como conclusão do estudo são apresentadas a tecnologia assistiva como solução e são apontadas as barreiras no seu acesso.

É sugerido um consórcio como solução para a igualdade de acesso à informação pelos usuários com deficiência, o qual teria como vantagens a melhor administração dos recursos disponíveis evitando a duplicação de serviços (equipamentos) e o treinamento, que poderia ser planejado em uma maior escala, diminuindo assim o peso sobre uma única biblioteca; mais usuários seriam servidos e atendidos e o consórcio poderia ser ligado ao governo federal ganhando assim mais visibilidade (HEPLER; GREEN, 2006, p 5).

O trabalho de Tucker (2007) analisa a situação das pessoas cegas e com dificuldade de ler material impresso padrão em vários países e propõe atividades possíveis para atender suas necessidades com base em projetos existentes e em

experiências. Fala sobre os países em desenvolvimento, sua cultura e a situação das pessoas incapazes de ler material impresso padrão, agrupando os países por características comuns. O primeiro grupo apresenta características como pouco suporte social, baixa escolaridade, taxa alta de desemprego, pouco ou nenhum suporte para pessoas com deficiência visual. As chances de as crianças com deficiência visual ir à escola são pequenas e as chances dos que tem impedimento visuais terem uma profissão são ainda menores.

O segundo grupo são os países em desenvolvimento, mas visivelmente prósperos. Dão sinais de desenvolvimento tecnológico, mas ainda têm uma grande parte da população vivendo na pobreza. Eles podem ter escolas para cegos, mas uma pequena parte as frequenta. Seu nível de escolaridade é baixo e em consequência raramente conseguem algum emprego além da mendicância.

O autor separa os países em desenvolvimento em três grupos e faz uma breve análise da situação das pessoas com deficiência visual em alguns países e de suas bibliotecas, não considerando as diferenças culturais de cada país. Esse agrupamento deu ênfase à presença ou não de educação, principalmente para as pessoas com deficiência visual. O Brasil está inserido no terceiro grupo de países mais desenvolvidos, como um país socialmente desigual, com escolas, tendo um nível de suporte social razoável, mas que não alcança as pessoas com deficiência, tendo bibliotecas nacionais e locais e contando mais com o suporte de suas instituições de apoio do que com instituições do Estado. Não tem infraestrutura de bibliotecas e oferece pouco ou nenhum apoio às pessoas com deficiência visual. Geralmente estes são os países com um alto índice de pobreza e, embora haja projetos em áreas relativamente ricas, como a Amazônia no Brasil, a escola para alunos com deficiência visual é tão pobre quanto as escolas para esses alunos na África (TUCKER, 2007, p. 857).

No terceiro grupo, estão os países mais desenvolvidos ou que foram mais desenvolvidos e perderam alguma infraestrutura. Tais países provavelmente têm bibliotecas locais e nacionais, escolas e um razoável suporte social, mas que não alcançam as pessoas com deficiência. As pessoas com deficiência visual têm suas próprias organizações ao invés de serem do Estado.

Os recursos produzidos para as pessoas com deficiência visual são o braile, a ampliação, o áudio e os arquivos digitais. Esses recursos são produzidos por instituições embora algumas bibliotecas também produzam esse material. O artigo

aborda, ainda, questões como a relação custo benefício nos países em desenvolvimento. O que seria mais importante, garantir o acesso à água limpa ou o acesso a informações em bibliotecas? Que valor a sociedade deveria dar ao fornecimento do acesso à literatura e à informação?

O artigo foca também nas instituições de caridade como *Oxfam*, UNESCO, Medecins Sans Frontières que atendem as pessoas com as diversas deficiências. As instituições que se dedicam somente às pessoas com deficiência visual são: Christofel Blinden Mission (CBM), Sight Savers International (antigo Commonwealth Society for the Blind), Hilton Perkins, and Helen Keller International (HKI), e essas têm raramente como objetivos as bibliotecas e o fornecimento de literatura.

Uma das poucas instituições de caridade que tem como objetivo dar suporte ao desenvolvimento de serviços para pessoas com deficiência visual em países em desenvolvimento é a The Force Foundation, sediada em Haia, Holanda. A Force, uma instituição internacional que tem dado ajuda a países como o Brasil, é umas das poucas organizações de ajuda especificamente devotada ao suporte de desenvolvimento de serviços de bibliotecas para pessoas com deficiência visual.

Tucker (*idem*) sugere a cooperação como forma de melhorar os serviços das bibliotecas e atender melhor os usuários. Com infraestrutura e cooperação é possível realizar bons serviços com pouco dinheiro. Para o autor, o principal é mudar a filosofia de gestão da biblioteca, não adianta disponibilizar um pequeno acesso à tecnologia em uma biblioteca sem essa mudança.

Adetoro (2011) também sugere a cooperação como forma de melhorar o fornecimento de materiais em formato alternativo, que é muito precário, para pessoas com deficiência visual na Nigéria. O autor investiga a disponibilidade e o uso de materiais de informação em formato alternativo por pessoas com deficiência visual em 14 bibliotecas selecionadas (bibliotecas de organizações não governamentais, públicas, instituições terciárias e de escolas secundárias). Esse trabalho é interessante por indicar bibliotecas que disponibilizam produtos e serviços de informação para esses usuários e trazer estatísticas de uso do braile, livros falados e livros ampliados do Canadá e Reino Unido.

3.3.4.5 Empréstimo de livros falados

Os serviços de informação surgiram em consequência da criação dos produtos. O primeiro serviço surgido foi o empréstimo local, seguido do empréstimo entre bibliotecas em um mesmo país ou entre bibliotecas de países diferentes. Um exemplo de biblioteca que realiza esse tipo de empréstimo é a biblioteca do National Council Blind Ireland (NCBI) na Irlanda⁵², que quando não tem em seu acervo um item procurado pelo usuário, realiza a busca em outro país.

O empréstimo entre bibliotecas, um serviço comum prestado pela maioria das bibliotecas, é citado por Cornish (1991) como uma forma de melhorar a aquisição de informação das pessoas com deficiência visual, pois a aplicação de empréstimos entre bibliotecas a todos os materiais independentemente do formato ajuda a alcançar a disponibilidade universal das publicações para esses usuários, que devem se beneficiar dessa filosofia tanto quanto qualquer pessoa.

Herndon; Martin e Paris (1993) e Bernardi (2004) argumentam que o intercâmbio internacional de materiais entre bibliotecas e organizações para cegos é um fator importante na expansão da leitura disponível para pessoas cegas e com dificuldade de ler material impresso padrão.

Uma biblioteca brasileira destinada somente às pessoas com deficiência visual, a biblioteca da Fundação Dorina Nowill, é uma biblioteca circulante que tem como objetivo principal o empréstimo de livros falados. Chama-se Biblioteca Circulante de Livro Falado e efetua o empréstimo, gratuitamente, a todas as pessoas com deficiência visual residentes no Brasil.⁵³

Para atender a necessidades de informação de seus usuários, a Biblioteca Circulante oferece um acervo variado de títulos em áudio, entre clássicos da literatura nacional e estrangeira, obras de leitura obrigatória para vestibulares e os mais recentes "best-sellers". Conta com um acervo de mais de 1.600 títulos falados, disponível para empréstimo aos usuários com deficiência visual de todo o País.

O serviço de empréstimos é feito mediante cadastro, com preenchimento de ficha de inscrição específica. No ato da inscrição, o leitor recebe o catálogo de obras disponíveis para empréstimo, devendo selecionar de 15 a 20 títulos de seu interesse. Essa relação de títulos deve ser entregue juntamente com a ficha preenchida e ficará registrada no prontuário do leitor, devendo ser renovada quando

⁵² Disponível em: <<https://www.ncbi.ie/>>. Acesso em: 6 fev. 2017.

⁵³ Disponível em: <<http://fundacaodorina.org.br/>>. Acesso em: 5 fev. 2017.

a maioria das obras listadas já tiver sido recebida. A inscrição só será efetivada quando a primeira lista de solicitações for entregue.

Em relação aos prazos, o leitor tem o direito de retirar três obras por vez, podendo permanecer com elas por 60 dias. Se houver necessidade de prorrogação desse prazo, esta deverá ser feita por telefone ou *e-mail* e estará sujeita à análise antes da aprovação.

As remessas de livros são feitas automaticamente, com base na lista de pedidos do cliente, sempre que a biblioteca receber a devolução da(s) obra(s) emprestada(s). Quando a lista contiver poucas obras, o leitor será notificado e receberá um catálogo atualizado para a seleção de novos títulos. Clientes sem lista de pedido ou com obras em atraso não receberão nova remessa. O catálogo enviado deve ser devolvido à Biblioteca após a seleção de títulos. O leitor poderá solicitar novo catálogo atualizado para consulta sempre que necessário.

O leitor pode escolher, alterar ou substituir, a qualquer tempo, sua lista de solicitações, por escrito, respeitando o limite de pedidos de 20 títulos. Os empréstimos são efetuados pessoalmente ou por correio. Os leitores que optarem por fazer empréstimos e devoluções pessoalmente, devem fazê-lo diretamente com os funcionários da Biblioteca, respeitando os horários de atendimento. No caso de se usar o correio, os livros devem ser devidamente embalados em envelope ou papel resistente e enviados para a Fundação Dorina Nowill para Cegos – Biblioteca. As remessas de livros podem ser feitas gratuitamente pelo cecograma.

O leitor pode pedir a suspensão temporária ou o cancelamento do atendimento, a qualquer momento. As listas de pedidos serão mantidas durante 60 dias; após esse período, se não houver reativação pelo leitor, elas serão automaticamente canceladas. O leitor é diretamente responsável pela obra emprestada. No caso de perda ou dano por mau uso, o leitor ficará obrigado a enviar dois CD virgens por título extraviado ou danificado. Os empréstimos ficarão suspensos até que a situação seja regularizada. Os leitores que forem cancelados podem reativar seu cadastro, enviando, a qualquer momento, nova lista de pedidos.

A Biblioteca conta com a colaboração do leitor na manutenção do acervo. Na devolução, qualquer problema apresentado durante a utilização das obras deve ser relatado, da forma mais detalhada possível, para que sejam providenciados os devidos reparos (FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS, 2016).

3.3.4.6 Rede de bibliotecas para pessoas com deficiência visual

É essencial analisarmos a situação dos Estados Unidos, que podem ser considerados como o país mais desenvolvido no que diz respeito aos PSI para pessoas com deficiência visual. A *National Library Service for the Blind and Physically Handicapped* (NLS), da Library of Congress (LC), coordena uma rede cooperativa de bibliotecas especializadas e agências auxiliares que estão desenvolvendo um programa bem-sucedido de serviços de leitura e informação para usuários com deficiência visual e com dificuldade de ler material impresso padrão.

Iniciando essa análise em 1990, a NLS seleciona, produz, cataloga e distribui milhões de cópias de livros em braile, livros falados, revista gravadas em discos fonográficos e fitas cassete. Recebe permissão dos editores para reproduzir as obras sem a cobrança de *royalties* (FITZPATRICK, 1990).

Nesse ano, as tecnologias existentes e possíveis usadas para livros falados eram na forma de cassetes analógicos e discos flexíveis (CROWLEY, 1990).

A NLS tem um setor de desenvolvimento de coleções que analisa os itens segundo seus critérios. É formada uma comissão composta por bibliotecários das bibliotecas regionais, por representantes de grupos de consumidores e por usuários individuais, para estabelecer as prioridades. Quanto aos direitos autorais, para cada título que vai ser reproduzido, anteriormente é solicitado a autorização do autor. Ela disponibiliza também serviços para crianças e adolescentes. As bibliotecas regionais de cada estado fornecem livros em braile e mantêm e substituem o material de reprodução para fitas que incluem textos escolares, bem como ficção em cassete e em disco (SIMPSON, 1991).

Outra importante instituição americana na área, a American Foundation for the Blind (AFB), New York City, é analisada por Rosen (1991), que fala sobre a variedade de tecnologias, como voz sintetizada, ampliação de impressão em telas DRT, impressoras e monitores braile e tecnologia de comunicações que tornaram as operações da AFB acessíveis a pessoas com deficiência visual. O *software* INMAGIC tem automatizado muitas funções de biblioteca e foi integrado com outros tipos de tecnologia assistiva. Para além de outras aplicações, o INMAGIC é utilizado para atualizar e criar bibliografias e listas de adesão em formatos *inkprint*, impressões ampliadas ou em braile (com versões de fita cassete disponíveis a pedido).

Durante as últimas décadas, o serviço de biblioteca para o público em questão foi fornecido quase que exclusivamente pela NLS. Como evolução dos PSI foi produzida uma versão em CD-ROM do catálogo de publicações NLS e, com a introdução do Sistema de Informação da Biblioteca do Congresso (LOCIS), os leitores podem pesquisar independentemente o catálogo do NLS (MCNULTY, 1993; 1995).

Em 1996 a NLS realiza um estudo de viabilidade da entrega de material de leitura para usuários cegos e com dificuldade de leitura de material impresso padrão através da recuperação telefônica local (sem discagem) do texto digital. Na forma de discurso sintético, o texto é fornecido através de uma rede nacional de dispositivos de distribuição de texto eletrônico remotamente gerenciado.

Com o desenvolvimento da tecnologia da informação, em 2002, foi anunciada a colaboração da NLS com a NFB-NEWSLINE e Bookshare.org, duas empresas de tecnologia de telecomunicações que beneficiarão os leitores cegos e com deficiência física. O NFB-NEWSLINE, um serviço da National Federation of the Blind (NFB), fornece versões em áudio de jornais diários através de um número de telefone gratuito. O Bookshare.org, um serviço *on-line* da World Wide Web, permite que os indivíduos baixem mais de 8.000 livros em braile e ouçam livros com o auxílio de *softwares* de voz sintéticos.

A Bookshare, que funciona em Palo Alto, Califórnia, fornece livros digitais livres a todos os estudantes dos EUA com deficiências. Os livros estão disponíveis para *download* em formatos de áudio e braile. Outra instituição, a Learning Ally, é uma organização privada sem fins lucrativos que empresta livros e outros materiais educacionais gravados a pessoas que não conseguem ler material impresso padrão por causa de deficiência visual, perceptivas ou outras. É necessária uma taxa de inscrição e uma taxa de adesão anual.

Em 2005, com o intuito de melhorar seus serviços, a NLS firmou uma parceria formada por bibliotecas de estado dos EUA para cegos em Colorado, Delaware, Illinois, New Hampshire e Oregon, para lançar um serviço de livros de áudio digital para usuários com deficiência visual. O sistema permite que os usuários com deficiência visual da biblioteca verifiquem e façam *download* de livros de áudio digital diretamente para seus computadores, que podem ser reproduzidos em um PC, transferidos para um dispositivo portátil de reprodução de MP3 ou gravados em CD.

Um serviço importante disponibilizado pela NLS é o empréstimo de livros e revistas que são distribuídos para usuários residentes nos EUA e para cidadãos americanos residentes em outros países (CYLKE; MOODIE; FISTICK, 2007).

Em 2015⁵⁴, foi criado pela NLS o serviço de biblioteca nacional para cegos e pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão, o Braille and Audio Reading Download (BARD), baseado na *web*, que fornece acesso a milhares de livros, revistas e partituras de formato especial. O *site* está protegido por senha e todos os arquivos estão em uma forma eletrônica para *download* de áudio compactado ou braille formatado. O serviço está disponível através da internet e é operado como uma parceria entre o NLS e sua rede de bibliotecas colaboradoras nos Estados Unidos e seus territórios. A NLS mantém o *site*, carrega títulos e fornece bibliotecas com estatísticas de circulação. As bibliotecas de rede aprovam aplicativos, fornecem suporte técnico e respondem às perguntas dos leitores.

A coleção NLS contém livros e revistas selecionados com base em seus usuários através de uma ampla gama de interesses. Milhares de títulos de ficção e não-ficção em áudio e em braille estão disponíveis, incluindo alguns em outras línguas que não o inglês. Novos títulos são acrescentados regularmente, incluindo um número crescente de materiais produzidos localmente e partituras e livros de apreciação musical. Versões digitais de livros anteriormente em cassete também estão disponíveis a partir do BARD.

Os materiais em braille eletrônicos (ou *Ebraille*) podem ser impressos em braille ou lidos com um *display* braille. Os usuários devem ter um *display* braille, dispositivo *braille-aware*, ou *braille embosser* para ler ou imprimir arquivos em *Ebraille*.⁵⁵

Os livros falados digitais estão disponíveis no computador em formato de arquivo de áudio compactado protegido e podem ser baixados como um arquivo ZIP. Uma vez que um leitor seleciona, baixa e salva o arquivo, ele pode ser descompactado e transferido para um *pen drive* USB ou cartucho para ser reproduzido em uma máquina de livro falado digital fornecida pela biblioteca ou em um leitor digital.

⁵⁴ Disponível em: <<https://www.loc.gov/nls/reference/guides/bard.html>>. Acesso em: 3 mar. 2017.

⁵⁵ Disponível em: <https://www.loc.gov/nls/about/services/braille-audio-reading-download-bard/>. Acesso em: 6 out. 2017.

Os Estados Unidos têm, além da rede de bibliotecas coordenadas pela LC, outras bibliotecas que também atendem a usuários com deficiência visual e dificuldade de ler material impresso padrão.

No Brasil, localizamos quatro iniciativas de redes de cooperação entre bibliotecas para usuários com deficiência visual: a Rede Rebeca, a Redeceg, a Rede de Leitura Inclusiva e a Rede de Bibliotecas do Senac/São Paulo. São redes cujo objetivo é a cooperação para suprir as necessidades de informação das pessoas com deficiência visual. A REBECA e a Rede de Leitura inclusiva estão sendo desenvolvidas *online* e a Redeceg é uma rede física.

A Redeceg⁵⁶ (Rede de Bibliotecas Braille Para Pessoas Cegas e/ou Visão Reduzida do Estado do Paraná) é uma rede de bibliotecas para cegos e pessoas com visão reduzida criada pela Biblioteca Pública do Paraná e coordenada pela Seção Braille. É composta por bibliotecas públicas do Estado e outras instituições que prestam atendimento às pessoas com deficiência visual (CARTILHA, 2016).

Segundo listagem enviada pela Coordenação da Seção Braille, em 2018⁵⁷ faziam parte da rede 21 instituições entre Bibliotecas, Escolas, Institutos e Associações do Estado do Paraná. A rede dispõe de um *Manual de Procedimentos* que rege a questão da inclusão de novas bibliotecas, do empréstimo e devolução de materiais e outras questões. É utilizado o Cecograma para o envio de materiais (BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ, s.d.).

A rede de cooperação entre acervos digitais adaptados de Instituições de Ensino superior (IES) REBECA (Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados para Pessoas com Deficiência visual), baseando-se nas recomendações da IFLA, nas legislações nacional e internacional sobre inclusão das pessoas com deficiência visual, foi criada em 2017 pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e pelas equipes da Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (Caene/UFRN), e da Biblioteca Central Zila Mamede por meio do Repositório de Informação Acessível (RIA).

A equipe de criação da Rede Rebeca propôs então uma parceria com a Universidade Federal do Ceará (UFC), a Universidade Estadual de Campinas

⁵⁶ AE NOTÍCIAS. **Biblioteca Pública recebe doação de livros falados**. 16/02/2009. Disponível em: <https://www.tribunapr.com.br/noticias/parana/biblioteca-publica-recebe-doacao-de-livros-falados/>. Acesso em: 3 ag. 2018.

⁵⁷SIENNA, Maria Marta. **Listagem das bibliotecas da Redeceg**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <vania@bce.unb.br> em 10 abr. 2018.

(UNICAMP) e a Universidade de Brasília (UnB) para o desenvolvimento da rede. A rede tem como objetivo principal o intercâmbio de informações técnicas e o compartilhamento de acervos digitais em formatos acessíveis adaptados a pessoas com a deficiência visual entre instituições de ensino superior. Em reuniões técnicas, foram discutidos: grupos de trabalho, instituições fundadoras, instituições cooperadas, requisitos de adesão e atribuições, padrões formatos, catálogo coletivo, usuários e aspectos de direitos autorais. (FURTADO, *et al.* 2018).

A Fundação Dorina Nowill criou a Rede Nacional de Leitura Inclusiva. Trata-se de um projeto coordenado pela fundação que dispõe de um canal colaborativo na internet onde você pode localizar, em cada estado, as bibliotecas que fazem parte da rede. Essa rede tem como objetivo fomentar o acesso à leitura e à informação para pessoas com deficiência. Ela fornece livros acessíveis e promove o intercâmbio entre profissionais que trabalham na mediação da leitura para esses usuários como os bibliotecários, professores, audiodescritores, tradutores e intérpretes de libras. Esses profissionais se organizam em grupos de trabalho em cada estado para promoverem ações de leitura e inclusão.⁵⁸

É uma rede que promove a cooperação, estimula a leitura e integra os diversos profissionais que trabalham na área de inclusão. O estudo de Orrico; Silva (2014) descreve as etapas do projeto e como está o seu andamento.

A Rede de Bibliotecas do Senac/São Paulo dispõe de 60 bibliotecas na capital e no estado. São coordenadas pelo Senac/Aclimação e Senac/Santo Amaro.

Existem projetos de rede promovidos por outras instituições. A Universidade Federal da Paraíba (UFPB), segundo Pinho Neto (2014), estava desenvolvendo o projeto da Rede Colaborativa para Deficientes Visuais, lançada e inicialmente alimentada pelo Núcleo de Educação Especial da UFPB. Em 2014, a rede encontrava-se em fase de análise e teste. Em 2016, segundo Hamad (2016), infelizmente a rede foi desativada pela escassez de recursos do Núcleo de Educação Especial (NEDESP).

Na busca de soluções para as questões de acessibilidade da universidade, a Unesp por meio da Coordenadoria Geral de Bibliotecas (CGB) da Rede de Bibliotecas, realizou um levantamento no ano de 2012 sendo localizadas sete unidades da rede que tinham docentes e discentes com deficiência visual. Com

⁵⁸ Rede de leitura inclusiva. Disponível em: <http://redeleiturainclusiva.org.br/>. Acesso em: 18 ag. 2018.

esses dados, a CGB lançou o projeto Promover a acessibilidade aos deficientes visuais e baixa visão à Rede de Bibliotecas da Unesp e para a sua implantação foi selecionada a biblioteca piloto, que é a Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências no *campus* de Marília.

Como apoio às ações a serem desenvolvidas, foi criado o Grupo de Acessibilidade da Rede de Bibliotecas da UNESP (GARBU), composto por bibliotecários, assistente de suporte acadêmico e docente, “cujo objetivo é estudar, planejar e implantar ações voltadas à acessibilidade para a comunidade acadêmico-científica da UNESP” (STORTI *et al.*, 2014, p. 4).

Após realizadas reuniões, o grupo resolveu iniciar o seu primeiro trabalho com as pessoas com deficiência visual, que foi a criação do Serviço de Inclusão e Acessibilidade à Informação (SIAI) juntamente com o Laboratório de Acessibilidade e Desenvolvimento (LAD), de Araraquara. O serviço conta com a tecnologia assistiva para cumprir seu objetivo, “que é possibilitar as pessoas com deficiência, tanto da comunidade interna quanto da comunidade externa da universidade, o atendimento e o acesso às informações para o desenvolvimento de suas atividades [...]”. O SIAI está localizado na Biblioteca da Unesp de Marília, pois foi constatado que esta era a biblioteca com o maior número de pessoas com deficiência visual. (*idem*, 2014, p. 4).

Os CAP criaram a Intercap, uma rede que permite a troca de informações do material em braile produzido pelos Centros.

Todas essas ações estimularam o surgimento de discussões sobre acessibilidade nos *campi* da Unesp.

3.3.4.7 Serviço de entrega de materiais

Em todo o mundo, estima-se que as pessoas com deficiência visual (VIP) compreendem 10% dos seis bilhões da população mundial. No Quênia, as estimativas indicam que há cerca de 860.000 pessoas com deficiência visual, das quais 210.000 são totalmente cegas, enquanto 650.000 têm baixa visão. A Kenya National Library Service (KNLS), a maior rede de bibliotecas públicas do Quênia, implantou serviços de biblioteca para pessoas com deficiência visual em 1996, como o empréstimo entre bibliotecas, empréstimo para outras instituições, o empréstimo

de livros e a transcrição de materiais para o braile, com o objetivo de melhorar o acesso de pessoas com deficiência visual a informações, em conformidade com o *Manifesto de Bibliotecas Públicas* da UNESCO (NG'ANG'A'A, 2003, p. 1).

Nesse estudo, o autor fala sobre os desafios enfrentados diante de materiais informativos inadequados em Braille, equipamento inadequado e mão de obra inadequada para lidar com os usuários com deficiência visual da biblioteca. No Quênia, esses serviços são prestados por instituições educacionais que atendem a pessoas com deficiência visual, portanto quem não faz parte dessas instituições não tem acesso a informações. São disponibilizados materiais em braile e alguns livros falados.

Um serviço interessante prestado pela rede de bibliotecas é o serviço de entrega de materiais. Esse serviço destina-se especificamente àqueles que, por qualquer motivo, não podem visitar a biblioteca. O bibliotecário leva vários livros para entrega e uma lista de todos os títulos dos quais os usuários podem escolher o que eles querem. O serviço é oferecido mensalmente. Outro serviço consiste em usar meios motorizados ou não para levar serviços da biblioteca para os usuários com deficiência visual (NG'ANG'A'A, 2003, p. 4).

3.3.4.8 Serviço de leitores voluntários

O serviço de leitores voluntários é disponibilizado pelas bibliotecas para os usuários com deficiência visual e serve como um grande auxílio no acesso à informação. Em geral são pessoas da comunidade que se propõem a fazer parte desse grupo para ler materiais solicitados pelos usuários. Algumas bibliotecas têm cabines com isolamento acústico para a realização desse serviço e não incomodar os demais usuários.

No Brasil, algumas bibliotecas ofertam esse serviço, como por exemplo, a Biblioteca dos Barris, em Salvador (BA), que tem um Setor Braille bem completo e que presta esse serviço há mais de 30 anos, a Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant, a Biblioteca do Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais (CEEDV-Brasília), a Biblioteca Braille Dorina Nowill (Taguatinga-DF), Bibliotecas Braille de Campo Grande (CAPDV e do ISMAC-MS), entre outras.

Ferreira (2008) relata que, na biblioteca do Instituto Benjamin Constant, os leitores voluntários efetuam gravações de apostilas em fita cassete ou CD e auxiliam os deficientes visuais nas pesquisas e trabalhos escolares, tanto através do acervo (livros, revistas, enciclopédias) quanto pela Internet. Segundo o autor:

Os “Leitores Voluntários” são os grandes disseminadores de informação dentro da Biblioteca por duas principais razões, a primeira: qualquer livro impresso em tinta pode ser utilizado, já que a informação vai ser passada de forma oral. A segunda razão é que os leitores têm o cuidado de ler apenas temas de seu entendimento, transformando a informação do livro em conhecimento (FERREIRA, 2008, p. 254).

O trabalho de leitura é transformado em áudio por algumas bibliotecas, como a Biblioteca Dorina Nowill de Taguatinga, podendo futuramente ser utilizado por outros usuários.

3.3.4.9 Transcrição

O serviço de transcrição ofertado pela biblioteca para usuários com deficiência visual consiste em transformar o conteúdo do material em tinta na escrita braile.

Entre os serviços ofertados pela biblioteca pública de Gateshead, no Reino Unido, no âmbito do seu *Access to Information and Reading Services (AIRS)*, está um Serviço de Transcrição para o braile que até agora tratava principalmente de informações do setor privado, mas atualmente se estende ao material produzido pelo próprio conselho. O serviço faz uso de tecnologias da informação e das comunicações (TIC) para converter materiais impressos e fontes de informação, em braile e em outros meios de acesso para usuários com deficiência sensorial.

Além desse serviço, a biblioteca disponibiliza um leque de atividades para os usuários. Estas incluem: um jornal falante, destinado a complementar em vez de duplicar os principais meios de comunicação, publicado gratuitamente para os seus usuários, mas com exigência de uma taxa para usuários de outras áreas; o recrutamento de pessoal, um dos quais é um usuário de linguagem de sinais britânico e o outro, cego a partir do nascimento, que assessorou a criação de um grupo para usuários com deficiência visual; e a criação de um balcão único de atendimento para o grupo de surdos.

O RNIB tem uma estratégia quanto à tecnologia assistiva, juntamente com a Axiell, com o objetivo de desenvolver seu próprio sistema - o Reading Business

Services -, que permitirá aos leitores com deficiência visual emprestar e comprar livros da RNIB.

O AIRS é fornecido pelos serviços de biblioteca do Conselho de Gateshead, Reino Unido, como um meio de fornecer uma ampla gama de serviços para usuários com deficiência visual, que são: o *Talking Newspaper Service*; informações em áudio gravadas em cassete; o uso da linguagem de sinais britânica (BSL) como um formato de saída; e instalações da internet / *World Wide Web* adaptadas às necessidades de seus usuários (HANNAH, 2003; 2004).

Com o objetivo de melhorar os serviços destinados às pessoas com deficiência visual no Reino Unido, o Royal National Institute of Blind People (RNIB), uma instituição de caridade responsável por ações em prol dessas pessoas, lançou as seis etapas com o objetivo de melhorar o seu acesso à informação em todo o país. Brazier (2011), Froud (2012) e Brazier e Vincent (2013) descrevem as seis etapas lançadas que são adotadas pela "Share the Vision", Scottish Library & Information Council, the Society of Chief Librarians, and CILIP's Community, Diversity & Equality Group.

As seis etapas são:

- Certificar-se de que todos os clientes com deficiência visual estejam conectados ao serviço mais apropriado para suas necessidades de informação usando as seis etapas para que eles possam usar plenamente um serviço de biblioteca pública acessível;
- Acessar o "Reading Sight", um *síte* gratuito que ajuda as pessoas com deficiência visual a acessar serviços de leitura;
- Fornecer coleções locais de materiais de leitura acessíveis em formatos impressos ou digitais e ser capaz de encaminhar os clientes para uma ampla gama de recursos;
- Desenvolver uma estratégia no local de acesso digital e impresso para consulta com os clientes com deficiência visual;
- Designar um campeão para as necessidades de leitura de clientes com deficiência visual que se familiarizaram com os recursos e serviços especializados disponíveis;
- Apoiar e promover a rubrica "Make Noise in the Libraries", realizada anualmente pelo RNIB.

Essas ações terão pouco custo, mas terão um impacto significativo no serviço que você oferece para os usuários com deficiência visual em suas bibliotecas.

Brazier (2007, 2009, 2010, 2011) afirma que existem 1,8 milhões de pessoas com deficiência visual no Reino Unido, a maioria com mais de 65 anos e muitos com problemas de saúde e mobilidade. Para essas pessoas, encontrar o suficiente para ler é um desafio porque menos de 5% dos livros são transcritos em formatos acessíveis a eles, como áudio, livros ampliados ou braile.

Em consequência dessa situação e para melhorar o acesso à biblioteca e os serviços de informação para usuários com deficiência visual, a instituição Share the Vision uniu-se à Sociedade de Bibliotecários-Chefe para lançar uma iniciativa intersetorial com a região Nordeste como experiência. Os objetivos do projeto consistiam em:

- Estender a oferta da biblioteca central para os usuários com deficiência visual;
- Comunicar a oferta da biblioteca de forma eficaz a esses usuários, aos usuários potenciais e organizações intermediárias;
- Assegurar que todas as novas pessoas registradas com deficiência visual estejam cientes das ofertas da biblioteca;
- Desenvolver as ofertas da biblioteca para integrar serviços para usuários com deficiência visual; e
- Desenvolver modelos sustentáveis de prestação de serviços.

Embora com serviços precários para pessoas com deficiência visual, a biblioteca braile Dorothy Duncan na República do Zimbabwe oferece um serviço de transcrição para o braile, apoia estudantes cegos na escola, publica uma revista, é pioneira na área de TI para deficientes visuais e planeja transformar a biblioteca em um local social (TELLING, 1995).

No Brasil, o serviço de transcrição é realizado por algumas bibliotecas, Centros de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), Associações para pessoas com deficiência visual, Institutos e Escolas.

A Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant (antigo Imperial Instituto dos Meninos Cegos) realiza esse serviço transcrevendo para o braile pequenos textos, apostilas, cartas etc. (FERREIRA, 2008, p. 254).

A primeira obra transcrita pelo Instituto foi a História cronológica do Imperial Instituto dos Meninos Cegos (1863), em três volumes, por Claudio Luiz da Costa. A Constituição política do império do Brasil foi transcrita em 1865, em volume único, com 86 páginas, que se encontra atualmente no museu do IBC (CERQUEIRA; PINHEIRO; FERREIRA, 2014, p. 32).

Segundo informações do CAP de Curitiba⁵⁹, que também presta esse serviço, o livro em tinta passa por todo um processo para ser produzido em braile. Esse processo é explicado no item 2.2.3.2 desta pesquisa. A transcrição de materiais para o braile é uma das atribuições dos CAP e NAPPB.

⁵⁹ MILLÉO, Marina. **Informações sobre o CAP-Curitiba**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniamcmalheiros@gmail.com> em 24 jul. 2018.

4 METODOLOGIA

4.1 INTRODUÇÃO

Nessa etapa do trabalho, serão descritas a metodologia e as técnicas de pesquisa que foram adotadas. A decisão da metodologia aplicada nessa pesquisa foi baseada principalmente nos autores Bhattacharjee (2012), Creswell (2010) e Flick (2009).

Demo (1985, p. 20) dá a seguinte definição de metodologia: “a ciência propõe-se a captar e manipular a realidade assim como ela é. A metodologia desenvolve a preocupação em torno de como chegar a isto”. São os meios utilizados para se chegar ao objetivo da pesquisa, é o caminho que se vai seguir para alcançar esse objetivo.

Segundo Creswell (2010, p. 25), “os projetos de pesquisa são os planos e os procedimentos para a pesquisa que abrangem as decisões desde suposições amplas até métodos detalhados de coleta e análise de dados”. Os planos envolvem decisões a serem tomadas e a sua ordem deverá ser decidida pelo pesquisador, enfim, segundo o autor, “a decisão geral envolve qual projeto deve ser utilizado para se estudar um tópico”. O autor afirma que devem ser considerados três aspectos na escolha de um projeto.

No caso da pesquisa em questão, foram considerados os três aspectos. O primeiro aspecto, a natureza do problema, que é “identificar as causas da não oferta de determinados produtos e serviços disponibilizados pelas Unidades de Informação para pessoas com deficiência visual, no Brasil e possíveis soluções para futuras implantações”, leva à uma questão que engloba o processo de inclusão social desse grupo de pessoas, a responsabilidade social das Unidades de Informação nesse processo por meio da disponibilização dos produtos e serviços de informação e uma colaboração com a proposta de futuras implantações de um novo serviço ou produto. Esse problema é essencialmente de natureza social, é um trabalho da área de Ciências Sociais, a Ciência da Informação.

Quanto ao segundo aspecto, que diz respeito às experiências pessoais da pesquisadora, foram feitos anteriormente dois estudos relacionados às bibliotecas e aos usuários com deficiência visual. A presente tese segue a mesma linha de

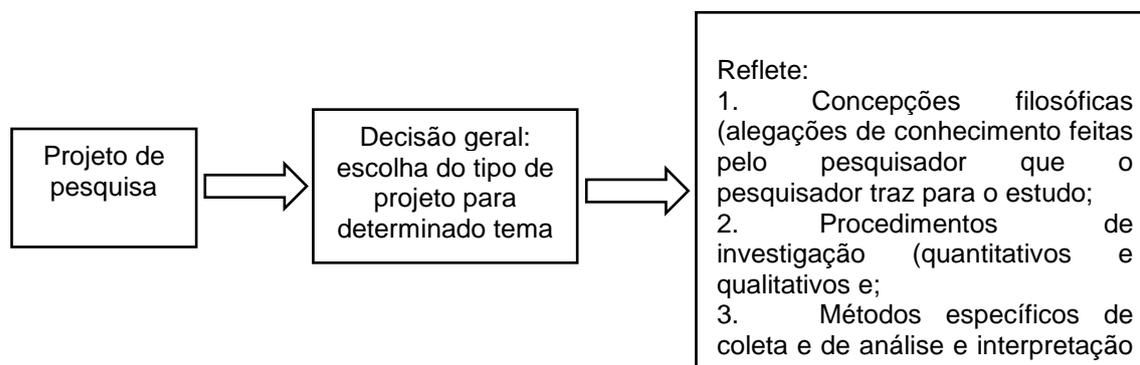
pesquisa, o que a enriquece, levando-se em consideração os conteúdos acumulados pela pesquisadora no assunto.

O terceiro aspecto, o público ao qual se dirige a pesquisa, que são os usuários com deficiência visual, é bem conhecido da pesquisadora. Esta pesquisa traz mais uma colaboração com o seu processo de inclusão social por meio do papel social das Unidades de Informação e pela oferta dos produtos e serviços que vão resultar em mais autonomia e inclusão.

Após abordar os aspectos sugeridos por Creswell (2010, p. 25), a próxima etapa será a escolha dos procedimentos de investigação (qualitativo ou quantitativo ou misto) e dos métodos específicos de coleta e de análise e interpretação dos dados na condução dessas estratégias.

As questões acima descritas podem ser visualizadas na figura 3, baseada em Creswell (2010, p. 25).

Figura 3: Etapas para a decisão da escolha do tipo de projeto de pesquisa



Fonte: Creswell (2010, p 25-26).

Baseando-se nesses três componentes, será descrito o tipo de metodologia a ser aplicado neste projeto, ou seja, meios para se chegar à solução do problema da pesquisa, que é: “identificar quais produtos e serviços de informação são ofertados e não ofertados pelas Unidades de Informação para as pessoas com deficiência visual”.

Quanto aos procedimentos de investigação, que fornecem uma direção específica para procedimentos em um projeto de pesquisa, seguindo Creswell (2007), esta pesquisa empregou a abordagem mista para alcançar o seu objetivo geral. Decidimos por essa abordagem devido a sua natureza. É um trabalho essencialmente qualitativo, pois vai se utilizar da entrevista, para obter a opinião dos

gestores das bibliotecas, para que se possa descobrir a causa da não disponibilização de determinados PSI. Vai precisar também da abordagem quantitativa, do questionário, para identificar as unidades de informação brasileiras que disponibilizam PSI para usuários com deficiência visual, quais são disponibilizados e os mais usados.

Para se atingir os objetivos, foram feitos levantamentos bibliográficos nas principais bases de dados na área de ciência da informação, educação e outras áreas afins, além do Google, *Google Acadêmico* e *sites* específicos para usuários com deficiência visual. Foi também realizada uma pesquisa de campo.

Para a pesquisa de campo, como instrumento de coleta de dados foram utilizados questionários e entrevistas semiestruturadas. O critério utilizado na decisão da opção pela entrevista e pelo questionário foi o fato de se tratar de uma pesquisa mista, pois estes se complementam, possibilitando, por meio do conteúdo das respostas a serem obtidas nos dois instrumentos, atingir os objetivos.

No caso da entrevista, decidimos aplicá-la para obter dados complementares sobre a opinião dos gestores. Assim, foram aplicadas aos gestores das instituições e possibilitaram colher dados sobre a opinião dos gestores das instituições sobre inclusão social, os PSI disponibilizados por sua instituição e a causa da não disponibilização de determinados PSI. As entrevistas foram realizadas presencialmente e algumas foram respondidas por *email*.

Bogdan; Biklen (2007 *apud* MULLIKEN, 2017, tradução nossa, p. 117) afirmam que “a natureza da pesquisa qualitativa permite uma oportunidade mais rica de explorar os tópicos em profundidade, sem que questões preconcebidas limitem as respostas”.

Alguns autores foram consultados para a elaboração dessa análise, como Cunha (1983); Alves e Silva (1992); Minayo (2012) e Creswell (2010).

Alves e Silva (1992) apontam três tópicos centrais para a análise, a necessidade de obter dados dentro de um contexto; a sistematização dos dados; a composição dos resultados pela redação. Dentro do segundo tópico, as autoras indicam três caminhos a se seguir:

- 1) As questões advindas do seu problema de pesquisa (o que ele indaga, o que quer saber);
- 2) As formulações da abordagem conceitual que adota (gerando polos específicos de interesse e interpretações possíveis para os dados);

- 3) A própria realidade sob estudo (que exige um "espaço" para mostrar suas evidências e consistências) (*idem*, p. 65).

Creswell (2010, p. 219) sugere o seguimento de seis passos de preparação para a análise:

- 1) Organizar e preparar os dados para a análise;
- 2) Ler todos os dados;
- 3) Iniciar a análise detalhada com um processo de codificação;
- 4) Utilizar o processo de codificação para gerar uma descrição do local ou das pessoas e também das categorias ou temas para análise;
- 5) Informar como a descrição e os temas serão representados na narrativa qualitativa;
- 6) Realizar uma interpretação ou extrair um significado dos dados.

Minayo (2012, p. 321) afirma que, para ser fidedigna, uma análise qualitativa precisa conter “os termos estruturantes da investigação qualitativa que são os verbos: compreender e interpretar; e os substantivos: experiência vivência, senso comum e ação social”. Ela sugere dez passos para o entendimento da abordagem qualitativa.

Um ponto interessante citado pela autora é a dificuldade que os pesquisadores encontram na análise qualitativa por não haver uma forma padronizada de tratar os achados empíricos e documentais. Embora na análise quantitativa dispomos de técnicas de análise sofisticadas, o que dá mais segurança ao pesquisador quanto à fidedignidade do seu estudo, essa segurança deveria ser questionada. Concordamos com a autora no sentido de não termos 100% de segurança em relação aos dados fornecidos pelos respondentes nos questionários.

Coletados os dados de campo, a autora sugere ordenar e organizar o material secundário e o material empírico e impregnar-se das informações e observações de campo. Em seguida, construir a tipificação do material recolhido no campo e fazer a transição entre a empiria e a elaboração teórica. Organizar os relatos e os dados de observação em determinada ordem e criar vários subconjuntos, visando a uma leitura das homogeneidades e das diferenciações para que seja possível fazer comparações entre os vários subconjuntos. Os recortes das falas das entrevistas e colagem podem ser organizados tecnicamente nos subconjuntos ou gavetas, separados por assuntos, constituindo já a primeira forma de classificação do material. Esses subconjuntos deverão ser separados por tópicos. Ao final será

redigido o texto definitivo com os resultados da análise, fazendo a ponte com a revisão de literatura realizada.

Cunha (1983) mostra de forma clara os caminhos para uma análise de conteúdo que, segundo o autor, é bastante utilizada na biblioteconomia e na Ciência da Informação.

Baseando-nos nas ideias dos autores citados, daremos início à nossa análise qualitativa.

A categorização dos dados consiste em criar categorias nas quais serão incluídas as palavras-chaves correspondentes aos conteúdos das falas dos entrevistados. As categorias serão abreviadas e colocadas em ordem alfabética. São denominadas por Cunha (1983) de “unidades de análise”. Cada categoria corresponde a um conjunto de unidades de análise que se organiza a partir de algum aspecto de semelhança que as aproxima.

Inicialmente buscaremos nas perguntas das entrevistas as palavras-chaves mais adequadas para descrever o conteúdo, que são as Unidades de Análise que constam no Quadro 11.

Quadro 11: Análise qualitativa – Categorias e Unidades de análise

Pergunta da entrevista	Categorias (C)	Unidades de análise (UA)
P1	Categoria 1 (C1)Dados sobre o gestor	Atuação do gestor no Setor Braille; Formação do gestor
P2	C2 Dados sobre o valor da informação e a conscientização do gestor da necessidade da implantação dos PSI para os usuários com deficiência visual	Valor da informação; Profissionais da informação: Processo de inclusão social; Responsabilidade social; Conscientização; Produtos e serviços: Usuários com deficiência visual; Acesso à informação; Usuários com deficiência visual
P3	C3 Dados sobre o planejamento geral da UI e a inclusão dos PSI para os usuários com deficiência visual	Unidades de Informação: Planejamento: Produtos e serviços; Usuários com deficiência visual.
P4	C4 Dados sobre a realidade da UI em termos financeiros e de pessoal. Criação de novos serviços ou ampliação dos já existentes	Unidades de Informação: Recursos Humanos e financeiros; Produtos e serviços: Usuários com deficiência visual; Instituições brasileiras: crise.
P5	C5 Dados sobre as sugestões para a implantação de PSI	Produtos e serviços de informação: Usuários com deficiência visual: sugestões, ideias.
P6	C6 Dados sobre as causas da não disponibilização de PSI relevantes, mas que não estão sendo ofertados.	Produtos e serviços relevantes não ofertados: causas; Produtos e serviços: implantação; Usuários com deficiência visual
P7	C7 Dados sobre o que influenciou a UI para ofertar PSI para usuários	Produtos e serviços de informação: oferta: fatores que influenciaram

	com deficiência visual e em que ano esses PSI foram iniciados	
P8	C8 Dados sobre as principais motivações para fornecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual	Unidades de Informação: produtos e serviços de informação: oferta; Produtos e serviços: oferta: motivações.
P9	C9 Dados sobre as causas da não oferta desses PSI	Unidades de Informação: Produtos e serviços: Causas da não oferta
P10	C10 Dados sobre novas instituições sugeridas pelo gestor	gestor: Contribuição com a pesquisa; Indicação de novas instituições
P11	C11 Dados sobre a utilização das redes sociais na comunicação com os usuários	Unidades de Informação: redes sociais; Produtos e serviços: Divulgação; Usuários: canal de comunicação; <i>Facebook; Twitter; E-mail; Blogs</i>
P12	C12 Dados sobre informações complementares	Outras informações não abordadas

Fonte: A autora.

Quanto ao questionário, por se tratar de um censo, este nos possibilitará colher os dados quantitativos para a pesquisa. Os questionários foram enviados para saber quantas Unidades de Informação disponibilizam PSI para o público da pesquisa, quais são esses PSI, os não utilizados e os mais utilizados.

Em relação à concepção filosófica, que são alegações de conhecimento feitas pelo pesquisador, esta pesquisa pode ser encaixada na concepção pragmatista por haver uma preocupação com as aplicações dos resultados da pesquisa, que serão as soluções propostas para a implantação dos serviços e produtos de informação, o que vai solucionar o problema da exclusão social do grupo que usa esses produtos e serviços, facilitando o acesso à informação. Na concepção pragmatista, tem-se uma base filosófica para estudos de métodos mistos que serão aplicados nas estratégias da investigação.

Nessa concepção, assim como nesta pesquisa, há a liberdade de escolha dos métodos, técnicas e procedimentos de pesquisa que melhor vão se adaptar aos propósitos da pesquisa, que ocorre em um contexto social, histórico e político. Dessa maneira, os estudos de métodos mistos podem incluir uma feição pós-moderna, um enfoque teórico que reflita objetivos de justiça social e objetivos políticos.

Esta é uma pesquisa essencialmente qualitativa por ser fundamentalmente interpretativa e ter uma visão holística dos fenômenos sociais (inclusão social das pessoas com deficiência visual). Os dados coletados por meio de observação ou entrevista são transformados em textos e os métodos de interpretação partem

desses textos. Também usará a abordagem quantitativa, por isso é considerada uma abordagem mista.

A abordagem metodológica de métodos mistos é usada para a condução de pesquisa que envolve coleta, análise e integração da pesquisa quantitativa e qualitativa em um único estudo, prevendo um melhor entendimento de um problema de pesquisa do que qualquer uma delas isoladamente.

A coleta foi iniciada com os dados quantitativos (questionários enviados às Unidades de Informação para coletar o número de unidades que disponibilizam PSI e quais são os PSI disponibilizados), em seguida foram realizadas as entrevistas com os gestores. Após a coleta de dados, foi decidida a ordem de análise dos resultados quantitativos e qualitativos.

Segundo a classificação de Vergara (2009), quanto aos fins a que se destina a pesquisa a ser realizada, pode-se dizer que esta pesquisa é do tipo descritiva, exploratória e aplicada. Descritiva porque caracterizou o universo a ser estudado, no caso, as UI brasileiras que têm PSI para pessoas com deficiência visual. Exploratória porque cria uma nova percepção do tema inclusão social e porque foi realizada em área na qual há pouco conhecimento acumulado e sistematizado, pouco material publicado, não havendo, portanto, muito conhecimento sobre o problema da pesquisa.

É uma pesquisa aplicada porque foi motivada pela necessidade de resolver problemas reais, portanto, com finalidade prática. O resultado desta pesquisa irá colaborar diretamente, facilitando o acesso das pessoas com deficiência visual às informações.

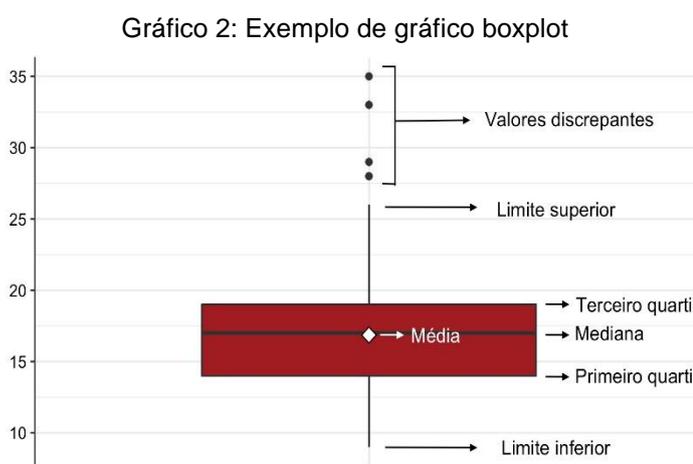
Ainda seguindo a classificação de Vergara (2009), quanto aos meios, foram empregadas: a pesquisa bibliográfica na fundamentação teórico-metodológica, tendo sido realizadas pesquisas sobre o assunto em material científico publicado em livros, revistas e meios eletrônicos e a pesquisa de campo, na qual foram coletados os dados.

Várias técnicas podem ser empregadas na análise de dados. Após a coleta de dados por meio das técnicas específicas, é necessário analisá-los com vistas ao alcance dos objetivos da pesquisa.

Nas técnicas de análise quantitativa, é utilizada a aplicação da estatística para atribuir sentido aos dados coletados, de modo que o problema de pesquisa possa

ser respondido, sendo empregadas a análise de conteúdo, a categorização/sumarização, a codificação de conteúdo textual, etc.

Alguns resultados da pesquisa quantitativa foram apresentados com um tipo de gráfico chamado *boxplot*, que é uma representação gráfica na qual se pode perceber de forma mais clara como os dados estão distribuídos. A seguir podemos ver um exemplo desse tipo de gráfico no gráfico 2, para que possamos compreendê-lo na análise dos dados.



Fonte: a autora.

A porção inferior do retângulo diz respeito ao primeiro quartil, enquanto a superior indica o terceiro quartil. Já o traço no interior do retângulo representa a mediana do conjunto de dados, ou seja, o valor em que o conjunto de dados é dividido em dois subconjuntos de mesmo tamanho. A média é representada pelo losango branco e os pontos são *outliers*. Os *outliers* são valores discrepantes da série de dados, ou seja, valores que não demonstram a realidade de um conjunto de dados.

Os quartis são separatrizes que dividem o conjunto de dados em quatro partes iguais. O primeiro quartil (ou inferior) é o conjunto que delimita os 25% menores valores, o segundo representa a mediana, sendo o valor que ocupa a posição central, e o terceiro delimita os 25% maiores valores⁶⁰.

⁶⁰ Essas informações nos foram passadas pela Estat Consultoria responsável pela tabulação dos dados desta pesquisa.

Nesta pesquisa, foram utilizadas as duas técnicas por ser uma abordagem metodológica de métodos mistos. A análise qualitativa é a análise dos dados qualitativos, tais como dados de texto de transcrições de entrevistas. Ao contrário de análise quantitativa, que é composta de estatísticas amplamente independentes do pesquisador, a análise qualitativa é fortemente dependente da análise do pesquisador e das habilidades de integração e conhecimento pessoal do contexto social em que os dados são coletados. A ênfase na análise qualitativa é "fazer sentido" ou compreender um fenômeno. Uma mentalidade de criação e investigação é necessária para a análise qualitativa, baseada em uma ética esclarecida e atitude participante-em-contexto, e um conjunto de estratégias analíticas (BHATTACHERJEE, 2012, p. 112).

Seguindo Richardson *et al.* (2012), esta pesquisa foi de natureza qualitativa por não empregar um instrumental estatístico como base do processo de análise do problema. Utilizou-se de entrevistas, um instrumento essencialmente qualitativo, chegando-se à opinião dos gestores das bibliotecas.

Baptista; Cunha (2007, p.173) afirmam que a pesquisa qualitativa "focaliza a sua atenção nas causas das reações dos usuários da informação e na resolução do problema informacional, ela tende a aplicar um enfoque mais holístico do que o método quantitativo". Um dos objetivos desta pesquisa foi resolver o problema informacional dos usuários, buscando as causas da não disponibilização dos produtos e serviços que facilitam seu acesso à informação.

A etapa mais importante após a escolha de um projeto de pesquisa é a organização do cronograma para seguimento das etapas a serem cumpridas. Seguir o cronograma é fundamental para que etapas não sejam atropeladas ou não cumpridas comprometendo o resultado final do trabalho.

Dentro desse planejamento deve entrar também a parte financeira. É preciso prever gastos com compra de livros, cópias de materiais, transporte para realização das entrevistas, etc. Esse planejamento é necessário para que o pesquisador se previna para os gastos com a pesquisa e para que possa realizá-la com conforto e segurança.

Para a realização desta pesquisa, seguimos um cronograma de planejamento das tarefas. A divisão das tarefas foi feita da seguinte forma: no primeiro ano, demos início aos levantamentos bibliográficos para a revisão de literatura e para termos mais interação com o conteúdo do projeto. Também foram cursadas as disciplinas

exigidas pelo curso. No segundo ano, foi dada continuidade às revisões e foram encerradas as participações nas disciplinas sendo que, no final desse ano, o projeto foi submetido à banca e qualificado. No terceiro ano, à medida que íamos nos aprofundando no tema da pesquisa, mais trabalhos surgiam e assim continuávamos as leituras, sempre realçando as partes mais pertinentes ao trabalho, separando as palavras-chaves e organizando os autores em ordem alfabética em uma pasta. No último ano, fomos à nossa coleta de dados e posterior análise e interpretação dos dados, finalizando com a conclusão.

De toda essa experiência concluímos que o cumprimento desse planejamento deve ser prioridade em benefício do pesquisador, pois o acúmulo de tarefas pode afetar seriamente a pesquisa.

É consenso entre os autores analisados que não existe um só caminho para uma pesquisa e que é fundamental saber onde se quer chegar para, então, escolher o melhor caminho.

Concluímos, portanto, que os autores concordam em alguns pontos nas classificações, mas em outros pontos dão classificações diferentes. Numa determinada pesquisa pode se utilizar um ou mais métodos de pesquisa, combinando-os.

Após a análise dos autores citados, com o foco nos objetivos da pesquisa e no seu universo, foram decididos que caminhos seriam seguidos para que se chegasse a esses objetivos da melhor forma.

Para melhor fundamentar a metodologia desta pesquisa, também foram analisadas as metodologias empregadas nos trabalhos de Bernardi (2004, tradução nossa), Caselli (2007), Malheiros (2009; 2013), Passos (2010), Sonza (2008) e Silva (2010), que são pesquisas semelhantes à desenvolvida nesse trabalho, pois têm como foco as bibliotecas e o usuário com deficiência visual.

A seguir, serão apresentadas informações sobre o universo analisado na pesquisa.

4.2 UNIVERSO DA PESQUISA

O universo das instituições no Brasil que têm a preocupação em incluir o usuário com deficiência visual ainda é muito pequeno. Segundo o cadastro, foram coletadas cerca de 695 instituições que têm algum tipo de acessibilidade para os

deficientes visuais, seja a acessibilidade física que o permitirá circular no ambiente com autonomia, seja a acessibilidade digital disponibilizando um catálogo das publicações acessíveis que o permitirá ter conhecimento e acesso a essas publicações.

O universo desta pesquisa é composto por todas as Unidades de Informação (UI) que disponibilizam produtos e serviços de informação (PSI) para pessoas com deficiência visual no Brasil e as bibliotecas digitais acessíveis.

Segundo o cadastro inicial construído pela pesquisadora deste estudo, foram coletadas no total 602 bibliotecas, uma audioteca, 81 associações de cegos, seis escolas e dois institutos, totalizando 692 instituições.

Esta pesquisa teve como objetivo geral identificar as instituições e os produtos e serviços de informação fornecidos para os seus usuários com deficiência visual, ou seja, os instrumentos que irão permitir seu acesso à informação.

A ideia inicial era a realização de um censo. Segundo Cunha; Amaral; Dantas (2015, p. 172), o censo requer: disponibilidade de tempo; precisão dos dados coletados; recursos financeiros; recursos humanos e planejamento das etapas de coleta.

Esta é uma pesquisa de doutorado, com tempo determinado para a sua conclusão, com recursos humanos e financeiros limitados. Portanto, por esses motivos decidimos realizar a pesquisa utilizando uma amostragem desse universo, que é uma ferramenta estatística aplicada em pesquisas quantitativas. Foi aplicado, então, um processo de amostragem das UI que disponibilizam produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual no Brasil.

Para atingirmos os objetivos, criamos um cadastro para ser utilizado como base para obtermos as informações. O questionário foi enviado para o cadastro coletado completo, incluindo as instituições que participaram do pré-teste.

Após a definição do universo da pesquisa, analisaremos os instrumentos de coleta de dados a serem utilizados na pesquisa: o questionário e a entrevista semiestruturada.

4.2.1 Amostra da pesquisa

Decidimos pelo método de amostragem. Segundo Cunha *et al.* (2015, p. 173), “trata-se de qualquer parte de uma população, ou seja, pesquisa-se apenas uma parte da população, para inferir conhecimento para o todo, em vez de pesquisá-la toda, no caso, do censo”. É preciso que essa amostra seja representativa do todo, o que quer dizer que precisa ter as mesmas características da população da qual foi retirada.

Nesta pesquisa, a população corresponde às UI brasileiras que ofertam PSI para usuários com deficiência visual.

Por não conhecermos o universo no início da pesquisa, pois esse foi construído com o seu andamento, decidimos pela amostra não probabilística por conveniência. Nesse tipo de amostra, o pesquisador seleciona os elementos para compor a amostra conforme a sua conveniência. É útil para pesquisas exploratórias, caso desta pesquisa (*idem*, p. 179).

Como resultado de pesquisa no Google, realizada em 2017, no Brasil, existem cinco bibliotecas digitais acessíveis que farão parte da amostra do universo desta pesquisa, listadas a seguir:

- Biblioteca Virtual Sonora da Universidade Estácio de Sá de Campos dos Goytacazes, que tem o acervo para deficientes visuais e para videntes, mas é destinada principalmente aos deficientes visuais;
- Dorinateca, Biblioteca Digital da Fundação Dorina Nowill⁶¹, que desenvolve um acervo de livros no formato Daisy e disponibiliza o aplicativo gratuito (Dorina Daisy Reader) para leitura dos livros. Produz também, em seus dois estúdios, livros, revistas e outros documentos em áudio no formato MP3;
- Biblioteca Digital Acessível⁶² criada pelo Ministério da Educação (MEC), que disponibiliza um acervo para pessoas cegas e com baixa visão (tivemos informações recentes que essa biblioteca foi desativada);
- Repositório de Informação Acessível (RIA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte;
- Biblioteca Digital e Sonora (BDS), da Universidade de Brasília (UnB); criada em 2008 em parceria com o Programa de Apoio às Pessoas com

⁶¹ <http://www.fundacaodorina.org.br>

⁶² <http://ada.mec.gov.br>

Necessidades Especiais (PPNE) e com a Biblioteca Central (BCE), tem como objetivo principal atender à comunidade deficiente visual da UnB e a todas as pessoas com deficiência visual, garantindo o acesso ao material digitalizado, adaptado e ao material gravado que fazem parte do seu acervo.

Além das bibliotecas digitais acessíveis, os elementos que compõem a amostra desta pesquisa são as instituições brasileiras que ofertam PSI para usuários com deficiência visual. No início da pesquisa, coletamos um total de 678 UI e, no cadastro final constavam 393 UI; obtivemos 137 respostas, o que representa 35% do total de UI contatadas.

4.3 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Com base nas leituras e análise dos autores citados no item 4.1, foram escolhidos como instrumentos mais adequados a serem aplicados nesta pesquisa a entrevista semiestruturada e o questionário.

Para Richardson *et al.* (2012), existem vários instrumentos de coleta de dados que podem ser empregados para obter informações acerca de grupos sociais. O autor destaca o questionário como sendo o mais utilizado. A informação obtida por meio de questionário permite observar as características de um indivíduo ou grupo.

O segundo instrumento de coleta de dados escolhido para esta pesquisa foi a entrevista semiestruturada, “[...] por ser um procedimento no qual você faz perguntas a alguém que, oralmente, lhe responde” (VERGARA, 2009, p. 52). Considerou-se a entrevista o instrumento mais adequado a ser aplicado na pesquisa, por se tratar de um universo de gestores que vão gerenciar produtos e serviços para pessoas com deficiência visual, com particularidades e individualidades a serem consideradas.

A escolha do instrumento de coleta de dados é fundamental para a pesquisa, sendo este o material específico que se vai utilizar para a aplicação da técnica, e, para que seja definido de forma satisfatória, os objetivos da pesquisa precisam ter sido definidos de forma clara. Para a validação, usa-se o pré-teste para dar segurança na coleta definitiva dos dados. Se for modificado, deverá novamente passar por uma nova rodada de pré-teste.

É importante o planejamento da aplicação do instrumento para que se possa prevenir problemas, como o tempo para se locomover, para se fazer contatos etc. Deve-se planejar também o tratamento dos dados e o tempo gasto na pesquisa como um todo para que o projeto seja bem-sucedido (TOMANIK, 2004). Nesta pesquisa, foram aplicados tres pré-testes para a validação das perguntas do questionário e da entrevista. Mas, na aplicação definitiva das entrevistas, por sugestão de alguns entrevistados, foram feitas alterações que poderão ser visualizadas no item 4.3.3.

Com base nos objetivos da pesquisa e utilizando a abordagem escolhida, foram definidas as perguntas e elaborado um texto inicial para a entrevista e para o questionário dando as devidas explicações sobre a pesquisa e sobre a pesquisadora. Para facilitar o trabalho, foi feito um cronograma de marcação das entrevistas para o pré-teste. As entrevistas e os questionários dos gestores um e dois do pré-teste foram realizados presencialmente, e todas as entrevistas foram gravadas com a autorização dos entrevistados.

Na coleta definitiva, os instrumentos foram aplicados de acordo com a disponibilidade dos gestores não tendo uma ordem pré-definida. Os questionários foram enviados após um primeiro convite de participação na pesquisa.

4.3.1 Questionário

a) Carta de apresentação

Na introdução do questionário, foi informado ao respondente os objetivos e a natureza do trabalho, os dados do pesquisador e a garantia do anonimato e sigilo das respostas. As cartas de apresentação do questionário e da entrevista foram similares (ver Apêndices A e D).

Os quadros 9 a 11, a seguir, mostram os blocos do questionário, suas respectivas variáveis e o seu conteúdo.

b) Elaboração das perguntas

O modelo das perguntas do questionário pode ser visto no Apêndice A.

c) Variáveis estudadas

Os quadros 12 a 14, a seguir, mostram os blocos do questionário, suas respectivas variáveis e o seu conteúdo.

Quadro 12: Bloco 1: Dados do gestor e da biblioteca

Número do questionário: serve para identificar o instrumento de coleta e para quantificar os questionários.	
Variável 1	Respondente (gestor) Nome: Cargo: <i>E-mail</i> : Telefone:
Variável 2	Atua no Setor Braille
Variável 3	Nome da biblioteca
Variável 4	Contato
Variável 5	Localização/Endereço
Variável 6	Cidade
Variável 7	Vínculo administrativo - federal, municipal, estadual, privada
Variável 8	Tipo de biblioteca a) convencionais: pública, universitária, escolar pública, escolar privada, hospitalar, governamental; b) digitais; c) híbrida; d) outras (por favor especifique)
Variável 9	Horário de funcionamento
Variável 10	Data de criação da biblioteca (ano)
Variável 11	Ano que foram iniciados os produtos e serviços para usuários com deficiência visual
Variável 12	Quantos usuários encontram-se cadastrados no Setor, até o presente momento.
Variável 13	Quantas consultas você recebe normalmente em um ano, em média, de usuários com deficiência visual sobre ferramentas para acessar recursos da biblioteca que são específicos para sua deficiência?
Variável 14	No caso de ser uma biblioteca digital acessível, quantas consultas foram realizadas em um ano?

Quadro 13: Bloco 2: Dados do acervo da biblioteca e da sua equipe

Variável 15	Acervo geral: Quantos itens tem o seu acervo:
Variável 16	Disponibiliza conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis (braille, áudio e digital) Livros em braille: Audiolivros: Livros falados:
Variável 17	Número de títulos de periódicos
Variável 18	Recursos humanos da biblioteca: número de funcionários
Variável 19	Número de Bibliotecários Outros
Variável 20	Funcionários específicos para atendimento cegos

Quadro 14: Bloco 3: Dados sobre os produtos e serviços de informação para usuários com deficiência visual

Variável 21	Assinale os produtos disponíveis (tecnologia assistiva/produtos de apoio) para usuários com deficiência visual na sua biblioteca: Produtos [listar todos e pedir para o respondente assinalar o que tem na biblioteca): Sim/Não Produto 1 (livros em Braille): Produto 2 (... Lista de produtos
Variável 22	Assinale os serviços disponíveis (tecnologia assistiva/produtos de apoio) para usuários com deficiência visual na sua biblioteca: [listar todos e pedir para o respondente assinalar o que tem na biblioteca): Sim/Não Serviços (idem) Serviço 1 (...) Lista de serviços:
Variável 23	Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor assinalar os cinco produtos mais utilizados pelos seus usuários (produtos de informação mais utilizados). [listar todos e pedir para o respondente assinalar os mais utilizados]
Variável 24	Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor assinalar os cinco serviços mais utilizados pelos seus usuários (serviços de informação mais utilizados). [listar todos e pedir para o respondente assinalar os mais utilizados]
Variável 25	Especifique os projetos/ações/atividades implementados para garantir a inclusão das pessoas com deficiência visual que esta biblioteca desenvolve: Selecione todas as que se apliquem. Projetos de extensão universitária, Ações culturais, Exposição multissensorial e inclusiva (obras descritas com música, poesia, etc. através de sons), Exposição com audiodescrição normal para os objetos expostos, Exposição descritas em papel, feitas em Braille, Visitas guiadas no ambiente da biblioteca para pessoas cegas, Serviço de empréstimos entre bibliotecas de acervo em formatos acessíveis (Braille, áudio e digital), Serviço de referência e apoio a pesquisa e informação direcionados (personalizados), Atendimento domiciliar, Disseminação seletiva de informação (serviço personalizado que informa e atualiza o usuário/utilizador da comunidade da biblioteca quando um novo documento de seu interesse fica disponível no sistema, tendo por base o seu perfil de interesse), Disponibiliza espaços específicos (Laboratórios de apoio didático para elaboração e produção de materiais, avaliações e exames direcionados, além de salas/gabinetes para estudo individual, em grupo), Outro. Especifique:

Fonte: A autora.

4.3.2 Entrevista

Após coletar as informações por meio do questionário, foram realizadas as entrevistas tendo como objetivo colher respostas mais detalhadas sobre o tema da pesquisa. As entrevistas com os gestores de bibliotecas no DF foram feitas com a presença física da pesquisadora e do entrevistado, e, com os gestores de fora do DF, também foram realizadas presencialmente, somente algumas foram respondidas por *email*.

Com o objetivo de garantir o maior número de dados, foram selecionados então 15 gestores de bibliotecas para entrevistas presenciais fora do DF. Os critérios para essa seleção foram a questão financeira, pois são bibliotecas cuja localização possibilita a ida da pesquisadora com gastos possíveis e o fato de algumas dessas bibliotecas serem as maiores do Brasil para os usuários com deficiência visual, como a Biblioteca do Instituto Benjamin Constant (RJ) e a Biblioteca da Fundação Dorina Nowill (SP). As bibliotecas selecionadas representam cerca de 4% do cadastro estando localizadas em São Paulo, Rio de Janeiro e Salvador.

- **Carta de apresentação**

A carta de apresentação da entrevista é a mesma do questionário e já foi apresentada no item 4.3.1 Estrutura do questionário. Ela foi utilizada para apresentar o pesquisador e dar aos gestores informações sobre a pesquisa. Trata-se de um primeiro contato com o entrevistado tendo como objetivo introduzi-lo ao tema da pesquisa. O modelo da carta pode ser visto no Apêndice D.

- **Elaboração das perguntas**

A entrevista é uma técnica de pesquisa que permite uma relação próxima entre as pessoas, sendo esse tipo de interação fundamental nas pesquisas em Ciências Sociais, pois, utilizando-se desse meio, o pesquisador consegue saber mais sobre a vida dos indivíduos e sobre os seus pensamentos (RICHARDSON *et al.*, 2012, p. 207). Essa relação pesquisador/pesquisado traz uma aproximação que facilita a obtenção de informações e a criação de um ambiente amistoso e agradável.

O modelo das perguntas da entrevista consta no Apêndice C.

Após fazermos uma pesquisa sobre os *softwares* mais utilizados na análise de dados qualitativos, foi selecionado o *software* NVIVO, utilizado atualmente no meio acadêmico brasileiro, disponível em português e com assinatura de baixo custo.

Este *software* “permite organizar e analisar dados em documentos, fotografias e tabelas de Excel ou em tabelas de base de dados”⁶³. Por exigir um treinamento

⁶³ Disponível em: <<http://analise1discurso1online.pbworks.com/w/page/54169027/6%20Software>>. Acesso em: 7 mar. 2017.

específico e sendo o custo alto para contratar um profissional que faça o trabalho, optamos pela análise manual dos dados qualitativos.

- **Variáveis estudadas**

As variáveis estudadas nesta pesquisa encontram-se no quadro 16.

Quadro 15: Variáveis estudadas na pesquisa

Número – número da entrevista; serve para identificar o instrumento de coleta e para quantificar as entrevistas.	
Variável 1	Respondente (gestor): são dados de identificação do gestor Nome: Cargo: Atua no Setor Braille: Tempo em que atua no Setor Braille <i>E-mail</i> : Telefone:
Variável 2	A informação é um produto essencial em nossas vidas e promover o seu acesso a todos, incluindo os usuários com deficiência visual é tarefa dos profissionais de informação. Como você vê essa questão?
Variável 3	Essa questão faz parte do planejamento geral da sua biblioteca, no que diz respeito à implantação de produtos e serviços para esses usuários?
Variável 4	As bibliotecas como as instituições brasileiras vivem uma crise. Você acha ser possível nesse contexto ampliar o atendimento a usuários especiais como os usuários com deficiência visual?
Variável 5	Que sugestões você daria para a implantação desses produtos e serviços?
Variável 6	Existem produtos e serviços considerados relevantes, mas, até o momento, não oferecidos? Você poderia citar quais as causas da não disponibilização dos produtos e serviços não ofertados?
Variável 7	A partir de que ano a sua biblioteca passou a oferecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual? Historicamente, existem fatores no âmbito institucional, estadual ou nacional que possam ter contribuído para a criação deste Setor?
Variável 8	Quais são as principais motivações para fornecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual? (Políticas públicas, demanda do usuário, não aplicável, outro (por favor, especifique))
Variável 9	Quais são as principais motivações para “não” fornecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual? (Restrições orçamentárias, falta de demanda do usuário, falta de consciência de que existe uma necessidade, não considerou a questão, não aplicável, outro (por favor, especifique)).
Variável 10	Você tem conhecimento de alguma biblioteca que oferta PSI para usuários com deficiência visual?
Variável 11	A sua biblioteca utiliza as redes sociais para divulgar serviços ou entrar em contato com os seus usuários com deficiência visual?
Variável 12	Gostaria de tecer algum comentário sobre outro recurso ou outro aspecto não contemplado nesta entrevista?

4.3.3 Pré-teste dos instrumentos de coleta de dados

Após a decisão do instrumento de coleta de dados a ser utilizado, a elaboração das perguntas e suas relações com os objetivos específicos da pesquisa, seguiu-se para a aplicação do pré-teste. Esse instrumento funciona como um treinamento para o pesquisador, possibilitando-o validar as perguntas elaboradas e observar a reação dos pesquisados, dando-lhe mais segurança na coleta definitiva dos dados e garantindo a resposta aos objetivos da pesquisa.

O universo desta pesquisa foi, segundo o cadastro inicial construído pela pesquisadora deste estudo, cerca de 602 bibliotecas, uma audioteca, 81 associações de cegos, seis escolas e dois institutos, totalizando 692 instituições. Esse cadastro foi baseado nos dados fornecidos pelo Projeto Acessibilidade em Bibliotecas Públicas e no cadastro construído pela pesquisadora. Fizeram parte do pré-teste três gestores, em cuja seleção foi utilizado o critério de proximidade, tendo sido escolhidos três gestores do DF, retirados do cadastro coletado pela pesquisadora.

No mês de setembro de 2017, foram realizados os pré-testes, em Brasília. Foi feito um primeiro contato com os gestores por telefone para uma breve apresentação da pesquisadora e da pesquisa. Em seguida, foi enviado um *e-mail* para a marcação da aplicação do questionário e da entrevista. Os instrumentos de coleta de dados foram impressos e nesse momento foram aplicados presencialmente com o objetivo de, durante a conversa, obtermos mais sugestões sobre o conteúdo das perguntas, a redação, a duração e a reação dos gestores sobre a pesquisa.

Vale ressaltar que, na entrevista, o entrevistador tem o domínio sobre as perguntas e pode ir conduzindo-a da forma como achar mais confortável para o entrevistado.

Iniciamos o pré-teste com o gestor 1, de uma biblioteca comunitária para pessoas com deficiência visual que é gerenciada por uma equipe de cinco gestores, tendo sido representada por um dos gestores no momento da aplicação do pré-teste. A conversa foi marcada em um horário no ambiente de trabalho do gestor e gravada com a sua autorização. Esse primeiro pré-teste foi uma experiência muito rica, contribuindo para avaliar as perguntas e também o aparelho de gravação. Algumas modificações foram sugeridas nas perguntas do questionário.

O segundo encontro foi com o gestor 2, de uma biblioteca híbrida, e com o gestor 3, de uma biblioteca digital. No texto de apresentação da pesquisa, forma

incluídas as modificações sugeridas no questionário, nos pontos que não estavam claros para o gestor 3.

O gestor 3 sugeriu incluir o termo “Primeiro bloco de perguntas” e “Segundo bloco de perguntas” especificando à que se refere cada bloco, tornando o instrumento mais claro. O terceiro bloco de perguntas já estava especificado.

Após as sugestões dos gestores, foi feita uma revisão nos instrumentos e as modificações foram realizadas. Nessa revisão, algumas modificações foram sugestões da pesquisadora. Foi elaborado o modelo da carta de apresentação dos instrumentos de coleta após o pré-teste, que pode ser visto nos Apêndices A, do questionário, e C da entrevista.

Em relação às perguntas do questionário, as observações estão divididas conforme os blocos.

- **Primeiro bloco de perguntas**

Esse bloco vai das perguntas P1-P13 e pretende coletar os dados do número do questionário e os dados de identificação da Biblioteca, que inclui dados do gestor e da biblioteca:

Dados do número do questionário

Número do questionário:

Dados do gestor

Pergunta 1 - Respondente (gestor):

Nome:

Cargo:

E-mail:

Telefone:

Pergunta 2 - Atua no Setor Braille: sim não

Perguntas 3 a 13 - Dados da biblioteca

- **Segundo Bloco de perguntas**

Esse bloco vai das perguntas 14 a 19 e pretende coletar dados do acervo da biblioteca:

Perguntas 14 a 19 - Dados do acervo da biblioteca

Em relação às perguntas do questionário, a pesquisadora percebeu a necessidade de acrescentar, nos dados do gestor (P2), se este atua ou não diretamente no Setor Braille da sua biblioteca, no caso de ser responsável pela gestão da biblioteca e também do setor. O gestor 1 sugeriu adicionar, na PQ7, o vínculo administrativo distrital e, na pergunta P8, a biblioteca comunitária e, dentro das bibliotecas convencionais, as bibliotecas que podem ter um setor criado para atendimento de pessoas com deficiência visual e que geralmente são denominados de “Setor Braille”:

Pergunta 7 - Vínculo administrativo (Distrital; Federal; Municipal; Estadual; Privada)

Pergunta 8 -Tipos de biblioteca (convencionais; biblioteca convencional com “Setor Braille”; a) biblioteca comunitária; Biblioteca Nacional; biblioteca de instituição de ensino superior – central ou departamental; biblioteca pública; biblioteca escolar pública; biblioteca escolar privada; biblioteca hospitalar; biblioteca governamental; biblioteca especializada; bibliotecas para cegos; b) digitais; c) híbridas: biblioteca híbrida com “Setor Braille”)

Foi acrescentada, por sugestão do gestor 3, a informação sobre as bibliotecas digitais em relação às perguntas P6, a cidade da biblioteca, e a P9, horário de funcionamento. Nesse caso não foi necessário respondê-las.

No segundo bloco de perguntas, foram acrescentados, na P15, as opções, livros ampliados, livros em relevo e filmes audiodescritos:

Pergunta 15 - Disponibiliza conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis (braile, áudio e digital): audiolivros digitais; filmes audiodescritos; livros ampliados; livros em braile; livros falados; livros em relevo.

• Terceiro Bloco de perguntas

No terceiro bloco de perguntas, por sugestão da pesquisadora, foi alterada a redação da P20:

Pergunta 20 - De acordo com a lista de produtos a seguir, assinale os produtos disponíveis (tecnologia assistiva/produtos de apoio) para os usuários com deficiência visuais disponibilizados por sua biblioteca.

Os produtos P5 e P20, P14 e P28 foram inseridos em duplicidade, fizemos a opção de retirar o P5 e o P14. Foi conferido se alguma biblioteca respondente anterior tinha o CCTV e nenhuma dispunha desse equipamento.

O produto P45, “Reconhecimento de voz”, foi inserido no questionário em duplicidade, sendo então substituído pela opção abaixo explicada, que não havia sido incluída e de que algumas bibliotecas dispõem. Foi conferido se alguma biblioteca respondente anterior tinha o CCTV e nenhuma dispunha desse equipamento:

CCTV – Circuito Fechado de Televisão – sim não

Foram feitos outros ajustes no questionário, adicionando opções na pergunta “Atua no Setor Braille - marque essa opção no caso de ser uma biblioteca” (foi acrescentado).

Após a revisão, foram realizadas mais algumas alterações nas perguntas do questionário e da entrevista por sugestão da pesquisadora.

Alterações das perguntas do questionário:

Pergunta 15 - incluir se tem periódicos em braile;

Pergunta 22, Serviço 8 e Serviço 17 estão repetidos; Serviço 23 foi retirado, pois já estava incluído na Pergunta 25.

Na pergunta 22, o Serviço 20 estava repetido - transcrição para o braile...

Antes de iniciar a pergunta 22, logo após terminar o Serviço 22, o texto não estava claro, tendo sido melhor colocar algo que chamasse a atenção, como “voltando à pergunta 22”.

Pergunta 5 - no caso de uma biblioteca digital acessível, coloque a URL e o endereço físico da sua administração;

Pergunta 10 - colocar só o ano;

Pergunta 13 - No caso de ser uma biblioteca tradicional: quantas consultas....;

No caso de ser uma biblioteca digital acessível, quantas consultas foram realizadas em um ano?

Pergunta 15 - Acrescentar, nos serviços, “serviço de adaptação dos livros digitalizados”; incluir se dispõe de um manual de adaptação dos livros digitalizados; acrescentar mais espaço para outras opções de serviços;

Pergunta 18 - No caso de ser uma biblioteca digital acessível, acrescentar n. de funcionários que trabalham na administração física da biblioteca, desenvolvimento do acervo;

Acrescentar mais espaço para outras opções de produtos.

As perguntas do questionário, com as modificações propostas após a aplicação do pré-teste, o modelo pode ser visto no Apêndice A.

Algumas alterações foram realizadas nas perguntas da entrevista. O modelo encontra-se no Apêndice C.

Pergunta 2 - Considerando que a informação é um produto essencial em nossas vidas e promover o seu acesso a todos, incluindo as pessoas com deficiência visual é principalmente tarefa dos profissionais de informação, como você vê essa questão?

- Falar sobre a importância da informação
- Falar sobre a tarefa dos profissionais da informação X processo de inclusão social;

Pergunta 6: Existem produtos e serviços considerados relevantes, mas, até o momento, não oferecidos por sua biblioteca? Você poderia citar quais as causas da não disponibilização dos produtos e serviços não ofertados?

- Falar sobre produtos e serviços de informação necessários, mas que não estão sendo ofertados.

Pergunta 7: A partir de que ano a sua biblioteca passou a oferecer produtos e serviços para os usuários com deficiência visual? Historicamente, existem fatores no âmbito institucional, estadual ou nacional que possam ter contribuído para o início dessa oferta ou para a criação de um Setor destinado a esses usuários?

Pergunta 8: No seu entendimento, quais são as principais “justificativas” para fornecer produtos e serviços para os usuários com deficiência visual? (Políticas públicas, demanda do usuário, não aplicável, outro (por favor, especifique))

Pergunta 9: Quais são os principais “motivos” para “não” fornecer produtos e serviços para deficientes visuais? (Restrições orçamentárias, falta de demanda do usuário, falta de consciência de que existe uma necessidade, não considerou a questão, não aplicável, outro (por favor, especifique)).

Pergunta 10: Você tem conhecimento de alguma biblioteca que oferta PSI para deficientes visuais?

- Contribuição do gestor com a pesquisa

Pergunta 11. A sua biblioteca utiliza as redes sociais para divulgar serviços ou entrar em contato com os seus usuários com deficiência visual?

- Canal utilizado pela biblioteca para contatar esses usuários

Após a aplicação dos pré-testes e feitas as modificações necessárias, tivemos o produto final do questionário e da entrevista para a coleta definitiva dos dados, conforme Apêndices A e C.

Esse modelo final teve que sofrer alterações, pois após o envio do primeiro lote de questionários, por meio de pesquisas na internet, foram localizados o Centros de Apoio Pedagógico (CAP), os Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), Associações para Pessoas com Deficiência Visual, algumas Escolas e Institutos, que são produtores de PSI para usuários com deficiência visual. Pela grande importância que essas instituições têm no apoio às escolas e a esses alunos com deficiência visual, resolvemos então incluí-las no universo da pesquisa.

A partir desse fato, realizamos as alterações necessárias no documento da tese, na carta de apresentação e nas perguntas do questionário e da entrevista para que pudéssemos coletar também os dados dessas instituições.

Consultamos as gestoras do CAP-RS, CAP-Curitiba e do CAP-MS, que nos deram várias informações sobre os CAP, tais como, funcionamento, tarefas inclusive nos dando excelentes sugestões de leitura para que a inclusão dessas instituições no documento fosse realizada e as alterações no questionário e na entrevista também fossem realizadas. Esse contato funcionou como um pré-teste com esses gestores.

A partir desses contatos, realizamos mais algumas alterações na carta de apresentação e nas perguntas do questionário e da entrevista com o propósito de incluir as novas instituições na pesquisa, sempre respeitando os objetivos.

As alterações foram realizadas com a inclusão das instituições: Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza. Essas alterações foram efetuadas nas perguntas P1 a P13 (primeiro bloco), P15 a P20 (segundo bloco), P 21 a P25 (terceiro bloco).

As alterações realizadas nas perguntas da entrevista foram as seguintes:

Pergunta 3: Considerando que a informação é um produto essencial em nossas vidas e promover o seu acesso a todos, incluindo as pessoas com deficiência visual é principalmente tarefa dos profissionais de informação (bibliotecários, professores e profissionais que trabalham com a informação), como você vê essa questão?

Foi acrescentado após profissionais de informação (bibliotecários, professores e profissionais que trabalham com a informação).

Pergunta 4: Essa questão faz parte do planejamento geral da sua instituição (Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleo de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza), no que diz respeito à implantação de produtos e serviços para esses usuários?

Aqui a palavra biblioteca foi substituída por “instituição” e seguida de “(Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleo de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza)”.

Pergunta 5: As Bibliotecas, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza, como as instituições brasileiras vivem uma crise. Você acha ser possível nesse contexto ampliar ou iniciar o atendimento a usuários especiais como os usuários com deficiência visual?

A palavra biblioteca foi substituída por “As Bibliotecas, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza”.

Pergunta 7: Existem produtos e serviços considerados relevantes, mas, até o momento, não oferecidos por sua instituição? Você poderia citar quais as causas da não disponibilização dos produtos e serviços não ofertados?

A palavra biblioteca foi substituída por “instituição”.

Pergunta 8: A partir de que ano a sua instituição passou a oferecer produtos e serviços para os usuários com deficiência visual? Historicamente, existem fatores no âmbito institucional, estadual ou nacional que possam ter contribuído para o início dessa oferta ou para a criação de um Setor destinado a esses usuários?

A palavra biblioteca foi substituída por “instituição”.

Pergunta 11. Você tem conhecimento de alguma instituição que oferta PSI para deficientes visuais?

A palavra biblioteca foi substituída por “instituição”.

Pergunta 12. A sua instituição utiliza as redes sociais para divulgar serviços ou entrar em contato com os seus usuários com deficiência visual?

A palavra biblioteca foi substituída por “instituição”.

Após feitas as últimas alterações, podemos visualizar o modelo dos instrumentos de coleta, com a carta de apresentação e as perguntas, nos Apêndices A e C.

Na coleta definitiva dos dados, os questionários foram enviados pelo editor de documentos Google Docs.⁶⁴ Boeres (2017) aponta como vantagens do instrumento a facilidade na inserção do questionário, rapidez no envio e recebimento das respostas e a geração de tabulações e estatísticas com as respostas enviadas e, como desvantagens do instrumento, a pouca flexibilidade para personalizações, como inserir itálicos, negritos e traduzir termos, além de outros.

No caso desta pesquisa, o editor atendeu parcialmente, pois pela sua falta de acessibilidade tivemos que elaborar um questionário adaptado para os gestores com deficiência visual. O fato de gerar tabulações e estatísticas e de gerar os dados em uma planilha do Excel foi de grande ajuda na análise dos dados.

4.3.4 Relações entre os objetivos e as variáveis da pesquisa

Na tabela 4, estão fundamentadas as perguntas do questionário e da entrevista, relacionando-as com os objetivos a serem atingidos pela pesquisa (entrevista com os gestores das Unidades de Informação, questionários para os gestores das Unidades de Informação).

Tabela 4: Relação entre os objetivos e as variáveis da pesquisa do questionário e da entrevista (E= entrevista, P= pergunta, Q= questionário, V= variável)

Objetivos específicos	Variáveis da pesquisa	Número da questão no instrumento de coleta
1. Coletar na literatura os documentos sobre os PSI informativos para pessoas com deficiência visual, no Brasil e no exterior. Esse levantamento tentará cobrir esses PSI disponíveis no Brasil e no exterior, levantando o maior número de instituições possível; [revisão de literatura brasileira e estrangeira, buscas bibliográficas, contatos, montagem de um cadastro].	QV 1 a 20 EV1, V12	Q P1 a P20 EP1, P12

⁶⁴ A Empresa Formatum Consultoria por meio de Leonardo Oliveira, nos deu assessoria na inclusão e no envio dos questionários

2. Identificar junto às Unidades de Informação brasileiras quais os PSI ofertados e os respectivos graus de utilização. [Questionário <i>online</i> , entrevista, tabulação dos dados.]	QV, 20 a 25 EV3 a V9, V12	QP20 a P25 EP3 a P9, P12
3. Identificar as razões de não oferta de determinados PSI. [Questionário, entrevista, tabular as razões de não oferta, possíveis soluções para essas causas].	EV10, V7	EP10, P7
4. Elaborar uma lista básica dos PSI que são utilizados por mais de 50% das Unidades de Informação [Tabular os resultados, especular sobre os PSI mais usados: razões das preferências, problemas de TI, etc.].	QV, 21 a 25 EV12	QP21 a P25 EP12

Fonte: Tabela baseada parcialmente em Caselli (2007, p. 43) e Malheiros (2013, p. 142).

4.4 PROCEDIMENTOS DA COLETA DE DADOS

Após a realização do pré-teste, o primeiro passo foi acessar o cadastro inicial das UI construído pela pesquisadora para a obtenção dos contatos (*e-mail*, endereço e telefone) e, a partir daí, elaborar um quadro para a orientação na coleta dos dados.

Para a construção do cadastro, montamos uma estratégia de pesquisas que se iniciaram nas seguintes fontes:

- Cadastro da Pesquisa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas;
- Google, desde o início da elaboração do projeto, utilizando-se os termos “Bibliotecas acessíveis no Brasil para deficientes visuais”, com e sem aspas, “bibliotecas e deficientes visuais”, “bibliotecas e pessoas com deficiência visual”, “bibliotecas digitais acessíveis”;
- Contatos resultantes da participação da pesquisadora no II Congresso Nacional de Inclusão na Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica (nov. 2017);
- Guia de acessibilidade cultural da cidade de São Paulo (CHEDIAK, 2014);

- Mapa de Cultura do Ministério da Cultura/Sistema Nacional de Informações e Indicadores Culturais – SNIIC⁶⁵ (foi feito contato com as bibliotecas para saber se tinham PSI para os usuários da pesquisa);
- *Sites* das universidades, buscando a gerência dos sistemas de bibliotecas;
- *Sites* das bibliotecas;
- *Sites* das instituições brasileiras de ensino superior⁶⁶: públicas (civis: federais (institutos federais), estaduais e municipais; militares) e privadas (instituições com e sem fins lucrativos);
- Centros de Apoio Pedagógico à Pessoa com Deficiência Visual (CAP), nos Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) e nos Núcleos de Inclusão das Universidades;
- Lista da Organização Nacional dos Cegos do Brasil (ONCB);
- *Sites* das Associações para pessoas com deficiência visual, Escolas e Institutos.

Durante as pesquisas, foi utilizada a estratégia de buscar em detalhes informações sobre as UI sempre visando localizar PSI para os usuários com deficiência visual para que pudéssemos selecionar apenas as UI que se encaixassem no perfil da pesquisa. Quando não era possível obter essa informação pelas pesquisas, utilizávamos o envio de *e-mails* e os contatos por telefone.

Com esse objetivo, à medida que foram sendo localizadas as instituições, foram sendo enviados *e-mails*, realizados telefonemas e sendo atualizado o cadastro retirando as instituições que não ofertavam esses PSI e acrescentando novas instituições que tinham essa oferta.

Nesse processo de construção do cadastro, solicitamos à ONG Mais Diferenças o cadastro resultante da Pesquisa Nacional de Acessibilidade em Bibliotecas Públicas, que continha as bibliotecas que responderam ao questionário e que disponibilizam algum tipo de acessibilidade para pessoas com deficiência. Essas bibliotecas são no total 306. Desse montante foram selecionadas após a aplicação dos questionários e das entrevistas, apenas as que disponibilizam

⁶⁵ Disponível em <http://mapas.cultura.gov.br/busca/> e <http://bibliotecas.cultura.gov.br/>. Acesso em: jul. 2017, nov. 2017, dez. 2017 e mar. 2018.

⁶⁶ Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_institui%C3%A7%C3%B5es_de_ensino_superior_do_Brasil. Acesso em: 16 mar 2018.

acessibilidade informacional para usuários com deficiência visual, foco desta pesquisa.

Após pesquisas, chegamos à conclusão de que não tinha como identificar as bibliotecas que disponibilizavam PSI somente para os usuários com deficiência visual porque, no cadastro da ONG Mais Diferenças, quase o total das bibliotecas não informavam se tinham algum tipo de acessibilidade ou não (acessibilidade: não informado) e, em caso positivo, não informavam o tipo de acessibilidade. Algumas especificavam o tipo de acessibilidade e davam detalhes. Por esse motivo, todas as UI foram incluídas no cadastro para o envio dos convites.

A construção do cadastro foi realizada de forma gradativa sendo a base da pesquisa e tornando-se uma fonte de dados a serem coletados e analisados. No princípio, fizeram parte a lista das bibliotecas recuperadas pelo programa nacional de acessibilidade em bibliotecas públicas do MINC sendo anexado o cadastro construído pela pesquisadora deste estudo.

O cadastro inicial continha aproximadamente 695 UI, entre bibliotecas, audiotecas, núcleos de inclusão das universidades, associações de pessoas com deficiência visual, escolas e institutos. Sua construção é dinâmica, novas UI vão sendo incorporadas e algumas sendo retiradas por não se encaixarem no perfil da pesquisa. A seguir faremos um relato de como foi realizada a nossa coleta de dados.

4.5 REALIZAÇÃO DA COLETA DE DADOS

Traçados os procedimentos, seguimos para a fase de coleta. Nessa etapa da pesquisa, é muito importante a elaboração de um planejamento para a organização das tarefas a serem realizadas. Foi elaborado o quadro de orientação da coleta que continha os lotes enviados de acordo com uma primeira lista de *e-mails*. Outro quadro nos dava as instituições que responderam ao questionário e as que deram respostas negativas de participação na pesquisa. Com esse controle, evitávamos enviar *e-mails* repetidos.

Para controle do envio, foi elaborada uma lista dos *e-mails* e a data do envio. Foi enviada em anexo a declaração da pesquisa de campo, assinada pelo orientador e um resumo do projeto de tese.

O primeiro procedimento foi o envio dos convites (abril de 2018) para participação na pesquisa, seguido do envio dos questionários pelo Google docs (maio de 2018). A decisão de enviar o convite nominal teve como justificativa aumentar a coleta de dados considerando-se que o compromisso é maior quando se recebe uma correspondência nominal.

Os convites foram enviados nominais a cada gestor, ou ao nome da biblioteca, caso não fosse localizado o nome do gestor, constava apenas o seu o cargo na biblioteca (coordenador, diretor, responsável pelo setor braile), priorizando-se o *e-mail* institucional.

A estratégia do envio dos convites antes do envio dos questionários tem como pontos positivos:

- Liberdade de decisão do gestor de participação ou não na pesquisa;
- Criação de um vínculo entre a pesquisadora e os gestores, dando mais seriedade ao processo e aumentando assim a coleta dos dados;
- Oportunidade de correção dos endereços de *e-mails*, pois a maioria dos *sites* e os nomes dos gestores estão desatualizados;
- Amadurecimento do pesquisador na coleta de dados;
- Ambientação nessa nova etapa da pesquisa;
- As entidades vão se inteirando da pesquisa, o que se espera que facilite e aumente a coleta de dados;
- O número de novos contatos aumenta, pois é uma oportunidade de os gestores indicarem novos contatos tornando-se parte ativa da pesquisa;
- Manter um primeiro contato com as bibliotecas;
- Localizar mais bibliotecas que ofertassem PSI.

No envio dos convites, foi observada a falta de padronização da terminologia nos nomes das bibliotecas e demais órgãos. A mesma biblioteca entra com mais de uma denominação, por ex., Biblioteca nome, biblioteca municipal nome, biblioteca pública municipal nome, biblioteca pública estadual, biblioteca pública do estado. Esse fato causou a duplicação no envio dos convites, precisando de uma justificativa da pesquisadora para o gestor. Ao observar esse fato, a pesquisadora decidiu detalhar mais a pesquisa para evitar o fato.

Outra dificuldade enfrentada no envio dos convites foram os *e-mails* desatualizados, com informações desatualizadas sobre o nome do gestor, mudança

de endereço eletrônico das bibliotecas, desatualização dos *sites*, números de telefones desatualizados, o que gerou perda de tempo para localizarmos os dados atualizados.

Esses fatores causaram a demora na coleta dos dados. Algumas páginas têm data de atualização, mas a maioria não tem. Para agilizar o envio, decidimos entrar em contato por telefone para ter acesso ao *e-mail* atualizado e o nome do gestor. Foi feito um quadro com as UI que tinham problemas e os telefones para a realização da tarefa. Também foram enviados WhatsApp.

Como o retorno das respostas dos convites foi pequeno, de cerca de 695 convites enviados, o índice de respostas foi de cerca de 5%.

Os motivos da não participação foram:

- Não dispõem de PSI;
- Não se encaixavam no perfil da pesquisa;
- Acervos muito pequenos;
- Excesso de trabalho;
- Não estão atendendo a pedidos de participação em trabalhos acadêmicos;
- Algumas bibliotecas de São Paulo responderam que o acervo em braile foi redistribuído para as demais bibliotecas polo em Braile;
- O acervo da biblioteca foi transferido para o núcleo de inclusão da universidade.

Após esses procedimentos, fizemos uma atualização do cadastro.

Os convites começaram a ser enviados de 16 de março a 20 de abril de 2018, sendo alguns enviados após pesquisas e descobertas de novas UI. Entre o envio dos convites e dos questionários, foi dada uma semana.

Com o andamento das pesquisas, o número de instituições foi reduzido para 602 instituições devido aos *e-mails* desatualizados e das 81 associações contatadas; apenas seis *e-mails* foram confirmados.

Utilizamos a lista de *e-mails* do envio dos convites para o envio do 1º. lote de questionários, de 21/04/2018 à 30/04/2018, com 602 *e-mails*, sendo identificados 20 *e-mails* desatualizados.

Iniciamos as ligações telefônicas uma semana após o envio dos questionários, para os gestores com quem tínhamos vínculo, perguntando inicialmente se haviam recebido o questionário e estimulando a sua resposta.

Em abril de 2018, o cadastro contava com 588 bibliotecas, seis associações de pessoas com deficiência visual, duas audiotecas, dois institutos de cegos, quatro pontos de leitura, perfazendo um total de 602 *e-mails*. Estão sempre sendo anexadas novas bibliotecas resultantes de pesquisas na internet e de indicações de gestores e sendo retiradas as bibliotecas que não se encaixam no perfil da pesquisa.

Continuamos realizando ligações diárias para as UI conversando sobre a pesquisa e tentando aumentar a coleta. Algumas bibliotecas alegaram não terem respondido ao questionário por não se encaixarem no perfil da pesquisa.

Para diminuir o preço das ligações, instalamos o aplicativo Mobile voip, VoIP⁶⁷, ou Voz sobre Protocolo de Internet, que é uma tecnologia que permite a transmissão de voz por IP (Protocolos de Internet)⁶⁸, ou seja, transforma sinais de áudio analógicos, como em uma chamada, em dados digitais que podem ser transferidos através da Internet. O método está cada vez mais presente com *softwares* que possuem a tecnologia, como *Skype, Facebook, Messenger, Viber e WhatsApp*. O custo de ligações via VoIP geralmente corresponde a apenas 1/4 do custo de ligações por telefonia tradicional. Isso sem contar que, dependendo do programa ou aplicativo utilizado, pode não haver custo nenhum, como no *Hangouts*, da Google, pois nesses casos geralmente a terminação da chamada não é num telefone fixo ou celular.

No final da coleta, haviam sido realizadas aproximadamente 200 ligações para as instituições pelo Voip e pelo celular.

Após 20 dias do envio do primeiro lote de questionários, haviam sido recebidas 33 respostas. No envio do primeiro lote, foi identificado um gestor com deficiência visual que não estava conseguindo abrir o questionário. Diante da falta de acessibilidade do formulário do Google Docs, fizemos uma acessibilização do questionário e o enviamos em *Word* ao gestor. Solicitamos que nos enviasse a sua avaliação e o questionário foi aprovado, tendo os dados sido incluídos no Google

⁶⁷ PIXININI, Juliana. Entenda o VoIP, tecnologia que permite apps ligarem pela Internet, 19/03/2015. Disponível em: <http://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/03/entenda-o-voip-tecnologia-que-permite-apps-ligarem-pela-internet.html>. Acesso em: 28 mai. 2018.

⁶⁸ Voip: como funciona, vantagens e tudo que você precisa saber, Post publicado por Equipe FaleMais em 20/01/2016. Disponível em: <https://www.falemaisvoip.com.br/blog/voip-como-funciona/>. Acesso em: 28 mai. 2018

docs. Concluímos que os formulários do Google docs não são acessíveis, não permitem a ampliação da fonte e, para acessá-lo, é preciso utilizar um *link*, o que é uma barreira para as pessoas com deficiência visual. Para a acessibilização foram retiradas as caixas de opções e deixadas as opções sim ou não, o que permite a leitura do leitor de tela.

Com o andamento das pesquisas, descobrimos outras instituições que também ofertavam PSI para usuários com deficiência visual, além das bibliotecas. Essas instituições são: Centros de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual, Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) e os Núcleos das universidades, responsáveis pela inclusão dos alunos com deficiência nas universidades. Estes recebem várias denominações, como Programas de Apoio, Núcleos de Apoio, Núcleos de Acessibilidade etc. Alguns abrangem as várias áreas para inclusão desses alunos, outros focam mais nos aspectos psicológicos. Outros também disponibilizam PSI para alunos com deficiência visual.

A descoberta foi feita após o envio do primeiro lote, tendo sido incluídos no segundo lote. Após serem contatados, descobrimos que alguns dispõem de bibliotecas, outros não e outros têm um acervo com PSI. Mesmo sem bibliotecas, disponibilizam PSI. Os CAP e NAPPB foram localizados na publicação da Secadi⁶⁹;

Nessa etapa, foram feitas algumas alterações e acréscimos no questionário, devido às novas instituições, mas sempre respeitando os objetivos da pesquisa, buscando melhorar a coleta dos dados e incluir as novas UI. Foram realizadas alterações no corpo inteiro da tese para inclusão das novas UI no universo da pesquisa.

Após a remessa do primeiro lote de questionários, com o objetivo de aumentar o número de respostas e identificar UI que tem PSI, continuamos as ligações para estimular os gestores a respondê-lo e explicar sobre a importância da pesquisa.

No segundo lote, de maio de 2018, foram enviados *e-mails* para 562 bibliotecas, uma audioteca, 17 associações, 78 Centros de Apoio Pedagógicos, 17 Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille, além de quatro núcleos de inclusão das universidades, num total de 678 instituições. Após o envio do segundo

⁶⁹ Cap e Nappb. Disponível em: <https://pt.scribd.com/document/146668250/Cap-Nappb-Secadi>. Acesso em: 22 jun. 2018.

lote, decidimos selecionar estratégias, para aumentar o número de respostas focando nas bibliotecas que tem PSI:

- Selecionamos as bibliotecas que tinham algum PSI, por pesquisas na internet e contatos telefônicos;
- Utilizamos o cadastro de bibliotecas de São Paulo, do Instituto Mara Gabrilli, e retiramos dele as bibliotecas com PSI para usuários com deficiência visual;
- Utilizamos o cadastro das Bibliotecas da Redeceg Paraná, encaminhado pela gestora da Biblioteca Pública do Paraná;
- Contatamos a coordenação do Senac SP, que conta com 60 bibliotecas em todo o estado e cada uma tem recursos de acessibilidade informacional para usuários com deficiência visual, tendo sido todas incluídas no cadastro.

O terceiro lote foi enviado em junho 2018. Nesse momento, o cadastro das UI contava com 497 bibliotecas, duas audiotecas, 59 CAP, 21 Associações de Cegos, nove Núcleos de Apoio Pedagógico e produção Braille e seis Núcleos de Inclusão de Universidades, num total de 594 instituições, podendo ser alterados esses números, pois a construção do cadastro é dinâmica e cresce ao se descobrir novas bibliotecas com PSI ou receber resposta de alguma biblioteca que não tem PSI. Esses dados foram baseados na lista de *e-mail* atualizada para o envio do terceiro lote.

Foram feitas várias tentativas no sentido de aumentar o número de respostas, as quais consideramos positivas, listadas a seguir:

- Enviamos vários *e-mails* com conteúdos estimulando as respostas e dando explicações sobre a pesquisa. Essa estratégia se mostrou positiva, pois após o envio houve um aumento nas respostas;
- Realizamos vários telefonemas; essa estratégia de contato pelo telefone deu certo, a coleta aumentou;
- Decidimos criar um cadastro das bibliotecas que ofertam PSI para usuários com deficiência visual, possibilitando intercâmbio entre as instituições, o que despertou mais interesse na pesquisa.

O quarto lote foi enviado em julho 2018, baseando-se na lista de *e-mails* atualizada. Constavam do cadastro 594 instituições. Após o envio desse lote, foram retiradas do cadastro as instituições cujos *e-mails* não foram localizados, cujos

telefones não atendiam e as que responderam não iriam participar da pesquisa. Os *e-mails* dos CAP, NAPPB e das Associações de Cegos, em sua maioria, estavam desatualizados e voltaram. O nível de respostas dessas instituições foi muito baixo.

Enviamos o quinto e último lote agosto de 2018. Foram enviados cinco lotes de questionários, do dia 15 de abril ao dia 30 de agosto, quando foi encerrada a coleta de dados. Após o envio do último lote, o número de respostas foi mínimo. Nesse momento, foi feito o cadastro final das instituições que foram contatadas. Na atualização do cadastro, foram utilizados os critérios:

- Instituições que não conseguimos contatar por *e-mail* ou por telefone;
- Instituições que não responderam às quatro remessas em que foram enviados os questionários e quando não conseguimos por meio de telefonemas e pesquisas descobrir se tinham algum PSI para pessoas com deficiência visual;
- Instituições que responderam, mas que não tinham PSI para pessoas com deficiência visual.

Assim, entraram no cadastro:

- As instituições que responderam à pesquisa e que tinham algum PSI para pessoas com deficiência visual;
- As instituições que não responderam, mas, por meio de pesquisas e telefonemas, conseguimos a informação de que ofertavam PSI para pessoas com deficiência visual.

Após o encerramento da pesquisa, será enviado para todas as UI a cópia da tese e do cadastro para possibilitar o intercâmbio de informações entre elas.

Os motivos pelos quais não obtivemos mais respostas, segundo falas dos gestores estão listados a seguir:

- Algumas bibliotecas consideraram que, por terem um acervo muito pequeno, não era necessário responder ao questionário (segundo resposta de uma gestora);
- Alguns gestores alegaram falta de tempo para responder o questionário por sobrecarga de trabalho (segundo resposta de um gestor) e, em alguns casos, outros solicitaram cobrança da resposta dos questionários daqui a uma semana, quinze dias etc. Foi então feita uma tabela para realização

da cobrança seguindo o controle da coleta de dados por tabelas, além de uma tabela para cobranças futuras;

- Esse tema é pouco conhecido e discutido no Brasil (CASELLI, 2007; MALHEIROS, 2013).

No Brasil não existe o hábito de participação em pesquisas acadêmicas, pois não há conexão entre as pesquisas e o seu resultado aplicado a uma realidade. Um gestor fez a seguinte observação durante um telefonema com a pesquisadora: “as pesquisas ficam nas universidades, não são utilizadas para resolver os problemas da sociedade” (segundo resposta de um gestor).

Após todos esses procedimentos, encerramos a coleta de dados quantitativa. Para a coleta dos dados qualitativos foram realizadas 39 entrevistas semiestruturadas, com o objetivo de complementar os dados quantitativos coletados com os questionários. Essa fase da pesquisa iniciou-se em novembro de 2017.

A decisão de aplicarmos inicialmente as entrevistas, ou seja, iniciarmos a coleta pelos dados qualitativos, deu-se pelo fato da pesquisadora ter a oportunidade de participar do II Congresso Nacional de Inclusão na Educação Superior e Educação Profissional Tecnológica, ocorrido em Natal, RN, de 28 de novembro a 1 de dezembro de 2017, tendo como tema: Educação Inclusiva e as políticas de acesso e permanência no ensino superior.

Em dezembro de 2017, numa primeira viagem à São Paulo, por ter sido a viagem muito curta, não foi possível a realização de entrevistas. Foram feitos alguns contatos e foi realizada uma visita guiada à Fundação Dorina Nowill, já fazendo a preparação para posterior visita.

O local da realização das entrevistas baseou-se principalmente na questão financeira, pois a pesquisadora não conseguiu financiamento para esse momento da pesquisa; por esse motivo foram decididos a cidade de Natal (aproveitando o momento da participação em um congresso), São Paulo, por ter um sistema modelo de bibliotecas, Salvador, pela facilidade de hospedagem, e Brasília (DF), onde reside a pesquisadora.

Como no universo das UI que ofertam PSI as bibliotecas correspondem a aproximadamente 80 % do seu total, foram selecionadas 30 bibliotecas para entrevistas com os gestores, dois CAPS e uma Associação seguindo os seguintes critérios:

- Facilidade de acesso às UI levando em conta a questão financeira;

- Bibliotecas, CAP e NAPPB com maior oferta de PSI, observando-se a disponibilidade dos gestores.

A decisão de quais gestores seriam entrevistados baseou-se em:

- gestores de bibliotecas com maior oferta de PSI, sendo nesse caso entrevistados os gestores das bibliotecas e do setor braile, se existisse;
- gestores de bibliotecas com oferta de PSI, mesmo com pouca oferta;
- gestores que solicitaram interesse em participar da pesquisa; e
- gestores de redes e sistemas de bibliotecas.

Foram realizadas entrevistas com os gestores das bibliotecas e de um CAP, não tendo sido possível a sua realização com os demais gestores.

Assim como para a coleta de dados quantitativos, o agendamento das entrevistas para a coleta dos dados foi feito com base no cadastro construído pela pesquisadora, tendo como proposta inicial contatar cada gestor por meio de um convite nominal de participação na entrevista da pesquisa, em que a pesquisadora se apresentaria e falaria sobre a sua pesquisa, ressaltando a importância da participação do gestor.

Essa seria uma estratégia de aproximação e uma tentativa de se conseguir um maior número de respostas. Seria então marcado um horário e local de acordo com a sua conveniência, para que cada um deles se sentisse confortável durante a entrevista. Essa estratégia foi utilizada a partir do segundo grupo de entrevistas, pois no primeiro grupo não tínhamos como fazer o agendamento prévio.

No primeiro grupo de entrevistas, realizado no Congresso, em Natal (RN), de 28 a 1 de dezembro de 2017, não foi possível aplicar essa estratégia, pois não se sabia que gestores participariam do congresso. Aproveitamos o momento para fazer um primeiro contato com alguns gestores. A receptividade foi muito positiva sendo um estímulo para a pesquisadora e útil como preparação para as entrevistas.

No ambiente do congresso, foram contatados e entrevistados gestores de bibliotecas universitárias e de núcleos de acessibilidade das universidades: Ceará; Rio Grande do Norte; Pará; Amapá; Pernambuco; Rio de Janeiro e Minas Gerais. Essas entrevistas foram gravadas com o consentimento dos entrevistados para posterior transcrição e análise dos dados. Esse momento da pesquisa foi financiado pela Universidade de Brasília, Biblioteca Central e a Faculdade de Ciência da Informação. Nesse grupo foram entrevistados nove gestores.

Em janeiro de 2018, foi realizado o segundo grupo de entrevistas em Salvador (BA). As entrevistas foram agendadas previamente. A experiência foi positiva, teve excelente receptividade por parte dos gestores que ressaltaram a importância do tema a ser pesquisado. A partir das entrevistas, os gestores foram indicando outros contatos úteis para a pesquisa, inclusive já tomando a iniciativa de contatar diretamente os seus colegas, o que facilitou o acesso do pesquisador.

Após a realização do segundo grupo, um ponto a ser observado nas próximas entrevistas foi ter atenção no tempo do respondente e não interferir na sua fala, a não ser que fosse para estimulá-lo a dar mais informações.

Foi realizada uma nova viagem em abril de 2018, a São Paulo e realizado o terceiro grupo de entrevistas. Elaboramos uma tabela para controle do agendamento, que foi feito por *e-mail* e confirmado por telefone.

Após pesquisas, constatamos que São Paulo tem feito muito investimento em relação à acessibilidade em bibliotecas, o que resultou em uma estrutura modelo de bibliotecas inclusivas. O agendamento das entrevistas foi feito previamente, pois as instituições solicitam uma semana de prazo para agendar visitas e entrevistas. A Coordenadoria do Sistema Municipal de Bibliotecas solicitou os seguintes documentos: cópia do projeto de pesquisa, carta do orientador, carta da faculdade afirmando não ser uma pesquisa com fins lucrativos e cópia do documento de identidade. Após o envio da documentação solicitada, foram agendadas dez entrevistas nas principais bibliotecas acessíveis da capital, de Santo Amaro e Aclimação. Foi agendado o máximo de entrevistas possível para o período da viagem.

No geral, a coleta de dados se deu com tranquilidade. Levamos três gravadores por segurança. Em um dado momento, um dos gravadores falhou, por isso é aconselhável levar sempre mais de um aparelho. A pesquisadora foi sempre bem recebida pelos gestores, tanto pessoalmente como pelo telefone, e estes, ao serem contatados, se mostraram bastante interessados, o que foi um facilitador para a entrevista. Ao serem informados do objetivo da pesquisa, crescia o interesse em participar e muitos elogiavam a iniciativa do estudo do tema.

Aproveitando a oportunidade de um contato por telefone, entrevistamos a Diretora da Biblioteca da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), que nos informou sobre a rede de bibliotecas da universidade no Estado de São Paulo. São sete bibliotecas com equipamentos e atendimento para usuários com deficiência

visual. A biblioteca central adquiriu recentemente o VTLS⁷⁰, *e-books* e acessam a “Minha biblioteca”. Esse *software* é o lançamento mais recente e todas as bibliotecas da rede dispõem dele.

Como estamos falando de coleta de dados e de entrevistas, é importante relatar experiências que resultaram da entrevista e que podem ser úteis a futuros pesquisadores. A preparação do pesquisador para a entrevista é fundamental, a partir daí o resultado pode ser positivo ou não. A seguir colocaremos alguns pontos importantes a serem considerados para a sua realização.

Para a realização da entrevista, é necessário criar um ambiente descontraído em que o gestor se sinta à vontade com a pesquisadora para expor as suas ideias e seguro do anonimato das suas respostas; por isso é importante observar as suas reações e emoções.

A primeira experiência da pesquisadora como entrevistadora foi durante dois estudos de usuários com deficiência visual que realizou. Foi uma experiência muito rica, mas difícil e delicada, pois o usuário relatava a sua história de vida, exigindo da pesquisadora a construção de um ambiente de mais confiança, enfim o universo da pesquisa era diferente do universo atual, sendo a abordagem atual mais fácil pelo conteúdo da entrevista que trata de produtos e serviços para esses usuários.

A falta de tranquilidade no início da entrevista, ou a pressa, são prejudiciais, pois o entrevistado capta esse sentimento e fica constrangido, afinal ele está disponibilizando o seu tempo para isso. A experiência da pesquisadora deste estudo, nas entrevistas, foi sempre positiva, mas é preciso estar atento a esses pontos. Por esse motivo, a entrevista é um instrumento de coleta de dados difícil e demorado. Richardson (2012, p. 218) recomenda que sejam feitas no máximo 20 entrevistas, pois, cada entrevista em profundidade, que foi o caso desta pesquisa, proporciona “um material riquíssimo de análise” e o pesquisador deve se preparar para gastar muito tempo nessa análise.

Aplicar a entrevista não é uma tarefa fácil para o pesquisador, pois, ao mesmo tempo em que permite colher uma quantidade grande de dados, também o faz enfrentar situações de estresse e desgaste físico e emocional. Chegar a endereços desconhecidos, distantes e ambientes desconhecidos é um desses fatores. Mas a importância desses fatores vai diminuindo à medida que o

⁷⁰ VTL (Virtual Tape Library, biblioteca de fitas virtuais). Glossário EMC. Disponível em: <https://brazil.emc.com/corporate/glossary/virtual-tape-library.htm>. Acesso em: 13 jun. 2018.

pesquisador vai adquirindo mais experiência e confiança no seu trabalho, na receptividade dos entrevistados e na gratificação por estar cumprindo os objetivos da pesquisa por meio de uma coleta rica em dados. É recomendado pesquisar anteriormente como chegar a esses destinos e o tempo que será gasto para evitar atrasos. Ser pontual passa confiança e respeito ao pesquisador.

Outros pontos devem ser observados, como o respeito à individualidade de cada um, pois há pessoas que se expressam com facilidade e outras não, umas falam muito e outras, muito pouco. É preciso saber o momento certo de interromper e de estimular as respostas. É difícil dosar essas interrupções.

E, concluindo, o ponto mais importante citado por vários dos autores de metodologia científica, o bom resultado de uma pesquisa depende de um bom planejamento de todas as suas etapas. O não planejamento acarreta gasto de tempo e dinheiro, pois resulta em um vaivém de tarefas que já poderiam estar prontas.

Após esse relato, seguiremos para as definições operacionais dos termos empregados na pesquisa e, em seguida, para a análise e interpretação dos dados coletados.

4.6 DEFINIÇÕES OPERACIONAIS DOS TERMOS EMPREGADOS NA PESQUISA

As definições dos termos utilizados na pesquisa serviram para possibilitar o melhor entendimento do seu conteúdo. Os termos serão definidos de acordo com a sua apresentação na literatura, na internet e alguns foram definidos pela autora desta pesquisa baseado em sua experiência como bibliotecária:

Acessibilização: é um substantivo e indica o acto ou efeito de acessibilizar⁷¹.

Acessibilização parcial de materiais para usuários com deficiência visual: é acessibilizar o material de forma parcial, digitalizando-o, utilizando-se o OCR para transformar a imagem em texto e tornar o arquivo mais leve, corrigindo-o com o material impresso e sem a descrição das imagens.

⁷¹ Disponível em: <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/acessibilizacao-e-acessibilizar/15500>. Acesso em: 22 jan. 2019.

Acessibilização total de materiais para usuários com deficiência visual: é acessibilizar o material de forma total, digitalizando-o, utilizando-se o OCR para transformar a imagem em texto e tornar o arquivo mais leve, corrigindo-o com o material impresso e utilizando-se técnicas de áudiodescrição para a descrição das imagens.

Acesso público à internet: disponibilização de acesso à internet por meio dos computadores da biblioteca, de *laptops*, celulares etc. ou pelo *wi-fi* da biblioteca com o uso de senha.

Acesso gratuito a jornais diários: acesso a jornais impressos assinados pela biblioteca.

Acesso às redes sociais para divulgar informações: serviço usado para a divulgação de assuntos relacionados à biblioteca e a seus serviços.

Acesso remoto às bases de dados: acesso às bases de dados assinadas pela biblioteca, fora do ambiente da biblioteca.

Alertas bibliográficos: comunicações enviados aos usuários mediante o seu perfil.

Amplidores de tela: faz a ampliação de textos e imagens na tela do computador para facilitar sua utilização pelos deficientes visuais com baixa visão. Também conhecido como lupa, lente de aumento e zoom em telas, de acordo com Borges (2009).

Apresentação de mostruários e exposições: eventos culturais promovidos pela biblioteca, geralmente coordenados pelo Setor de Referência.

Aquisição de acervo: sugestão e solicitação por parte do usuário para a aquisição de materiais de seu interesse para compor o acervo da biblioteca, bem como acompanhar as licitações de compra de material por meio do sistema automatizado.

Atendimento aos cegos com oferecimento de multimeios e obras em braile: atendimento exclusivo para esses usuários.

Atividades culturais: atividades com o objetivo de socialização dos usuários; podem ser: brinquedotecas (para estimular o tato e audição das crianças), hora do conto, conjuntos musicais, coral, cursos de trabalhos manuais, exposições táteis, mostras de filmes, oficinas de narração de histórias, etc. Elas devem ter como objetivo principal incentivar grupos de deficientes visuais na integração entre si e

também com os não deficientes, no desenvolvimento de atividades artísticas, musicais, cênicas e outras.

Assistência por telefone: orientação dada ao usuário sobre a biblioteca pelo telefone; esse serviço é prestado pelo Setor de Referência.

Atendimento ao público: serviço prestado pelo setor de referência sobre informações gerais da biblioteca e outras informações.

Audacity: editor e gravador digital de áudio (ARNAIS; LANDIM; CAMPOS, 2014).

Audiodescrição: recurso de acessibilidade, feito por meio de descrição oral das cenas durante um filme, espetáculo ou programas televisivos, peças de teatro, exposições, musicais, eventos turísticos, esportivos, entre outros, por meio da informação sonora, permitindo que a pessoa com deficiência visual possa usufruir das informações adicionais, facilitando, assim, seu entendimento e compreensão (MOTTA; ROMEU FILHO, 2010).

Audiolivro: gravação do conteúdo de um livro narrado em voz alta dentro de um estúdio de gravação. Ela se apresenta em suportes informacionais diversificados, sendo comum ser encontrada em novos aplicativos ou então em CD. Eles fazem variações de voz, trazendo vida e emoção ao livro. Em alguns casos, também são colocados efeitos sonoros para criar uma ambientação no áudio, tornando a história mais real⁷².

Bases de dados: conjunto de arquivos e programas de computador coordenados e estruturados que constituem um depósito de informações que podem ser acessadas por diversos usuários (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 43).

Base de dados bibliográficos: contém registros automatizados, relativos a documentos e itens bibliográficos. Pode, ou não, conter resumos e é formada por "uma série de registros bibliográficos ligados entre si, onde cada um em geral apresenta uma combinação dos seguintes componentes: número do documento; título; autor; referência da fonte; resumos texto integral; termos ou expressões de indexação; citações ou quantidade de referências; instituição de origem do documento, ou endereço do autor, ou ambos; língua do documento-fonte; informação de uso interno, como números de classificação ou localização" (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 43).

⁷² Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Audiolivro>>. Acesso em: 23 jul. 2017.

Blog: um sítio *online*, gratuito, que possibilita fazer anotações, transcrever, comentar e incluir uma variedade de documentos multimídia. Com atualização periódica compila, em ordem cronológica, os documentos adicionados, razão de ser conhecido como “diário virtual”. Aceita interatividade através de comentários do utilizador e ligações com outros *blogs* de temática afins. E ainda, permite subscrição pelo RSS e categorização de conteúdo (FURTADO; OLIVEIRA, 2011, p. 7).

Braille falado: os dados que entram em Braille são eletronicamente guardados e permitem escrever, revisar e editar. Trata-se de um minicomputador que dispõe de sete teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para a edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille falado, quando conectado a um microcomputador, pode ser usado como sintetizador de voz, pode transferir ou receber arquivos, funcionando ainda como uma agenda eletrônica, calculadora ou cronômetro⁷³.

Cadastro de áreas de interesse do usuário: cadastro e inclusão das áreas de interesse do usuário para receber informações dos materiais incorporados ao acervo da biblioteca.

Cadastro de usuários: procedimentos para solicitar cadastro de usuário na biblioteca para alunos, professores e colaboradores do ensino presencial e a distância.

Cantal-Letras: sistema de multimídia de apoio ao processo de leitura e escrita, através de uma interface auditiva, impressão braille e características interativas. Tem por objetivo facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita dos cegos (RODRIGUES, 2005).

Capacitação: modalidades de treinamento ou aprimoramento que a biblioteca oferece a seus colaboradores e usuários para que aproveitem os produtos e serviços oferecidos.

Catálogo social: “[...] é um inovador modo de organização, colaboração e interação do conhecimento que, com o uso das ferramentas da web 2.0, permite ao utilizador emitir seu parecer (palavra-chave ou *tag*, comentários, pontuações...) sobre um objeto digital” (FURTADO; OLIVEIRA, 2011, p. 11).

73

Disponível

em:

<http://www.contagem.pucminas.br/pitane/index.php?option=com_content&view=article&id=87:a>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Catálogo: é “o conjunto de entradas catalográficas referentes a itens que se encontram em um acervo documentário, redigido de acordo com normas apropriadas” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 71). É um produto geralmente mantido pela área de informação ou referência.

Catálogo impresso: catálogo em forma de livro.

Catálogo online: catálogo automatizado no qual o usuário faz o acesso direto, sem necessidade de intermediário, utilizando interfaces amigáveis. A maioria dos catálogos de bibliotecas disponível na internet é desse tipo (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 73).

Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação: é um catálogo automatizado no qual o usuário faz o acesso direto, sem necessidade de intermediário, utilizando interfaces amigáveis. A maioria dos catálogos de bibliotecas disponível na internet é desse tipo.

CCTV: Circuito Fechado de Televisão. Pode aumentar em até 200 vezes os caracteres do texto; somente indicado para casos de baixa visão.

CD/MP3 Player: um leitor MP3 (em inglês, "MP3 Player") é um aparelho eletrônico capaz de armazenar e reproduzir arquivos de áudio do tipo MP3. Muitas vezes um leitor MP3 funciona também como um dispositivo móvel de armazenamento de dados e geralmente são facilmente conectados a um computador através de uma porta USB. (LEITOR..., 2018).

Centro de Apoio Pedagógico: é um Projeto da Secretaria de Educação Especial (SEESP) do Ministério da Educação (MEC) cujo objetivo é garantir aos deficientes visuais o acesso a um ensino de qualidade, através de materiais de apoio pedagógico e suplementação didática. Na sua estrutura, constam três núcleos, o Núcleo de Produção Braille, de Apoio Pedagógico, de Tecnologia e de Convivência (MENEZES; SANTOS, 2001).

Clipagem ou serviço de recortes de jornais: serviço profissional de apuração, coleção e fornecimento de recortes de matérias publicadas em jornais e revistas a respeito de determinado tópico, pessoa, instituição etc.; conjunto de recortes que se entrega ao interessado.

Comandos de voz para navegação web, assistentes virtuais: são tecnologias eletrônicas capazes de converter falas em texto, ou de acionar aplicações (ações) a partir da fala, sem a necessidade de qualquer intervenção

visual – e em alguns casos, sem a intervenção manual. Tais recursos eliminam o esforço no uso da visão ou a ocupação das mãos (CARAN, 2015).

Computadores com software leitor de tela: são computadores que têm instalado um *software* leitor de tela.

Consulta às Bases de dados: serviço de consulta às bases de dados nacionais e internacionais assinadas pela biblioteca e relacionadas a diversos campos do conhecimento, com orientação sobre como utilizá-las.

Conversores de voz para texto: tecnologias eletrônicas capazes de converter falas em texto, ou de acionar aplicações (ações) a partir da fala, sem a necessidade de qualquer intervenção visual – e em alguns casos, sem a intervenção manual. Tais recursos eliminam o esforço no uso da visão ou a ocupação das mãos (NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014).

Computador para consulta às bases de dados: computadores da biblioteca para acesso gratuito à internet.

Consulta ao acervo online: com sua matrícula e senha, o usuário pode efetuar renovações, reservas, consultar débitos, empréstimos, atualizar dados e obter informações sobre a biblioteca.

Consulta local presencial: consulta presencial ao acervo e aos diversos serviços da biblioteca.

Copiadoras em alto relevo: duplicador de materiais que emprega calor e vácuo para produzir relevo em uma película de PVC; facilitando a percepção de texturas e formas.

Cursos promovidos pela biblioteca: cursos sobre temas relacionados aos serviços da biblioteca e a temas diversos. São direcionados ao público em geral e aos funcionários da biblioteca.

Delta Talk: programa nacional que permite a interação com o computador de maneira natural. O programa fala adequadamente e existe a opção de escolha de três vozes diferentes. Números, datas, horas e abreviações são lidos com entonação determinada automaticamente, através de análise linguística do texto (FERNANDES; AGUIAR, 2000).

Dicionários falados: segue o mesmo padrão do livro digital acessível. A Fundação Dorina Nowill para Cegos tem uma versão para o *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* em formato digital acessível Daisy – *Digital Accessible Information System*.

Digitalização de obras: processo de captação, armazenamento, manipulação, transmissão e recuperação de imagens em formato digital, por meio de *scanner* (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 125).

Digitalização de obras raras: processo de digitalização de obras raras. É solicitado geralmente por pesquisadores que precisam ter acesso a esse tipo de obra.

Diretório de recursos eletrônicos ou diretório de busca de recursos eletrônicos: é o “índice de assuntos de sites web que também pode prover opções de busca numa caixa apropriada para se digitar os cabeçalhos de assuntos ou termos de busca; em seguida, o mecanismo de busca do diretório procura os sites que contenham os termos de busca e que estejam indexados na base de dados do diretório, p.ex.: o Yahoo” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 127).

Display Braille (terminal braile): é um *hardware* que exhibe dinamicamente em braile a informação da tela ligada a uma porta de saída do computador, ou seja, um dispositivo de saída tátil para a visualização das letras no sistema braile, por intermédio de um sistema eletromecânico, conjuntos de pontos que são levantados e abaixados, conseguindo assim uma linha de texto em braile (SANT’ANNA, 2006).

Disseminação seletiva da informação (DSI): é “um serviço personalizado, de valor agregado e direcionado para a necessidade particular de cada usuário”. “A DSI é um serviço que está extremamente interligado com o serviço de referência, que mais diretamente dialoga e mantém contato com usuário, sendo o verdadeiro termômetro da biblioteca” (EIRÃO, 2009, p. 21).

Divulgação na web: divulgação das diversas informações na página da biblioteca.

Documentos digitalizados com texto acessível: documentos eletrônicos que podem ter seus tamanhos de fonte ampliados (para pessoas com baixa visão), ou capazes de serem lidos por *softwares* leitores de tela (para cegos) (BEVERLEY; BATH; BARBER, 2007 *apud* CARAN, 2015).

E-books: são documentos eletrônicos que podem ter seus tamanhos de fonte ampliados (para pessoas com baixa visão), ou capazes de serem lidos por *softwares* leitores de tela (para cegos) (ETHRIDGE, 2005).

Educação especial: ramo da Educação que se ocupa do atendimento e da educação de pessoas com deficiência, preferencialmente em escolas regulares, ou

em ambientes especializado tais como escolas para surdos, escolas para cegos ou escolas para atender pessoas com deficiência intelectual. Dependendo do país, a educação especial é feita fora do sistema regular de ensino. Nessa abordagem, as demais necessidades educativas especiais que não se classificam como deficiências não estão incluídas. Não é o caso do Brasil, que tem uma Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva (2008) e que inclui outros tipos de alunos, além dos que apresentam deficiências (EDUCAÇÃO..., 2018).

Educação ou formação de interagentes ou de usuários: treinamentos oferecidos aos usuários com o objetivo de alcançar autonomia nas buscas sobre o funcionamento dos serviços ofertados pela biblioteca (DUARTE *et al.*, 2015).

Educação inclusiva: de acordo com o Seminário Internacional do Consórcio da Deficiência e do Desenvolvimento (*International Disability and Development Consortium - IDDC*) sobre a educação inclusiva, realizado em março de 1998 em Agra, na Índia, um sistema educacional só pode ser considerado inclusivo quando abrange a definição ampla deste conceito, nos seguintes termos:

- Reconhece que todos os alunos podem aprender;
- Reconhece e respeita diferenças nos alunos: idade, sexo, etnia, língua, deficiência/inabilidade, classe social, estado de saúde (i.e. HIV, TB, hemofilia, hidrocefalia ou qualquer outra condição);
- Permite que as estruturas, sistemas e metodologias de ensino atendam às necessidades de todos os alunos;
- Faz parte de uma estratégia mais abrangente de promover uma sociedade inclusiva;
- É um processo dinâmico que está em evolução constante;
- Não deve ser restrito ou limitado por salas de aula numerosas nem por falta de recursos materiais (ENABLING ...1998).

Empréstimo: modalidades de empréstimo de livros e materiais que a biblioteca oferece a seus usuários e como solicitá-los. Inclui a reserva, o empréstimo e a devolução de obras.

Empréstimo Domiciliar: sistema de empréstimo de autoatendimento, ou seja, o próprio usuário pode fazer a consulta, o empréstimo e a renovação da publicação desejada através dos terminais de autoatendimento localizados em pontos estratégicos na biblioteca.

Empréstimo entre bibliotecas: empréstimo de documentos realizado entre bibliotecas de duas instituições distintas (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 145).

Elaboração de ficha catalográfica: serviço de elaboração de ficha catalográfica pela biblioteca para dissertações ou teses dos cursos de pós-graduação.

Scanner leitor de texto com voz: síntese de dois equipamentos, *scanner* e sintetizador de voz, este equipamento converte o texto impresso para um texto digital e deste em áudio através de síntese de voz (NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014).

Empréstimo de livros falados para usuários do Brasil inteiro: serviço muito útil para as pessoas com deficiência visual, utiliza o Cecograma, serviço gratuito dos correios.

Estatísticas: informações sobre a prestação de serviços realizada pela biblioteca, como: dias de funcionamento, circulação de materiais, dados do acervo.

Filmes audiodescritos: filmes em que é utilizada a audiodescrição. O principal objetivo da audiodescrição é permitir que a pessoa com deficiência visual compreenda o conteúdo imagético de um filme, peça teatral ou de qualquer obra de arte (OLEGÁRIO; FERNANDES, 2015).

Folha de plástico (*German Paper*): para desenho (bidimensional). Ao escrever, se obtém um relevo (OLIVEIRA; NUNES, 2015).

Folhetos diversos: publicação impressa, constituída pela reunião de folhas, com mais de quatro e menos de cinquenta páginas (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 171).

Gravadores de fita cassete: recurso para armazenamento de informação para posterior recuperação auditiva (CARVALHO, 2003).

Guia vidente: pessoas que dominam técnicas de orientação e mobilidade com o deficiente visual para acompanhar e garantir que o mesmo ande com segurança (CHEDIAK, 2014).

Guias: impresso ou eletrônico, com informações básicas para orientar os usuários sobre assuntos específicos de uma área geográfica; documento com instruções para orientar os usuários sobre o conhecimento e a exploração do acervo de organismos documentários, p.ex., arquivos ou bibliotecas (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 183).

Hemeroteca: lugar de guarda, custódia e conservação de jornais e outras publicações periódicas (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 185).

Hemeroteca digital: tem as características da hemeroteca mais desenvolvida, em meio digital.

Impressoras braile: funcionam de maneira semelhante às impressoras de jato de tinta convencionais, imprimindo no papel informações codificadas para o sistema braile. A maioria dessas impressoras necessita que o texto seja convertido em formato compatível com o seu sistema e, para isso, os usuários podem fazer uso de *softwares* com o Braille fácil (COLPES, 2014).

Impressoras braile com o programa Braille Fácil: pode-se editar textos através da notação braile. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional. O editor de textos faz uso dos mesmos comandos do Bloco de Notas do Windows, com algumas facilidades adicionais (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Impressoras braile com o programa Braivox: criada como ferramenta de impressão braile do DOSVOX (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Impressoras braile com o programa Duxbury: com o tradutor braile pode-se criar livros texto, documentos, cartas e outros, sem se preocupar com regras complexas de formatação braile, podendo ser instalado na maioria das impressoras braile. Também é possível criar textos em tinta e braile na mesma página, perfeitamente alinhados (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Impressoras em relevo: imprimem mapas, plantas, símbolos matemáticos, tabelas, gráficos, músicas e são usadas no desenvolvimento de noções 2D (OLIVEIRA; NUNES, 2015). São recursos capazes de imprimir sensações táteis passíveis de ser assimiladas por pessoas cegas. Utilizam as diferenças de relevo em superfícies de materiais diversos, captando as informações (normalmente) através das mãos (CARAN, 2015).

Índice: uma relação de palavras ou frases ordenadas que localiza e remete para as informações contidas no texto. Deve ser colocado no final do documento ou, quando forem diversos volumes, deve ser feito em volume separado (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, 2004).

Informação digital: a forma de representar a informação em si, por meio dos dígitos binários 0 ou 1, armazenados e processados por computador.

Informações aos visitantes em forma de brindes: os brindes podem ser canetas, blocos de anotações, com o objetivo de divulgar informações da biblioteca.

Informativos impressos ou *online*: notícias ou informações sobre a biblioteca, em uma folha.

Integração social: consiste no processo de introdução de indivíduos ou grupos em contextos sociais maiores, com padrões e normas mais gerais. Quanto maior for a integração dentro de uma sociedade, maior será o nível de concordância entre os seus membros e maior será a estabilidade social na comunidade⁷⁴.

Internet, conexão sem fio (*wireless*): disponibilizada pela biblioteca, pode ser usada em computadores, laptops ou telefones celulares, proporcionando aos usuários mais conforto e agilidade na pesquisa acadêmica.

Inventário: documento que relaciona e descreve, entre outros, bens patrimoniais, mercadorias, itens de arquivos. Operação periódica, geralmente anual, que se destina a verificar a integridade das coleções de uma biblioteca, feita com auxílio do catálogo topográfico; checagem anual (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 214).

Laboratório para deficientes visuais: dispõe de computadores e é criado para facilitar a inclusão dos usuários com deficiência visual por meio da oferta de novas tecnologias.

Leitor de tela Dosvox: uma interface especializada que se comunica com o usuário em português por meio de síntese de voz e disponibiliza um sistema completo incluindo edição de textos, jogos, *browser* para navegação na internet e utilitários (SONZA; SANTAROSA, 2003).

Leitor de tela JAWS: *software* de leitura de tela, sintetizador de voz integrado ao *software* que passa as informações exibidas no monitor para o usuário, roda no Windows e é americano. Oferece tecnologia de voz sintetizada em ambiente Windows para acessar *softwares*, aplicativos e recursos na internet. Usa a placa e as caixas de som do computador para fornecer informações exibidas no monitor possibilitando, também, o envio dessas informações a linhas braile⁷⁵. Permite facilmente o acesso ao computador a pessoas cegas ou amblíopes (SONZA; SANTAROSA, 2003).

⁷⁴ Disponível em: <<https://www.significados.com.br/integracao/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

⁷⁵ Disponível em: <<http://www.laramara.org.br/JAWS.htm>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Leitor de tela, NVDA (*Non visual Desktop Access*): leitor que, por ser gratuito, facilita a sua disponibilidade. O acesso é aberto, sem custos adicionais e exorbitantes, e é licenciado de forma que qualquer pessoa pode contribuir para a melhoria e aperfeiçoamento deste, sendo possível adaptá-lo às necessidades específicas e redistribuí-lo, se for o caso (ULIANA, 2008).

LentePro: permite o uso do computador por pessoas que possuem visão subnormal. Através dele, o que aparece na tela é ampliado numa janela (como se fosse uma lupa). O índice de ampliação da imagem dessa janela pode variar de 1 a 9 vezes, permitindo assim que todos os detalhes sejam percebidos mesmo por aqueles com grau muito baixo de acuidade visual. (SONZA, 2004).

Lentes ou sistemas de lentes: são úteis na ampliação de objetos. Os mais comuns são: lentes esféricas; lupas manuais e régua plano-convexas; lupas de mesa com iluminação e tele sistemas (CARVALHO, 2003).

Letra: programa que toma conhecimento dos fonemas escritos e transforma o texto digitalizado em som; foi produzido pelo SERPRO e roda em Linux. É um sistema de leitura eletrônica destinado a apoiar deficientes visuais no acesso à informação por meio de computadores⁷⁶.

Levantamentos bibliográficos: são feitos mediante solicitação do usuário à biblioteca, sobre temas especializados em bases de dados nacionais e internacionais e em outras fontes.

LibraryThing: uma rede social que permite aos usuários catalogar seus livros e ver o que outros usuários compartilham. Permite que os usuários, milhares deles potencialmente, recomendem livros uns aos outros simplesmente visualizando as coleções dos outros (MANESS, 2006, p. 9, tradução nossa).

Linha Braille ou Display Braille: um *hardware* que exibe dinamicamente em braille a informação da tela ligado a uma porta de saída do computador. É um dispositivo de saída tátil para a visualização das letras no sistema braille (SANT'ANNA *et al.*, 2006).

Listas de livros novos: lista de novas aquisições da biblioteca. Relação periódica das aquisições recentes integradas a um acervo, editada sob títulos diversos, tais como boletim de aquisições, lista de novas aquisições, lista de livros novos (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 229). Pode ser impressa ou *online*.

⁷⁶ Disponível em: <http://www.softwarelivre.gov.br/noticias/News_Item.2005-12-08.1514>. Acesso em: 13 jul. 2017.

Livro digital acessível (LIDA): o livro falado produzido em meio digital é um complemento do livro em braile, tem um público especial e pode ser isento de restrições de direitos autorais pela Lei 9.610/98, que assegura a reprodução de obras literárias para fins de educação de pessoas com deficiência visual, desde que não haja fim lucrativo. Quanto à disposição do conteúdo, existem normas a serem obedecidas, incluindo a busca por uma leitura bem pontuada, clara e viva, mas não dramatizada [quem tem que construir o significado do conteúdo lido é o leitor e não o ledor]. Existem especificidades também em relação à descrição de imagens [Audiodescrição], elucidação de aspectos gráficos, tais como aspas, parênteses, colchetes, soletração de termos estrangeiros, duração de cada faixa, etiquetagem em braile e outras formas de acessibilidade. Atualmente é possível criar livros falados a partir de vozes sintetizadas muito semelhantes à voz humana (JESUS, 2011).

Livro digital acessível no formato Daisy: o Daisy (*Digital Accessible Information System*, sistema de informação digital acessível) é um sistema de livros digitais sonoros que tem como objetivo ajudar deficientes visuais ou qualquer outra pessoa que possua dificuldade de acesso a materiais escritos tradicionais, caracterizando-se como mais uma ferramenta na inclusão no mundo da leitura. Os livros no padrão internacional DAISY são obras audiovisuais que convergem imagem, texto e som em um só produto, podendo ser utilizados por pessoas com diferentes limitações sensoriais ou mesmo aquelas que não têm deficiência legal. (O QUE...2015).

Livros ampliados ou livros com a fonte ampliada: livros impressos com letras ou fontes tipográficas maiores do que as comuns, destinados a leitores que apresentam visão subnormal (CUNHA; CAVALCANTE, 2008, p. 232).

Livros falados: uma tecnologia assistiva, cujo objetivo é o acesso à informação com o mínimo de interferência de interpretação de terceiros. A interpretação fica a encargo do leitor. Quanto à disposição do conteúdo, existem normas de acessibilidade a serem obedecidas, incluindo a busca por uma leitura bem pontuada, clara e viva, mas não dramatizada [quem tem que construir o significado do conteúdo lido é o leitor e não o ledor (JESUS. 2011)].

Livros em relevo: pode ser definido de várias formas e maneiras: o relevo é aquilo que se salienta, é aquilo que se sobressai numa superfície⁷⁷; é um recurso utilizado nos livros para possibilitar a leitura por pessoas com deficiência visual; é utilizado no ensino da geografia na elaboração de mapas táteis.

Lupa: amplia textos em um monitor.

Lupa eletrônica: amplia materiais em um monitor e se constitui de uma microcâmara aliada a um circuito eletrônico que amplia textos e imagens reproduzindo-os em qualquer TV convencional.

Magic: programa que traz as funções de síntese de voz e ampliação simultaneamente. Próprio para usuários com visão subnormal, pode ser ajustado de acordo com as necessidades do usuário e aumenta de 2 a 16 vezes a informação selecionada ou braile. É um ampliador de tela (de 2 a 16x) para ambiente Windows e todos os aplicativos compatíveis. O *software* também pode fazer a leitura da tela através de voz sintetizada (LOW VISION..., 2018).

Mapas táteis: recursos capazes de imprimir sensações táteis passíveis de serem assimiladas por pessoas cegas. Utilizam as diferenças de relevo em superfícies de materiais diversos, captando as informações (normalmente) através das mãos. (CARAN, 2015).

Máquina de datilografia braile: equipamento mecânico que registra os pontos da escrita braile em papel. Na máquina datilográfica, os pontos são registrados da esquerda para direita (NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014).

Máquina Perkins braile: equipamento semelhante a uma máquina de escrever, usada para a produção de textos em braile.

Mashups: aplicações ostensivamente híbridas, em que duas ou mais tecnologias ou serviços são confundidos em um serviço completamente novo (MANESS, 2006, p. 9, tradução nossa).

Mensagens instantâneas: comunicação em tempo real e muito utilizada pelo Setor de Referência, no serviço “*Chat reference*”. Elas frequentemente permitem compartilhamento de arquivos, captura de tela e compartilhamento de dados. (MANESS, 2006, p. 9).

⁷⁷ Conceito de relevo. Disponível em: <https://queconceito.com.br/relevo>. Acesso em: 28 out. 2018.

Mídias de gravação em áudio, livros falados: documentos eletrônicos, CD, DVD, memórias *flash* ou qualquer outra mídia que contenha conteúdos em áudio – gerados a partir da utilização de vozes de pessoas ou por vozes sintetizadas.

Normalização de trabalhos técnico-científicos: consiste na assistência e orientação para a normalização de trabalhos científicos, segundo recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille: um núcleo do Centro de Apoio Pedagógico que auxilia o MEC na impressão e distribuição de livros didáticos para deficientes visuais matriculados no ensino fundamental (ver Centro de Apoio Pedagógico) (MENEZES; SANTOS, 2011).

Oficina de mediação do livro ou oficina de mediação da leitura: funciona como estimuladora da leitura sendo o mediador um bibliotecário ou um professor. Algumas das ações usadas pelo mediador para o trabalho de leitura: explorar o acervo, ajudar nas escolhas pessoais, promover rodas de conversa, estimular o empréstimo, ler uma história escolhida pelos alunos, ouvir uma história lida pelo aluno (FERRAZ, 2012).

Online Public Access Catalog 2.0: “significa a evolução dos catálogos de bibliotecas, pois além de permitir o acesso remoto pela internet, possibilita o uso dos recursos interativos da web 2.0 na base de dados” (FURTADO; OLIVEIRA, 2011, p. 15). Inicialmente era um catálogo manual em forma de fichas; com a automação dos processos técnicos, veio o catálogo *online* e em seguida o OPAC 2.0 (FURTADO; OLIVEIRA, 2011).

Openbook: converte o texto escaneado em texto eletrônico para ser lido pelo sintetizador de voz ou convertido em MP3. As pessoas com baixa visão podem escolher entre a exibição visual por ampliação, espaçamento especial entre caracteres e ajuste de cores de alto contraste; é um OCR (*Optical Character recognition*), uma tecnologia para o reconhecimento óptico de caracteres (FERREIRA, 2008, p. 285).

Optelec: um sistema de ampliação de texto / imagem (LAZAR; BRIGGS, 2015).

Orientação para trabalhos acadêmicos: orientação na elaboração de referências e na apresentação gráfica de trabalhos acadêmicos.

Orientação à pesquisa bibliográfica: serviço prestado pelo Serviço de Referência, que consiste em orientar o usuário em levantamentos bibliográficos.

Orientação para o uso de bases de dados: orientações para o uso dos serviços disponíveis que acessam a bases de dados, publicações digitais e outros. Em geral, para usufruir desse serviço, é preciso entrar em contato e marcar data e hora.

Papel para escrita em braile: papel, com textura e espessura específicos, para impressão na escrita braile.

Periódico: fascículo numa série contínua sob o mesmo título, publicado a intervalos regulares, por tempo ilimitado, sendo cada fascículo numerado consecutivamente e com indicação de data (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 279).

Perguntas frequentes ou perguntas mais comuns: "é um arquivo contendo documento com as perguntas mais comuns e suas respostas, existentes em grupo de discussão, ou página inicial. São arquivos que ajudam o usuário evitando perda de tempo na busca de solução de um problema ou de uma dúvida; perguntas feitas com frequência, perguntas frequentes" (CUNHA; CAVACANTI, 2008, p. 279).

Pesquisa bibliográfica, orientação: orientação de busca nas fontes de informação: bases de dados, catálogos para a elaboração de trabalhos acadêmicos.

Pesquisa na hemeroteca: serviço presencial ou *online* de pesquisa aos documentos da hemeroteca.

Portal da biblioteca na internet: constam os serviços de reservas, renovações e consultas.

Programa *Tactile Graphics Designer* (TGD): *software* criado para a geração de figuras e/ou gráficos em braile; permite a conversão de imagens dos mais variados formatos para o sistema braile. (RODRIGUES, 2005).

Pranchetas: são usadas para os usuários escreverem textos/anotações, não muito extensos, em braile (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Print disability: termo em língua inglesa que nesta pesquisa será traduzido para o português como "pessoas com dificuldade de ler material impresso padrão". São pessoas com deficiência visual ou cegueira, problemas de destreza física, tais como esclerose múltipla, doença de Parkinson, artrite ou paralisia, deficiência de aprendizagem, como dislexia, lesão cerebral ou comprometimento cognitivo, dificuldades de alfabetização e demência precoce (WHAT..., 2012).

Produto: qualquer bem, seja ele móvel ou imóvel material ou imaterial⁷⁸.

⁷⁸ Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/62987/definicao-de-produtos-e-servicos>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

Punção: instrumento similar a uma caneta sem ponta e com concavidade fechada que, ao ser pressionado sobre a folha de papel entre as duas placas da reglete, forma os pontos já em alto relevo⁷⁹.

Realização de eventos e campanhas: promoção de eventos culturais e campanhas educativas realizadas pela biblioteca.

Reconhecimento de voz: *software* que traduz comandos de voz e é usado no lugar de um mouse e teclado.

Recurso em braile: material impresso na escrita braile para uso dos usuários cegos ou com baixa visão severa.

Redes sociais: Leitão (FURTADO; OLIVEIRA, 2011) define as redes sociais como simples, de fácil uso e informais; essas são suas características mais marcantes e a grande motivação para a sua utilização.

Reglete: sempre acompanhada da punção, a reglete é um dos primeiros instrumentos criados para a escrita braile. Ela foi adaptada do próprio criador deste alfabeto usado para que pessoas cegas possam ler e escrever, Louis Braille. A reglete existe em diferentes modelos: de bolso (menor, com poucas linhas e sem prancha); reglete de mesa (que vem com uma prancha para apoio) e a reglete de página inteira, cujas linhas compreendem todo o espaço de uma folha A4 (VOCE SABE..., 2014).

Renovação de empréstimo de materiais: solicitação da renovação do empréstimo por igual período, contado a partir da data de renovação, podendo ser feito de forma presencial ou virtual.

Reprodução de fotocópias: “cópia exata de um documento, tanto de seu conteúdo como de sua forma, mas não necessariamente de suas dimensões; cópia, réplica, reprografia” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 322).

Reserva de Material: reserva de material quando todos os exemplares se encontrarem emprestados na biblioteca, permitindo o acompanhamento da solicitação.

Reserva de obras: obras que estejam emprestadas.

Reserva e renovação de publicação *online* via internet e em terminais de autoatendimento da biblioteca: modalidade de serviço de empréstimo.

⁷⁹ Disponível em:

<http://agencia.fapesp.br/novo_instrumento_reduz_tempo_de_aprendizado_de_braille/17250/>. Acesso em: 5 ago. 2017.

Reserva de Sala de Estudo: reserva de salas da biblioteca para o desenvolvimento de trabalhos acadêmicos individuais ou em grupo.

Rotuladora braile: pequeno equipamento que imprime caracteres braile sobre uma fita, que serve para aderir a objetos a fim de facilitar sua identificação (NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014).

Rich Site Summary – RSS (para serviços na internet): tem como finalidade: “[...] permitir notificar automaticamente os usuários sobre novos conteúdos na WEB, através do arquivo-texto codificado conhecido como *feed*”. O funcionamento desta tecnologia é relativamente simples, basta o usuário possuir um leitor, também conhecido como agregador de conteúdo, dos *feeds* e neste leitor selecionar suas áreas de interesse. Após a seleção, o indivíduo receberá apenas aquelas informações ou atualizações de informações, referentes somente à área selecionada previamente no leitor (EIRÃO, 2009, p. 23).

RSS feeds: as bibliotecas estão criando *feeds* RSS para os usuários se inscreverem, incluindo atualizações sobre novos itens em uma coleção, novos serviços e novos conteúdos em bancos de dados de assinatura (EIRÃO, 2009, p. 9).

Sala de xadrez: criada para entretenimento dos usuários.

Serviço: qualquer atividade fornecida no mercado de consumo, mediante remuneração, inclusive as de natureza bancária, financeira, de crédito e securitária, excetuadas as que decorram de relações trabalhistas.⁸⁰

Serviço de atendimento aos deficientes visuais: destinado ao atendimento de usuários com deficiência visual, pode disponibilizar computadores com *software* de voz ou leitores de tela, obras em braile, livros falados, audiolivros e livros ampliados.

Serviço de Comutação Bibliográfica (COMUT): um serviço por meio do qual a biblioteca obtém cópias de artigos de periódicos, teses, dissertações, monografias, anais/conferências, relatórios, publicações oficiais e capítulos de livros, não localizados na biblioteca.

Serviço de disponibilização de salas individuais: salas disponíveis para estudo individual ou em grupo.

Serviços de informação: “[...] algo feito por um profissional, com vistas a atender ao interagente e dar uma direção para os recursos de informações de que

⁸⁰ Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/62987/definicao-de-produtos-e-servicos>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

ele necessita. Seria uma facilitação para o alcance de resultados de uma necessidade informacional. Trata-se de atender a determinada demanda, ou seja, procurar satisfazer aos interesses de informação do interagente na temática que ele procura na unidade de informação (DUARTE *et al.*, 2015, p. 608).”

Serviço de informação utilitária: serviço prestado pela biblioteca sobre assuntos diversos relacionados com a comunidade.

Serviços Informatizados: as bibliotecas possibilitam acesso a banco de dados, acesso ao catálogo bibliográfico, a renovação e reservas. Esse acesso é feito através dos terminais existentes nas bibliotecas e Laboratórios de Informática disponíveis.

Serviços de referência: “parte dos serviços da biblioteca prestados diretamente ao usuário” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 334).

Serviços de referência digital ou serviço de referência virtual: “serviço de referência provido via internet, usualmente por meio de correio eletrônico, sistema de mensagens rápidas (bate-papo), usualmente por meio ou formulário de perguntas e que são respondidos pela biblioteca, em tempo real ou em períodos predeterminados” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 312).

Serviços de referência presencial ou serviço de informação presencial: “setor cuja função básica é fornecer informações relativas aos respectivos acervos, bem como torná-los acessíveis aos usuários; serviço de referência” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 334). As informações fornecidas são presenciais.

Serviços de resposta técnica: “compreende o fornecimento de informações técnicas, tecnológicas, comerciais, de mercado, gerenciais e econômico-financeiras, bem como a elaboração de estudos e dossiês sobre processos produtivos, estado da arte de tecnologias, ferramentas de gestão da produção (CUNHA; CAVALCANTI, 2008, p. 335).

Serviços de sinalização: serviços que cuidam da sinalização na biblioteca para que os usuários possam melhor se orientar. Por exemplo: sinalização da CDU (*Classificação Decimal Universal*) nas estantes.

Serviços Web 2.0: *blogs*, redes sociais, outros, com informações úteis, sobre a biblioteca e seu acervo.

Sara: aparelho de digitalização e leitura⁸¹.

⁸¹ Disponível em: <http://www.tiflotecnia.com/produtos/manuais/manual_sara.pdf>. Acesso em: 13 jul. 2017.

Scanner com softwares de leitura: *hardware* capaz de converter documentos ou imagens impressas para o formato eletrônico. Pode ser utilizado em conjunto com *softwares* capazes de converter imagens de textos em caracteres, permitindo o uso combinado de sistemas leitores de tela para narração de conteúdos (ETHRIDGE, 2005; NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014).

Sinal: Sistema Interativo de Navegação no Linux: semelhante ao Dosvox.

Sintetizadores de voz: conectados a um computador, permitem a leitura de informações exibidas em um monitor, previamente interpretadas por um leitor de tela (CARVALHO, 2003).

Sistema operacional Dosvox: sistema que se comunica com o usuário através de síntese de voz; foi produzido pelo Núcleo de Computação Eletrônica da UFRJ e sua distribuição é gratuita (UNIVERSIDADE FEDERAL..., 2002).

Sistemas eletrônicos de ampliação: lupas e lentes de ampliação (CARAN, 2015): são recursos capazes de ampliar documentos ou determinadas áreas de um ambiente em tempo real, facilitando a leitura. Utilizados principalmente por pessoas com baixa visão, são recursos eletrônicos e/ou baseados em lentes convergentes. As versões eletrônicas podem combinar funcionalidades como: inversão de cores, reforço de contraste e configuração do fator de ampliação.

Software GRAPHITE: programa para a produção de gráficos a partir de equações matemáticas; possui função de calculadora gráfica para produção em braile⁸².

Softwares ampliadores de tela: são *softwares* capazes de ampliar áreas da tela, tornando a leitura mais fácil. Normalmente utilizados por pessoas com baixa visão para aumentar o tamanho de fontes e imagens exibidas na tela. Alguns *softwares* permitem a inversão de cores e configurar o fator de ampliação (ETHRIDGE, 2005; CARAN, 2015).

Softwares leitores de tela: tecnologias capazes de descrever (para o usuário), através de voz sintetizada, o que está sendo exibido na tela e/ou interações realizadas pelo usuário. É fundamental para o acesso pelos cegos às informações contidas nos computadores, *tablets* e *smartphones* (ETHRIDGE, 2005; NUNES; DANDONNI; SOUZA, 2014; CARAN, 2015).

⁸² Disponível em: <http://www.bengalabranca.com.br/PO/Produtos/Informatica/001_A.htm>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Soroban: usado para calcular, substituindo a calculadora usada pelos videntes (ARAÚJO *et al.*, 2008).

Serviços de consulta local: consultas realizadas presencialmente.

Serviço de referência presencial: informações prestadas presencialmente pelo serviço de referência.

Serviços telefônicos: canais de comunicação alternativos para suporte e prestação de serviço, podendo ser canais de atendimento pessoais ou automatizados. Permitem a contratação, compra, auxílio técnico, obtenção de informações, pagamentos, entregas ou cancelamentos de produtos ou serviços (BEVERLEY; BATH; CARAN, 2015).

Sindicalização de conteúdo: Segundo Furtado e Oliveira (2011, p. 10), “[...] permite a criação de canal ou *feed* que reúne as notícias e atualizações dos *sites* preferidos, oportunizando ao utilizador controlar o conteúdo da página, com seus assuntos e pesquisas consideradas relevantes”.

Social bookmarking: “uma maneira de se “guardar” todos os *sites* de interesse e que podem ser resgatados de qualquer computador” (JESUS; CUNHA, 2012, p. 122). Furtado e Oliveira (2011, p. 11) os denominam de “marcadores sociais”.

Streaming media: é uma tecnologia de transmissão de áudio e vídeo. Com o *streaming media*, um usuário não precisa esperar para fazer o *download* de um arquivo para reproduzi-lo. Como a mídia é enviada em um fluxo contínuo de dados, ela pode ser reproduzida à medida que chega. Os usuários podem pausar, retroceder ou avançar rapidamente, assim como poderiam com um arquivo baixado, a menos que o conteúdo seja transmitido ao vivo (MANESS, 2006, p. 7).

Tags: permitem que os usuários criem cabeçalhos de assunto para o objeto em questão (MANESS, 2006, p. 7).

Tecnologia Assistiva: “área do conhecimento, de característica interdisciplinar, que engloba produtos, recursos, metodologias, estratégias, práticas e serviços que dão mais autonomia, independência e qualidade de vida a pessoas com deficiência, incapacidades ou mobilidade reduzida” (TECNOLOGIA..., 2017).

Terminais de acesso em braille para computadores: fornecem uma janela móvel, codificada em braille, que pode ser deslocada sobre o texto apresentado na tela do computador. O dispositivo consiste de uma linha formada por 20 a 80 células braille, cada uma representando um caractere, com seis solenoides por célula (cada

solenóide representando um ponto de código). Ao se pressionar uma tecla comum do teclado do computador ou na atualização da tela do seu vídeo, ativam-se os solenóides do terminal de acesso Braille (CARVALHO, 2003).

Texto falado: leitura de um texto em meio digital, por meio de um *software*, leitor de tela, com voz sintetizada.

Thermoform: duplicador de materiais que emprega calor e vácuo para produzir relevo em uma película de PVC, facilitando a percepção de texturas e formas⁸³.

Treinamentos específicos: treinamentos ofertados aos usuários para uso dos serviços prestados pela biblioteca.

Tutoriais de Serviços: tutoriais que podem auxiliar na prática de alguns dos serviços *online* oferecidos pela biblioteca. Acesso a fontes de informação *online*; acesso a publicações digitais na base de dados da biblioteca; acesso aos *e-books*; normalização de trabalhos acadêmicos; apresentação gráfica Word; diversos como: conversão de documentos para PDF-A; pesquisa de ISBN; empréstimo entre bibliotecas.

Twitter: *microblog* que tem tido muito sucesso na internet. Possui “RSS feed, uma ferramenta que tem feito muitos adeptos nos centros de informação” (JESUS; CUNHA, 2012, p. 121).

Uso do auditório: disponibilização do auditório para a comunidade a que serve a biblioteca.

Uso do mural livre para divulgações diversas: mural onde se divulgam informações sobre assuntos diversos. É coordenado pelo Serviço de Referência.

Visitas guiadas ou visitas orientadas: agendamento de uma visita para conhecer toda a biblioteca, bem como seus produtos, serviços e orientações quanto ao uso destes.

Vídeos descritivos: vídeos que utilizam a audiodescrição para descrever as imagens e que fornecem uma faixa de áudio que melhora a experiência de cinema para deficientes visuais, as descrições fornecem informações como a definição, o traje do personagem e expressões faciais durante as pausas no diálogo do filme.

⁸³ Disponível em:

<http://www.contagem.pucminas.br/pitane/index.php?option=com_content&view=article&id=87:a>. Acesso em: 20 mar. 2017.

Virtual Magnifying Glass: lupa virtual que permite a ampliação da tela do computador, conforme a localização do cursor e o movimento do *mouse*⁸⁴.

Virtual Vision: sintetizador de voz que lê para o usuário todo o conteúdo da tela selecionado por meio do teclado, inclusive planilhas, tabelas e *sítes* na internet. É um sistema que se comunica com o usuário através de síntese de voz⁸⁵.

Wikis: conjunto de páginas interligadas, sendo que cada uma delas pode ser visitada e editada por qualquer pessoa.

ZoomText: ampliador de tela para o Microsoft Windows, desenvolvido pela Ali Squared⁸⁶.

⁸⁴ Disponível em: <<http://magnifier.sourceforge.net/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

⁸⁵ Disponível em: <<http://www.micropower.com.br/dv/vvision/index.asp/>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

⁸⁶ Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/ZoomText>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

5 ANÁLISE DE DADOS

Esta é uma pesquisa que pode ser classificada como quali-quantitativa. Iniciaremos a análise e interpretação dos dados quantitativos para, em seguida, complementá-los com a análise dos dados qualitativos. Inicialmente foram feitas as transcrições das entrevistas realizada por Luiza Callafange dos Reis, de acordo com o “Modelo de transcrição de entrevistas narrativas e grupos de discussão”, organizado por Wivian Weller, Faculdade de Educação da Universidade de Brasília e em seguida tabulados os dados quantitativos e elaborados gráficos e tabelas⁸⁷.

A construção deste capítulo seguirá a sequência do instrumento de coleta e, a cada análise, será indicada a pergunta correspondente. Algumas perguntas do primeiro bloco estão relacionadas a dados pessoais do gestor, nome, contato e endereço das instituições, por isso não serão citadas.

O questionário foi organizado em blocos, conforme descrito no capítulo da metodologia. Damos início a análise dos dados quantitativos e para aperfeiçoá-la, os dados foram agrupados em tres blocos, que são: Dados sobre as Unidades de Informação (Bloco A); Análise dos produtos de informação (Bloco B); Análise dos serviços de informação (Bloco C).

Para complementar a coleta de dados quantitativos, realizamos entrevistas para a coleta de dados qualitativos, abrindo a possibilidade de ter acesso a informações que não são possíveis de se obter quando coletamos dados quantitativos. Foram realizadas 39 entrevistas semiestruturadas. Os resultados dessa análise serão incluídos nos Blocos A, B, e C, criados para a análise dos dados quantitativos. A análise das entrevistas foram inseridas nos itens específicos do capítulo de análise de dados.

Esta pesquisa teve como objetivo estudar PSI para usuários com deficiência visual ofertados por instituições brasileiras. Os dados quantitativos foram tabulados por meio de análises descritivas (construção de gráficos e tabelas) e de nuvens de palavras. O banco de dados foi coletado por meio de um questionário *online*. As variáveis buscavam caracterizar o gestor e a instituição na qual trabalha, além de mapear os produtos e serviços ofertados por essas instituições. O *software* usado para análise dos dados, assim como para a confecção dos gráficos e elaboração das tabelas foi o R. A seguir, iniciaremos a análise pelo Bloco A.

⁸⁷ Trabalho realizado pela Estat Consultoria, empresa júnior de estatística da UnB.

Na análise de dados, constatamos o alcance dos objetivos específicos da pesquisa:

OE 1: Coletar na literatura os documentos sobre os PSI de informação para pessoas com deficiência visual, no Brasil e no exterior. Esse objetivo construiu o embasamento teórico da pesquisa e pode ser visto no Capítulo 3: Revisão de literatura.

OE 2: Identificar junto às UI brasileiras quais os PSI ofertados e os respectivos graus de utilização, sob o ponto de vista do gestor dessas instituições. Os produtos e serviços ofertados podem ser vistos no item 5.2.10 (Conclusões sobre os produtos de informação) e 5.3.2 (Conclusões sobre os serviços de informação).

Com o intuito de analisar a relação entre o tipo de órgão produtor e fornecedor de informação e os cinco produtos mais utilizados pelos usuários, foi feita uma tabela com as frequências dos cinco produtos de maior interesse (os mesmos da análise individual da variável) para cada tipo possível.

A tabela 5 demonstra que a maioria das frequências é zero, ou seja, a maior parte dos tipos de órgão não oferece esses produtos. Porém, ao observar os valores para as Bibliotecas Braille, Bibliotecas Públicas e Bibliotecas de Instituição de Ensino Superior, percebe-se que existem esses cinco produtos em todos esses três tipos de órgãos.

As maiores frequências foram para Livros em Braille, Áudiolivros e *Scanners* que pertencem às Bibliotecas Públicas (respectivamente 11, 10 e 5). Já para livros falados e impressoras Braille, as maiores frequências pertencem às Bibliotecas Braille (respectivamente 7 e 4).

Tabela 5: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* produtos mais utilizados pelos usuários com deficiência visual

Tipo de órgão	Braille	Falados	Áudio	Scanners	Impressoras
Biblioteca Inst. Ensino Superior	1	1	2	2	3
Biblioteca Digital	1	1	1	1	-
Biblioteca Escolar privada	-	1	-	-	-
Biblioteca Escolar pública	1	-	1	-	-
Biblioteca Especializada	-	-	-	-	-
Biblioteca Nacional	-	-	-	-	-
Biblioteca Pública	11	2	10	5	3
Biblioteca Braille	6	6	4	3	4
Centros de Apoio Pedagógico	1	-	-	-	1
Núcleos de Apoio Pedagógico	-	-	-	-	1
Outros	-	-	-	-	-

Fonte: a autora.

Da mesma forma que foi feito na seção anterior, elaborou-se uma tabela de dupla entrada mostrando a frequência de cada um dos cinco serviços por tipo de órgão produtor e fornecedor de informações. Esses dados pode ser vistos na tabela 6.

Tabela 6: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* serviços mais utilizados pelos usuários com deficiência visual

Tipo de órgão	Digitalização	Transcrição	Audiodescrição	Atend. Domiciliar	Serviço de Referência e Apoio
Biblioteca Inst. Ensino Superior	3	-	1	-	2
Biblioteca Digital	2	-	-	-	-
Biblioteca Escolar privada	-	-	-	-	1
Biblioteca Escolar pública	-	-	-	-	-
Biblioteca Especializada	-	-	-	-	-
Biblioteca Nacional	-	-	-	-	-
Biblioteca Pública	2	1	-	1	4
Biblioteca Braille	2	2	1	2	1
Centros de Apoio Pedagógico	-	2	-	-	-
Núcleos de Apoio Pedagógico	-	-	-	-	1
Outro	-	-	-	-	-

Fonte: a autora.

Essa tabela ilustra uma evidência que já havia sido observada na tabela anterior, porém para os serviços ela é ainda mais perceptível, devido ao fato de a maior parte das frequências serem zero. Dentre as que são diferentes de zero, as Bibliotecas de Instituições de Ensino Superior e as Bibliotecas Digitais apresentaram frequência 3 para Digitalização. Já para as Bibliotecas Públicas e Bibliotecas Braille, essa mesma frequência é de 2.

Para Transcrição, as Bibliotecas Braille e os Centros de Apoio apresentaram frequência 2, e as Públicas apresentaram 1. Para Audiodescrição, as de Ensino Superior e as Braille tiveram 1 cada. Nenhuma delas apresentou Disseminação seletiva da informação, e, para Atendimento domiciliar, as Bibliotecas Braille apresentaram 2 e as Públicas, 1.

Na pergunta 23, solicitamos às UI que informassem os produtos mais utilizados pelos seus usuários. Selecionamos os cinco produtos mais utilizados na literatura e tomamos esses produtos como base para a tabulação dos dados. Para essa variável, por ser de resposta aberta, procurou-se a frequência de citação de cinco produtos de maior interesse nas respostas. O resultado pode ser visto na tabela 7.

Tabela 7: Lista dos produtos de maior interesse pelos usuários das Unidades de Informação

Produto	Frequência	Frequência relativa
Livros em braile	21	15,22%
Audiolivros	18	13,04%
Impressoras em braile	12	8,7%
Livros falados	11	7,97%
<i>Scanners</i>	11	7,97%

Fonte: A autora.

Ao observar a tabela 7, percebe-se que o produto mais citado entre os cinco é o Livro em Braille, tendo frequência relativa de 15,22%. Audiolivros também possuem frequência relativa maior que 10%, com 18 citações (13,04%). Tanto livros falados como *scanners* foram citados 11 vezes cada, correspondendo a 7,97% do total de 138 respostas à pesquisa. Impressoras em Braille (ou textos impressos em Braille) foram citadas 12 vezes, com frequência relativa de 8,7%.

Na pergunta 24, solicitamos às UI que informassem os cinco serviços mais utilizados pelos seus usuários. Para essa variável, por ser de resposta aberta, procurou-se a frequência de citação de cinco serviços de maior interesse nas respostas (tabela 8) e, além disso, foi elaborada uma nuvem de palavras com as palavras mais citadas nas respostas (figura 4).

Tabela 8: Lista dos serviços de maior interesse dos usuários das Unidades de Informação

Serviço	Frequência	Frequência Relativa
Digitalização	9	6,52%
Transcrição	5	3,62%
Audiodescrição	2	1,45%
Atendimento domiciliar	3	2,17%
Serviço de referência e apoio	9	6,52%

Fonte: a autora.

Figura 4: Nuvem de palavras representativas dos serviços mais utilizados pelos usuários



Fonte: a autora.

A tabela 8 demonstra que, dentre os serviços citados, foram poucas as instituições que os citaram como um dos 5 mais utilizados. Digitalização e Serviço de referência e apoio foram os mais citados, ocorrendo 9 vezes cada (6,52%), Transcrição foi citada 5 vezes (3,62%), audiodescrição e atendimento domiciliar ocorreram, respectivamente, 2 e 3 vezes, ou seja, 1,45% e 2,17%.

Já a nuvem de palavras apresenta muitas semelhanças com a da variável anterior, o que indica que muitas observações relataram respostas semelhantes nas duas perguntas, apesar de uma se referir aos produtos e outra aos serviços. Por exemplo, muitas pessoas responderam "Empréstimos de livros em Braille", o que na verdade se encaixaria em produtos e não serviços.

OE 3: Identificar as razões da não oferta de determinados PSI de informação.

O OE3 diz respeito às UI que já ofertam esses PSI. Existem PSI que facilitam o acesso à informação pelos usuários com deficiência visual. Solicitamos aos gestores que nos dissessem qual o motivo da não oferta desses PSI diante da sua relevância.

Na opinião dos gestores, as causas da não oferta são:

- 1) A questão financeira, *softwares* muito caros (GESTOR 1; GESTOR 42);
- 2) “Geralmente por questão de custos. A verba para formações e cursos internos é cada vez menor” (GESTOR 40);
- 3) Questões burocráticas (GESTOR 1);
- 4) Falta de pessoal capacitado, especializado (GESTOR 2);
- 5) Falta da cultura organizacional (GESTOR 2);
- 6) Falta de interesse dos gestores (GESTOR 3);
- 7) Falta de recursos humanos (GESTOR 4).

O gestor 4 gostaria de ofertar um serviço de capacitação de usuários com deficiência para o uso de base de dados científicos. “[...] Por que que eu acho que isso é importante? Porque uma hora eles vão sair da faculdade, vão ser profissionais...[...]”:

Vão enfrentar um mercado de trabalho competitivo e eles não vão poder dar resposta. Aí vamos ser assim “Tá vendo? É cego, é surdo.

Faz de conta que ele está trabalhando. E eu como bibliotecária eu não me (comovo) com isso porque estou lá para fortalecer os meus usuários, somente as pessoas com deficiência. Sou. Sou militante.

O gestor 5 respondeu que tem buscado disponibilizar os PSI que são relevantes para os seus usuários.

O gestor 6 afirma não ter conhecimento de PSI que são relevantes e não são ofertados pela sua UI, segundo a demanda dos seus usuários. Em seguida, o gestor afirmou ter um serviço que não é ofertado por falta de tempo e por falta de pessoal, que é o serviço de sensibilização do profissional bibliotecário:

[...] a gente vive assim diariamente na captura de novas ideias né. Ouvindo os usuários, fazendo pesquisa em outras instituições e vendo algum tipo de atendimento para essas pessoas.

Eu acredito assim, se todos os bibliotecários do sistema quisessem tirar 1 dia ou 2, uma semana, para se capacitar nessa (), que () muito interessante. Seria um sonho né, seria muito bom para todos nós, um crescimento para a universidade”.

O gestor 8 tem conhecimento de produtos relevantes e que iriam melhorar a produção da sua UI, mas não pode adquirir um *scanner* mais potente e que capta a

imagem com mais facilidade e um novo servidor, por exemplo, por uma questão financeira.

O gestor 10 aponta a falta de conhecimento de novos produtos como a causa da sua não disponibilização.

O gestor 9 foi categórico: “Porque não tem dinheiro”. Mas afirmou que: Tem que usar [...] de criatividade para poder manter o aluno na universidade e essa tem sido a sua atitude. “A tecnologia existe, ela está aí, mas ela precisa ser subsidiada e ela precisa ser trazida”. A seguir um exemplo da sua criatividade:

Olha só a gente tem um programa muito legal, um projeto, que é tecnologia assistiva. Os alunos produzem equipamentos de tecnologia assistiva sobre a supervisão dos professores. Por exemplo eu tenho um aluno com obesidade mórbida. A cadeira precisa de uma cadeira para sala de aula, uma para sala de estudo e uma para o bandeirão porque ele não dá em nenhuma delas. Então em cada cadeira é quase 2 mil reais. 6 mil reais a gente não têm dinheiro nenhum. Então o que a gente pensou: Chamamos um pessoal do desenho industrial e da engenharia mecânica para fazer no laboratório da engenharia uma cadeira com o material que a gente tem”.

Os gestores 10 e 11 têm a mesma opinião sobre a necessidade de capacitação. Segundo o gestor 10: “É saber usar o que a gente tem”.

O gestor 11 nos informou que está sempre tentando ficar a par de novos PSI. Em sua opinião, a questão é capacitar tanto funcionários quanto alunos no uso dos equipamentos:

Por exemplo a linha braille é um equipamento que eu não quero que fique parada tá certo. A gente não tem revisor braille na universidade então, mas a gente vai- tamo recebendo essa semana um funcionário da (tecla assistiva) [sic] que vai instalar e orientar o uso dos equipamentos que a gente adquiriu recentemente, impressora braille, linha braille, lupa”.

Os gestores 12 e 13 dizem os motivos de não adquirirem novos produtos, que são a falta de recursos porque ainda não receberam a verba do Projeto Incluir e a burocracia:

E também aquelas três cotações que a [...] tava conversando com ela outro dia aqui mesmo no evento e aí manda essas três cotações ou então até mesmo a questão da (Exatas) e se o departamento que compra não estiver atento aí perde o prazo aí começa tudo do zero e aí já terminou o ano já teve que não sei se devolver o recurso”.

Segundo o gestor 16, ele gostaria de ofertar material didático acessível para os alunos:

Aqui é mais o material didático. São os livros que não são disponibilizados nesse formato. Nesta linguagem. Mas o que mais eles se queixam é isso. Não tem como. Que é muito caro para as editoras né. E como é que a gente vai fazer?”.

Para os gestores 22 e 23, a falta de recursos é um grande impedimento:

Bem conforme as parcerias que nós temos, a própria limitação. No âmbito quer seja educacional, de assistência ou de saúde. Por que? Porque muitas vezes há um pleito para o atendimento das necessidades via projetos ou ações necessárias e muitas vezes não há recurso disponível para isso pelas instâncias quer sejam federais, estaduais ou municipais” (GESTOR 22).

Porque como nós somos uma instituição beneficente nós basicamente atuamos através dos convênios e através de contratação via essas instituições públicas né. É dessas parcerias, desses convênios. Então nós não temos recursos próprios para bancar, não só recursos humanos necessários para o atendimento a essa comunidade como recursos materiais também. Você vê que, como te falei, nós adquirimos recentemente, 2016, 17, esses equipamentos que para nós foi assim algo inusitado” (GESTOR 22)..

[...] Mas como eu disse nós estamos em conversa com vários parceiros para ver de que forma a gente pode ampliar essas ações né. Falta de orçamento atrapalha (GESTOR 23)..

Para o gestor 26, é necessário aguardar que a instituição disponha de verba para adquirir os equipamentos:

[...] a gente vê, a gente quer ampliar, mas a gente não pode comprar, a gente tem que prever, trazer uma cotação do que que é esse material custa tanto, e a gente coloca isso no planejamento.

No caso da UI não ofertar PSI, solicitamos aos gestores que apontassem as causas da não oferta dos PSI em geral.

Foi quase unânime entre os gestores a questão financeira como justificativa da não oferta. Mas vários gestores apontaram soluções criativas para criação de PSI e disseram ser possível ofertar esses serviços mesmo em tempos de crise. É primeiro uma questão de atitude.

A falta de dinheiro “[...] não só para comprar o produto como para implementar [...]”. Foi realizada uma reforma no prédio com a doação de um grupo de embaixadas e através de uma emenda parlamentar (GESTOR 1).

A falta de consciência dos governantes. A falta de vontade política e a falta de interesse dos profissionais que trabalham diretamente com os serviços para buscar alternativas, como os editais externos das universidades (GESTORES 2 e 3).

A barreira atitudinal é citada pelo gestor 4 como causa da não oferta. Não considera a demanda como barreira. Segundo o gestor, a barreira atitudinal passa pela questão do preconceito:

[...] É como se tivesse muito perto o preconceito com a falta de informação porque as vezes você tem a informação, você sabe que é preciso atender aquele aluno com deficiência, porque internamente você herdou um preconceito”. Na sua opinião os bibliotecários internalizaram esse sentimento. O preconceito vem do fato de a pessoa com deficiência ser vista a milênios “ [...] como aquele que não é capaz de produzir conhecimento.

Então se ele não é capaz de produzir conhecimento eu vou me preocupar com esse usuário para que se ele vai chegar aqui e só vai atrapalhar meu trabalho? Então por trás eu acredito que tenha essa percepção errônea” (GESTOR 4).

A questão do preconceito internalizado citado pelo gestor 4 é abordado por Pacheco e Alves (2007), que falam sobre o processo de socialização por que passam as pessoas e sobre os valores que internalizamos e que muitas vezes não temos consciência deles. Um desses valores é o preconceito em relação às pessoas com deficiência e influencia diretamente no processo de inclusão social. Segundo os autores, é necessário que aconteça algum fato que desencadeie uma reflexão para que percebamos a existência desse preconceito.

Para o gestor 6, talvez a falta de conhecimento sobre inclusão e temas correlatos possam ser a causa dessa não oferta.

O gestores 7 e 8 acreditam que a falta de motivação não pode existir por ser uma questão de direito:

Nós estamos falando de acessibilidade, educacional, informacional, então não-motivação não deve existir. Desconhecimento não pode ser justificativa para inexistência ou não execução de tamanha ação” (GESTOR 7).

Segundo esses gestores, não devem existir causas para a não oferta de PSI. Eles afirmam que ainda não estamos construindo uma universidade para todos: “[...] ainda não temos de fato percebido que cada um de nós é diferente e precisamos de captar informações e acessar informações de maneiras e formas diferentes, então isso ainda não é uma cultura – não sei se posso usar essa palavra” (GESTOR 7).

E no momento em que esse público começa a estar em todos os lugares essas questões começam a aparecer e essas questões começam a ser discutidas e viabilizadas. E acho que isso acontece não é só nesse campo, tudo na realidade na vida acontece dessa forma. Se a gente em nenhum momento se depara com situações que não nos tiram do nossos lugar comum, da nossa zona de conforto, a gente talvez não perceba (GESTOR 7)”.

Na opinião do gestor 8:

[...] Quando você não quer fazer pelo amor pela sensibilidade você faz pela lei né. Então se há uma conquista, essa conquista precisa ser garantida e a universidade enquanto locus né, um serviço público, que tem como financiamento o dinheiro público, não se pode colocar em uma postura de não fazer. Não se tem essa escolha mais”.

O gestor 11 cita a falta de conhecimento da realidade dessas pessoas e a falta de vontade política porque na “[...] na época de hoje com essa difusão sobre a inclusão a importância da inclusão social escolar e digital e etc. tão faladas né...”.

Os gestores 12 e 13 apontam a falta de conhecimento da área como motivo para a não disponibilização desses PSI, além da falta de funcionários para as muitas demandas dos serviços.

O gestor 14 diz que falta vontade política e as políticas públicas e as leis existem, só falta implantar: “ [...] não pode dizer ah a gente não sabe como fazer, existem os livros digitalizados, os livros – é possível abrir um espaço em uma universidade para você ter os livros lá em braile”.

O gestor 15 citou a falta de demanda.

E o gestor 16 disse: “Justamente a política. Políticas públicas. No âmbito aqui nosso seria política pública”.

Para o gestor 17, a falta de pessoas especializadas na área é um fator:

Eu acho que é a questão não somente de recurso, mas também de pessoas especializadas. Porque nossa área é uma área muito ampla. Geralmente quando a gente sai e se forma, sai da universidade, a gente sai verde. A gente não sai especialista em uma área. Então o mercado, o trabalho, que vai nos direcionar. Então a falta também de pessoas especializadas né porque quando a gente tem uma pessoa especializada que se identifica com aquela determinada área.

O gestor 18 faz as seguintes colocações sobre os profissionais da informação e as causas da não oferta dos PSI “ [...] se eu não tenho público eu não me interesse [...]”; os bibliotecários se envolvem muito com o processamento técnico, “ [...] a gente fica tão atrelada ao processamento técnico pura e simplesmente que acaba não abrindo a mente para outras coisas então”. Outras causas, segundo o gestor são a falta de consciência e o preconceito, “ [...] Aí o que acontece eu acho também que é um certo preconceito do profissional bibliotecário e da sociedade que as vezes não imagina que uma pessoa cega, uma pessoa surda, ou uma pessoa com transtorno ela possa vir para a universidade [...]”.

O gestor 19 coloca questões políticas e financeiras como motivos da não oferta de PSI para usuários com deficiência visual: “[...] Foi até planejado uma reforma daqui com essas adaptações, acessibilidade, (), com tudo, mas até agora não saiu”.

Embora a biblioteca não disponha de acessibilidade, a equipe acolhe muito bem a todos que a procuram.

O gestor 21 dá sua opinião e tece uma crítica sobre a biblioteca estar desconectada do restante dos setores:

[...] a gente não tem autonomia de ampliar os serviços nem os produtos que a gente oferece na biblioteca sem que o gestor dê o aval, dê o aval final

porque a gente precisa de verba. A gente precisa né de material permanente, precisa de material de consumo ((página virando)) e eu vejo assim como o [...] está mais preocupado com essa questão por conta de toda uma sociedade inclusiva né que se discute hoje no Brasil.

Para o gestor 24, a falta de apoio administrativo é a principal causa da não oferta desses PSI. É uma barreira.

Para os gestores 25 e 26, é necessário avaliar a necessidade da comunidade, do seu entorno e ver a questão orçamentária, que pode ser um impedimento, mas, segundo o gestor 25, podem ser usadas as parcerias como solução ou um serviços de ledores. Ele aponta a falta de consciência como causa da não oferta.

O gestor 27 faz uma colocação interessante sobre a causa da não oferta:

Eu acho que é o acesso, porque aqui a gente está em São Paulo, vamos imaginar falando, a gente tem uma Dorina Nowill, a gente tem a Laramara, a gente tem tudo muito fácil, então de repente uma biblioteca mais distante, no interior, Nordeste, ou talvez seja mais difícil conseguir o acesso ao material, é mais caro [...].

As restrições orçamentárias podem comprometer a oferta dos PSI, mas segundo o gestor não devem ser um empecilho. Sugere as parcerias, a participação de editais que colaborem na disponibilização da oferta de serviços (GESTOR 39).

Em relação aos recursos tecnológicos, a questão orçamentária impacta muito, mas em relação ao acervo em braille e em áudio, por ser o Instituto destinado às pessoas com deficiência visual, segundo o gestor 42, “é uma obrigação fornecer”.

OE 4: Elaborar uma lista básica dos PSI que são utilizados por mais de 50% das UI. Os resultados desse objetivo estão descritos nos itens 5.2.10 (Conclusões sobre os produtos de informação) e 5.2.3 (Conclusões sobre os serviços de informação).

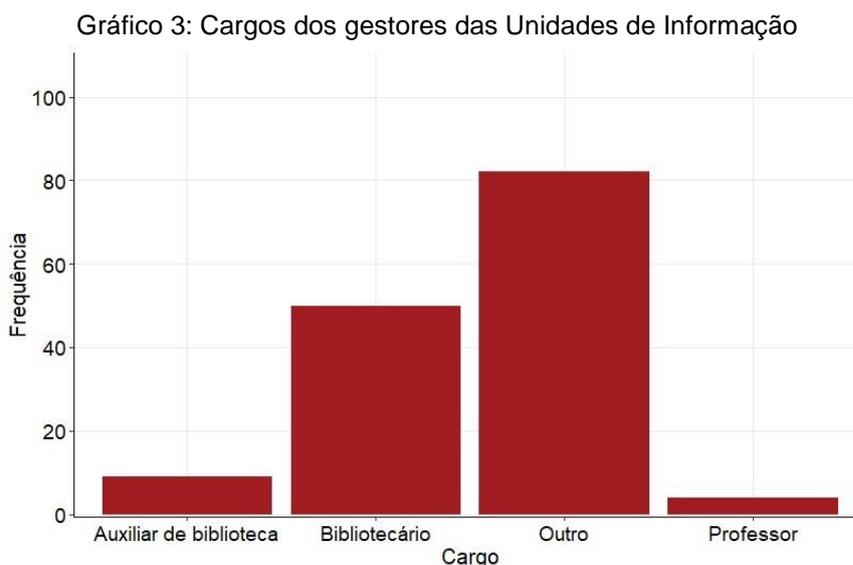
A seguir, apresentaremos os dados coletados nos blocos A, B e C.

5.1 DADOS SOBRE AS UNIDADES DE INFORMAÇÃO (BLOCO A)

Serão analisadas as perguntas 1, 2, 5 a 14. A pergunta 15 (Total de itens do Acervo Geral) não foi analisada por apresentar muita discrepância nas respostas. As perguntas 3 e 4 são dados sobre a instituição e o gestor e não entrarão na análise com o objetivo de preservar a sua privacidade. As perguntas 16 e 17 do questionário estão relacionadas aos produtos de informação, por isso foram incluídas no Bloco B.

5.1.1 Gestores

Em relação ao cargo do gestor (pergunta 1), observamos no Gráfico 3 que “Bibliotecário” foi o cargo com a maior frequência, 50 pessoas (34,78%), isso se desconsiderarmos os cargos que não foram especificados (“Outros cargos”), que obtiveram 77 respostas (55,8%), mais da metade das pessoas assinalaram essa opção.



Fonte: a autora.

Para a opção “outros cargos”, foi criada uma nuvem de palavras a seguir na figura 5. É possível notar que os cargos que mais se destacam foi o de diretor(a) e coordenador(a), ambos relacionados com a administração da UI e que é possível que haja mais bibliotecários tendo em vista a diversidade dos cargos que, aparentemente, poderiam ser ocupados por bibliotecários.

Figura 5: Outros cargos de gestor



Fonte: a autora.

5.1.1.1 Atuação no Setor Braille

Ainda em relação aos gestores, esse item teve como objetivo analisar a proporção de pessoas que atuam ou não no setor braille (pergunta 2). Das 133 pessoas que responderam a este item, uma maioria de 56,40% diz não atuar no setor Braille, correspondendo a 75 pessoas, ao mesmo tempo em que 43,6% dos indivíduos dizem atuar no setor Braille, o que corresponde a 58 pessoas.

No percentual de gestores que afirmaram não atuar no setor braille, é importante ressaltar que os cargos de gestores dos CAP são ocupados em geral por professores e existem bibliotecas que não têm um “Setor Braille”, mas dispõem de um acervo com materiais acessíveis, o que nos faz concluir que o percentual dos que disseram não atuar no Setor Braille pode ser menor.

No resultado dos questionários, o número de gestores que atuam no Setor Braille são 55 (43,3%) e os que não atuam são 72 (56,7%), de um total de 127 respostas.

Nas entrevistas, esses dados também foram coletados e serão apresentados na tabela 9. Alguns gestores não informaram a sua formação, apenas o cargo. Algumas entrevistas foram realizadas com dois gestores de uma mesma instituição, por isso o número de gestores é maior do que o número de entrevistas (39). Os auxiliares de bibliotecas foram incluídos nos auxiliares administrativos.

Tabela 9: Cargo do gestor e atuação no Setor Braille

CARGO DO GESTOR (P1C1) FORMAÇÕES E CARGOS	NÚMERO	ATUA NO SETOR BRAILLE (P1C1)	
		SIM	NÃO
Administrador	7	7	
Assistente social	1		1
Auxiliar administrativo	2	1	1
Bibliotecário	22	11	11
Coordenador	2	2	
Geógrafo	1		1
Historiador	1		1
Pedagogo	3	3	
Professor	2	2	
Psicólogo	2		2
Técnico administrativo	1	1	
Total	44	27	17

Fonte: a autora.

5.1.2 Contexto das Unidades de Informação

A seguir apresentaremos os gráficos e tabelas e a análise sobre a concentração de UI nas capitais e no interior, por Estado e por Região (perguntas 5 e 6). Nota-se que o número de instituições no interior (n=69, 53,91%) é muito próximo do número das capitais (n=69, 53,91%). A diferença entre as duas variáveis é pouco perceptível, indicando a proximidade entre os seus valores.

Na capital, a frequência foi de 59 UI, o que corresponde a 46,09% e no interior foi de 69 UI, o que corresponde a 53,91%.

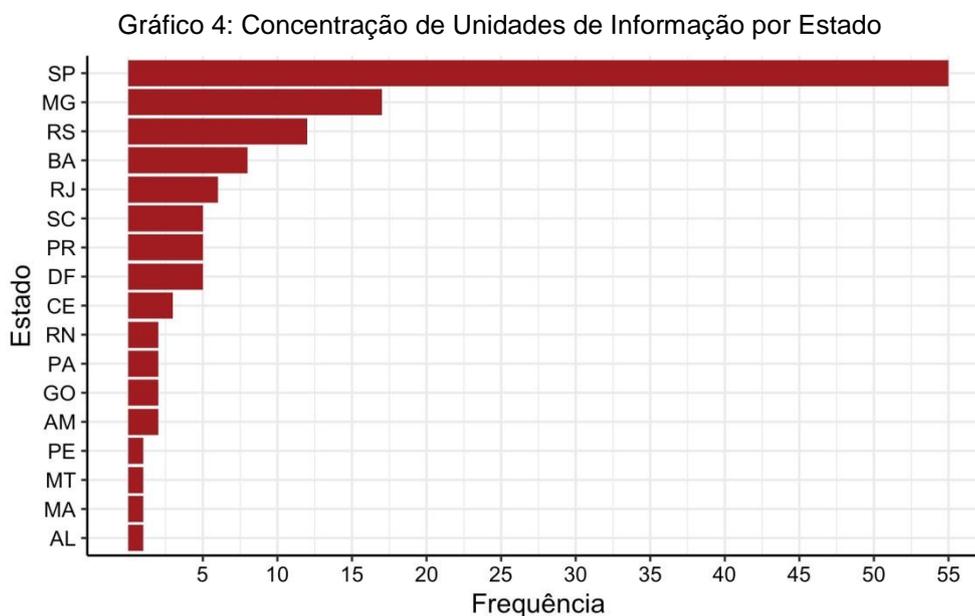
O Estado de São Paulo foi o que apresentou mais unidades no interior; das 54 bibliotecas municipais, 42 fizeram parte desta pesquisa. Esse fato se deve à organização da estrutura de bibliotecas da capital e do interior e aos investimentos da Prefeitura de São Paulo em projetos de acessibilidade. Vale ressaltar o trabalho do Senac, que conta com duas bibliotecas polo que coordenam o atendimento aos usuários com deficiência visual na capital e no interior. É uma rede 60 bibliotecas coordenadas pela Biblioteca de Santo Amaro e Aclimação. Todas ofertam PSI para os usuários com deficiência visual e têm acervos e equipamentos para esse atendimento.

O Estado do Paraná dispõe da Redeceg, uma rede de 23 bibliotecas para usuários com deficiência visual, mas dessa rede não conseguimos respostas porque os *e-mails* estavam desatualizados. O estado tem 399 municípios com 482 bibliotecas públicas municipais. No cadastro de 2017, ainda em andamento, das bibliotecas públicas que responderam (210), 37 delas disseram possuir uma sala braile (SIENNA, 2018).

Os estados que não apresentaram nenhum dado foram: Acre, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Piauí, Rondônia, Roraima, Sergipe e Tocantins.

Em relação à concentração por estado, apresentaremos os dados a seguir. Segundo o Gráfico 4, o estado com mais bibliotecas pesquisadas foi São Paulo (n=55, 42,97%), seguido de Minas Gerais (n=17, 13,28%). Os demais estados não

obtiveram mais do que 10%. É notável a diferença de São Paulo para o segundo lugar, que é Minas Gerais, e os demais estados.



Fonte: a autora.

A análise a seguir tem como objetivo identificar a quantidade de bibliotecas presentes em cada região do país. É importante salientar que não está presente a informação acerca da região de 14 entrevistados (por não terem informado a cidade no questionário). A partir da tabela 4, é possível notar que o Sudeste corresponde a um pouco mais que 60% das bibliotecas pesquisadas. Em segundo, aparece a região Sul, com uma porcentagem de 17,19% das bibliotecas, seguida do Nordeste, com 12,5%, dado que surpreende por ser uma região menos desenvolvida e apresentar um valor próximo da região Sul. É possível perceber também que as regiões Centro-Oeste e Norte apresentam uma quantidade baixíssima de bibliotecas pesquisadas, se comparadas com as outras regiões, mesmo sendo regiões de grande território. Os dados podem ser visto na tabela 10.

Tabela 10: Frequências das UI em cada região

Região	Frequência	Frequência relativa
Norte	4	3,12%
Nordeste	16	12,5%
Centro-Oeste	8	6,25%
Sudeste	78	60,94%

Sul	22	17,19%
Total	128	100%

Fonte: a autora

É nítida a diferença da Região Sudeste para as demais, e é possível notar quão baixo foram os valores das regiões Centro-Oeste e, principalmente, os do Norte.

Uma iniciativa interessante na região Nordeste, no Estado do Ceará, é a experiência do CREAECE, que concentrou todo o atendimento às pessoas com deficiência visual antes disponibilizado pelo CAP e por outros centros. O Creaece oferece serviços em três modalidades: Atendimento Educacional Especializado feito por uma equipe multiprofissional; a produção de material braille e ampliado; e a formação continuada que oferece cursos na área da educação especial.

5.1.2.1 Vínculo administrativo

Os dados quanto ao vínculo administrativo das instituições (pergunta 7) podem ser vistos na tabela 11. De acordo com essa tabela, o vínculo municipal obteve a maior frequência das pessoas que responderam (n=66 pessoas, 48,53%) ao questionário, em seguida, a segunda maioria foi para o vínculo estadual (n=34, 25%), das 136 pessoas que responderam. A terceira maior parte das pessoas marcaram vínculo federal (n=17, 12,5%). As duas menores porcentagens foram para vínculo privado e vínculo distrital, respectivamente, (n= 16, 11,76%) e (n=3, 2,21%).

Tabela 11: Distribuição das Unidades de Informação pelo vínculo administrativo

Vínculo	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Distrital	3	2,21%
Estadual	34	25%
Federal	17	12,5%
Municipal	66	48,53%
Privado	16	11,76%
Total	136	100%

Fonte: a autora

O grande número de bibliotecas do interior é consequência do cadastro do Programa Nacional de Acessibilidade, que fez parte do cadastro de instituições

desta pesquisa e que tinha 306 bibliotecas das quais cerca de 260 são bibliotecas municipais.

5.1.2.2 Tipos órgãos produtores e fornecedores de informação

Quanto aos tipos de órgãos produtores e fornecedores de informação (pergunta 8), os resultados são apresentados na tabela 12.

Tabela 12: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações

Tipo de instituição	Frequência	Frequência Relativa
Outros	4	2,9%
Núcleos	5	3,63%
Centros de Apoio Pedagógico (CAP)	6	4,35%
Biblioteca pública	62	44,93%
Biblioteca Nacional	1	0,72%
Biblioteca especializada	3	2,17%
Biblioteca escolar pública	1	0,72%
Biblioteca escolar privada	2	1,45%
Biblioteca digital	11	7,97%
Biblioteca de instituição de ensino superior	15	10,87%
Biblioteca braile	28	20,29%
Total	138	100%

Fonte: a autora.

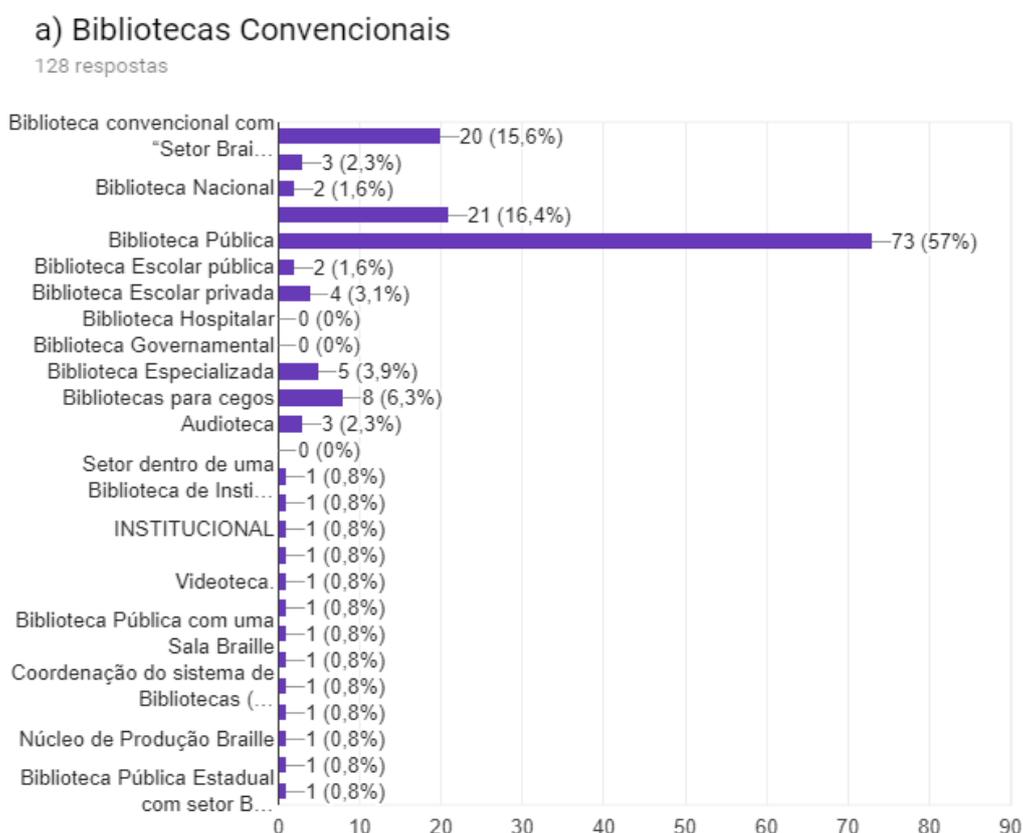
Na tabela 12, fica claro que o tipo de órgão com maior frequência foi a de bibliotecas públicas (n=62, 44,92%) respondentes, uma quantidade bem maior do que qualquer outra, sendo seguido de Bibliotecas Braille (n=28, 20,29%) e Bibliotecas de Instituição de Ensino Superior (n=15, 10, 87%).

Também é possível observar que alguns tipos de órgãos tiveram baixa representatividade, como biblioteca nacional e biblioteca escolar pública, cada um com apenas uma observação. Além dessas, a biblioteca escolar privada e a Especializada apareceram, respectivamente, em apenas duas e três respostas. Observamos que alguns tipos de órgãos tiveram baixa representatividade, como biblioteca nacional e biblioteca escolar pública. A Biblioteca Nacional no Brasil são duas, uma no Rio de Janeiro e uma em Brasília e, em relação às bibliotecas

escolares públicas, foram localizadas poucas que tinham acervos para alunos com deficiência visual.

Ainda sobre os tipos de instituições produtoras e fornecedoras de PSI para usuários com deficiência visual, incluímos o Gráfico 5 sobre as bibliotecas convencionais, como complementação das informações retiradas dos resultados do Google Docs. Obtivemos 128 respostas.

Gráfico 5: Bibliotecas Convencionais



Fonte: a autora.

Foi muito importante a participação dos CAP, NAPPB e dos Núcleos de Acessibilidade das universidades no panorama de instituições que ofertam PSI para pessoas com deficiência visual, o que enriquece essa oferta e divulga o trabalho dessas UI, pois os CAP e NAPPB dão apoio às escolas de ensino fundamental e médio, o que possibilita que os alunos com deficiência visual possam acompanhar o

conteúdo junto com os demais, tendo mais oportunidades de ir adiante e podendo chegar ao ensino superior.

Com o objetivo de sabermos a incidência desses órgãos nas regiões do Brasil, fizemos o cruzamento dos dados Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Regiões do Brasil.

Analisando o cruzamento entre os tipos de órgão produtores e fornecedores de informação e a região, nota-se que as bibliotecas públicas são as que mais fornecem dados no Brasil e entre as regiões. A região que possui mais bibliotecas é o Sudeste, com 78 das 128 no Brasil, enquanto a que possui menos é a região Norte, com apenas 4 e somente bibliotecas Públicas e Braille. Os tipos de biblioteca com a menor frequência são Escolar Pública e Nacional, cada uma com apenas uma representação no Brasil.

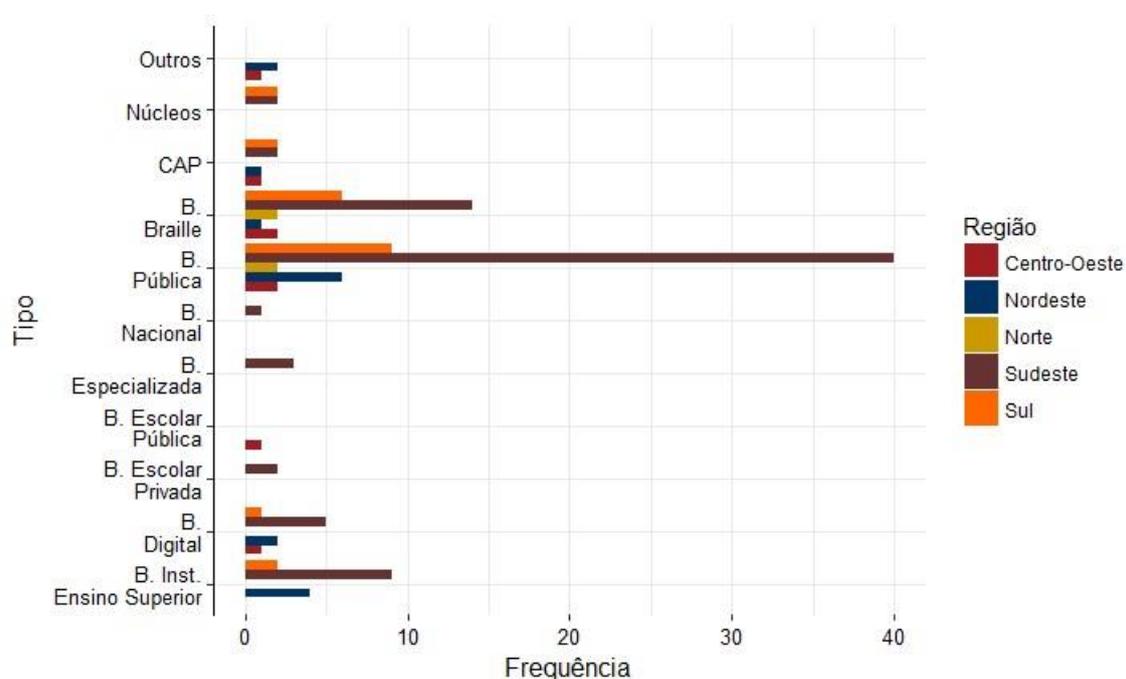
Podemos observar que os tipos de instituição mais frequentes são as bibliotecas Públicas, seguidas das bibliotecas Braille. Em seguida, com uma quantidade significativamente menor, estão as bibliotecas de Instituições de Ensino Superior e as bibliotecas Digitais. Essas bibliotecas digitais são das instituições e não são acessíveis. Esses dados podem ser vistos na tabela 13 e no gráfico 6.

Tabela 13: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Região do Brasil

Tipo	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul	Total
B. Inst. Ensino Sup.	-	4	-	9	2	15
B. Digital	1	2	-	5	1	9
B. Escolar Privada	-	-	-	2	-	2
B. Escolar Pública	1	-	-	-	-	1
B. Especializada	-	-	-	3	-	3
B. Nacional	-	-	-	1	-	1
B. Pública	2	6	2	40	9	59
B. Braille	2	1	2	14	6	25
CAP	1	1	-	2	2	6
Núcleos	-	-	-	2	2	4
Outros	1	2	-	-	-	3
Total	8	16	4	78	22	128

Fonte: a autora.

Gráfico 6: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações versus Região do Brasil



Fonte: a autora.

A seguir, analisaremos os dados relativos aos Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações, em contraste com a oferta do leitor de tela JAWS, do Dosvox, do Virtual Vision e do NVDA.

Segundo os resultados desta pesquisa, o leitor de telas mais ofertado pelas UI são o NVDA, Dosvox, JAWS e Virtual Vision.

Os autores (LAZER *et al.*, 2007, p. 250, tradução nossa) afirmam que os leitores de tela são a tecnologia assistiva mais popular entre as pessoas com deficiência visual e os mais utilizados são o JAWS e o Windows-Eyes.

Em pesquisa realizada em 2015, os leitores de tela mais utilizados foram o JAWS com IE (23.9%), Window-Eyes com IE (4.9%) e NVDA com Firefox (11.4%). As regiões que participaram da pesquisa foram: Europa/Reino Unido, Austrália e Oceania, Ásia, América do Sul, África/Oriente Médio, América do Norte, América Central e Caribe (SCREEN..., 2015).

Concluimos que, até 2013 no Brasil, o leitor mais utilizado era o Dosvox, tendo sido superado em 2018 pelo NVDA. No exterior, o JAWS é o mais utilizado.

Em relação ao JAWS, observando o gráfico 7 e a tabela 14, é possível notar que a grande maioria das instituições não possuem esse produto, com exceção das Bibliotecas Escolares Públicas, onde há uma única observação indicando a existência do JAWS e dos CAP, e onde as quantidades dos que têm e não têm o produto são as mesmas. Além disso, vale ressaltar que as Bibliotecas de Instituição de Ensino Superior apresentam proporções muito próximas para a existência do Produto 23 - JAWS.

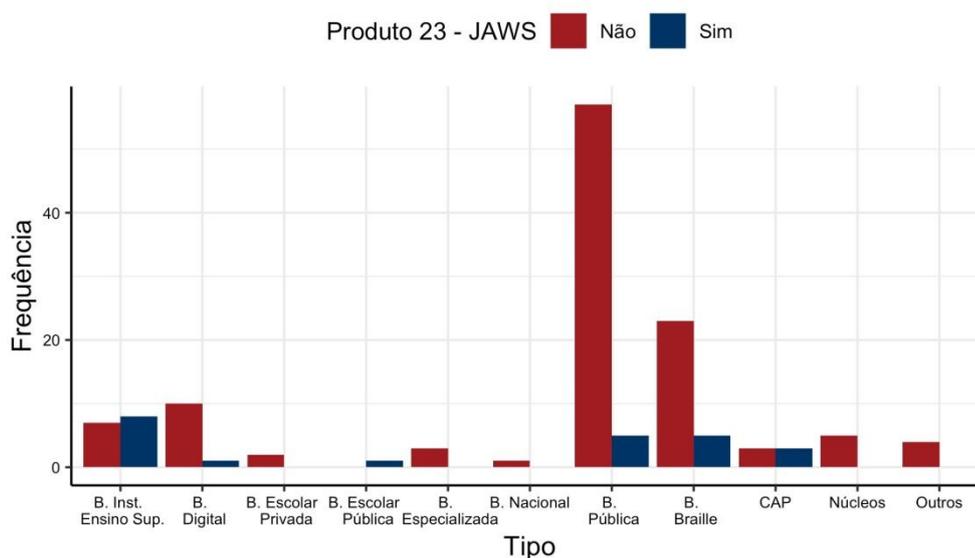
É possível que, pelo fato de o produto ser adquirido por compra, as UI não possam adquiri-lo.

Tabela 14: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela JAWS

Instituições	Sim	Não	Total
B. Inst. Ensino Sup.	8	7	15
B. Digital	1	10	11
B. Escolar Privada	-	2	2
B. Escolar Pública	1	-	1
B. Especializada	-	3	3
B. Nacional	-	1	1
B. Pública	5	57	62
B. Braille	5	23	28
CAP	3	3	6
Núcleos	-	5	5
Outros	-	4	4
Total	23	115	138

Fonte: a autora.

Gráfico 7: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela JAWS



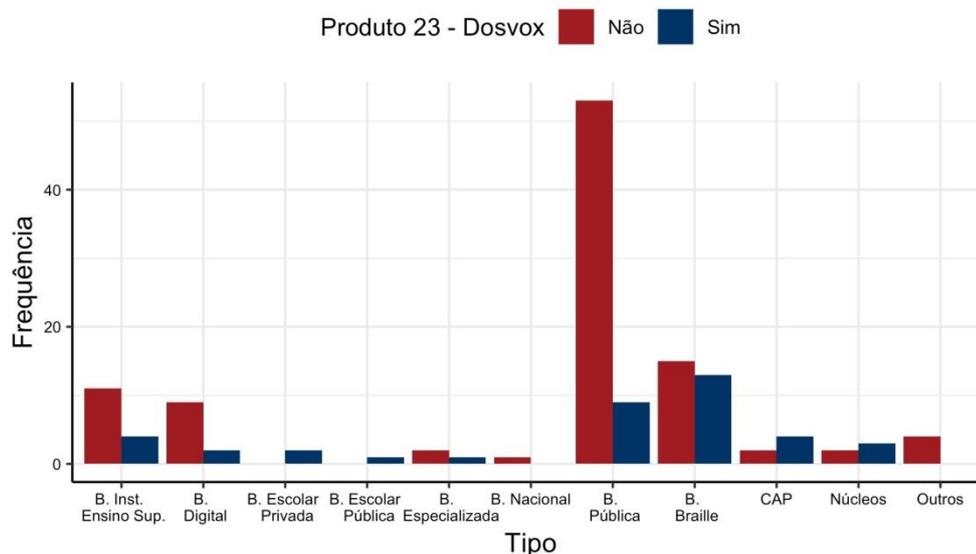
Fonte: A autora.

Quanto ao leitor de tela Dosvox, desenvolvido desde 1993, observando a tabela 15 e o gráfico 8, notamos que a grande maioria das instituições não possui esse produto, com exceção da biblioteca escolar privada, da biblioteca escolar pública, e dos núcleos e CAP, em que a maioria apresenta o Dosvox. Além disso, é possível notar, através do gráfico, que a quantidade de Bibliotecas Públicas é relativamente alta quando comparada às outras bibliotecas, e a grande maioria delas (85,5%) não possui o produto.

Tabela 15: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela Dosvox

Instituições	Sim	Não	Total
B. Inst. Ensino Sup.	4	11	15
B. Digital	2	9	11
B. Escolar Privada	2	-	2
B. Escolar Pública	1	-	1
B. Especializada	1	2	3
B. Nacional	-	1	1
B. Pública	9	53	62
B. Braille	13	15	28
CAP	4	2	6
Núcleos	3	2	5
Outros	-	4	4
Total	39	99	138

Fonte: a autora.

Gráfico 8: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela Dosvox

Fonte: a autora.

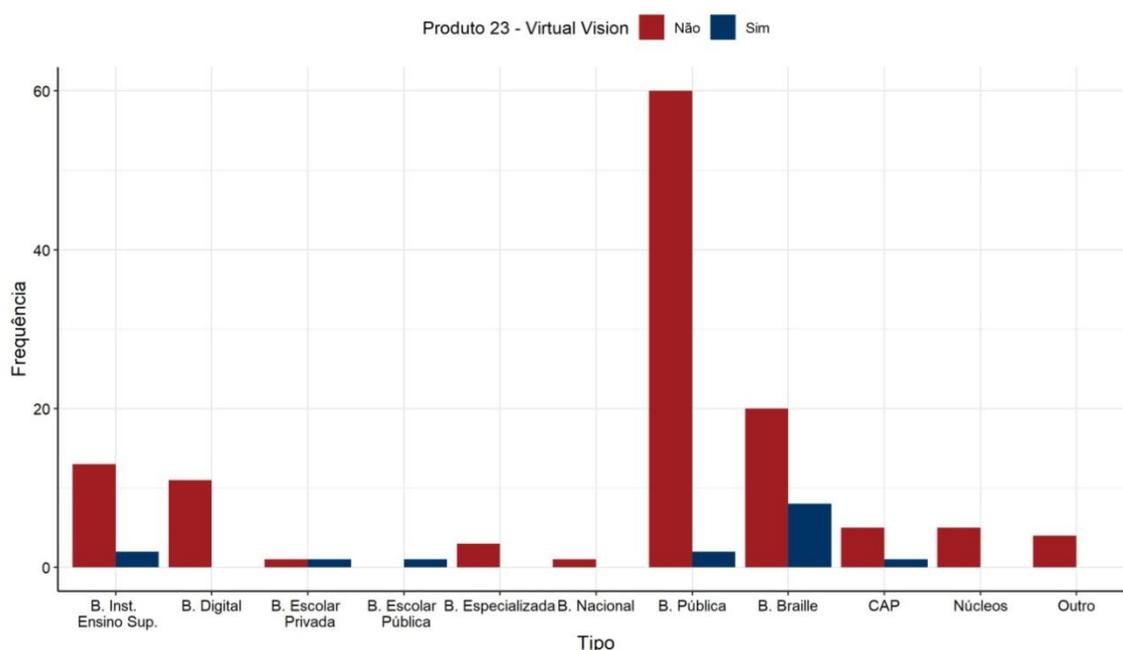
O leitor de tela Virtual Vision foi um dos primeiros leitores a surgir no Brasil, em 1997. Foi muito utilizado, mas foi superado por outros leitores mais modernos e com vozes mais amigáveis, como o Dosvox e o NVDA, podemos ver esses resultados na tabela 16 e no gráfico 9.

Tabela 16: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela Virtual Vision

Instituições	Sim	Não	Total
B. Inst. Ensino Sup.	2	13	15
B. Digital	-	11	11
B. Escolar Privada	1	1	2
B. Escolar Pública	1	-	1
B. Especializada	-	3	3
B. Nacional	-	1	1
B. Pública	2	60	62
B. Braille	8	20	28
CAP	1	5	6
Núcleos	-	5	5
Outros	-	4	4
Total	56	82	138

Fonte: A autora.

Gráfico 9: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela Virtual Vision



Fonte: a autora.

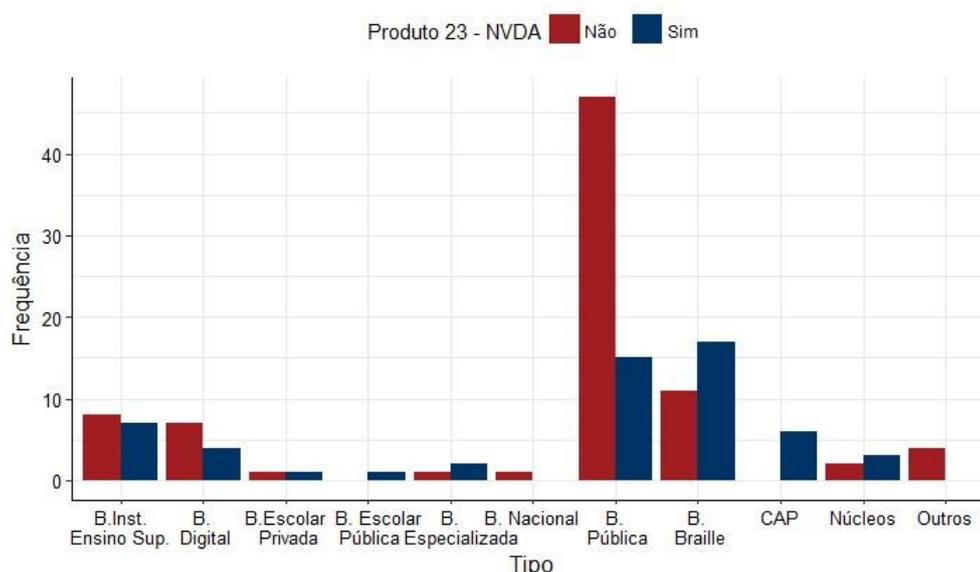
Acima, é possível ver a relação entre os tipos de órgãos e o leitor de tela Virtual Vision. Primeiramente, em 9 tipos, as instituições em sua maioria não possuem tal produto. Para o caso de bibliotecas escolares privadas, houve empate. A Biblioteca Braille é a que possui maiores respostas com "Sim". Apenas 2 das 62 bibliotecas públicas possuem o produto.

Quanto ao NVDA, os resultados foram os seguintes apresentados na tabela 17 e no gráfico 10.

Tabela 17: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela NVDA

Instituições	Sim	Não	Total
B. Inst. Ensino Sup.	7	8	15
B. Digital	4	7	11
B. Escolar Privada	1	1	2
B. Escolar Pública	1	-	1
B. Especializada	2	1	3
B. Nacional	-	1	1
B. Pública	15	47	62
B. Braille	17	11	28
CAP	6	-	6
Núcleos	3	2	5
Outros	-	4	4
Total	56	82	138

Fonte: a autora.

Gráfico 10: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Leitor de tela NVDA

Fonte: a autora.

Ao observar o cruzamento entre os tipos de órgãos produtores e fornecedores de informação e o Produto 23 - NVDA, nota-se que, em cinco determinados tipos, a possibilidade de as bibliotecas possuírem o produto 23 - NVDA é maior do que não possuírem. Observa-se também que a Biblioteca Pública lidera em quesito de não possuir o Produto 23 - NVDA, enquanto o tipo que contém mais desses produtos é Biblioteca Braille, com 17 instituições.

A relação entre os Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* P42: recursos em braile mostrou os seguintes resultados. Observamos, no gráfico 11 e na tabela 18, que, entre as pessoas que responderam "Sim" para o produto 42, 20 pessoas são de bibliotecas Braille e 8 pessoas são de bibliotecas de Ensino Superior. Apenas uma pessoa marcou biblioteca escolar pública, e ninguém marcou biblioteca escolar privada.

Já para a resposta "Não", 31 pessoas marcaram a opção biblioteca pública. As frequências absolutas de bibliotecas braile, bibliotecas de instituições de ensino superior e bibliotecas digitais são iguais a 6. Ninguém marcou núcleos ou biblioteca escolar pública.

Além de outras faltas de respostas, observa-se a Biblioteca Nacional, que não possui nenhuma observação na tabela e no gráfico, pois lá não informaram se possuíam ou não o produto 42.

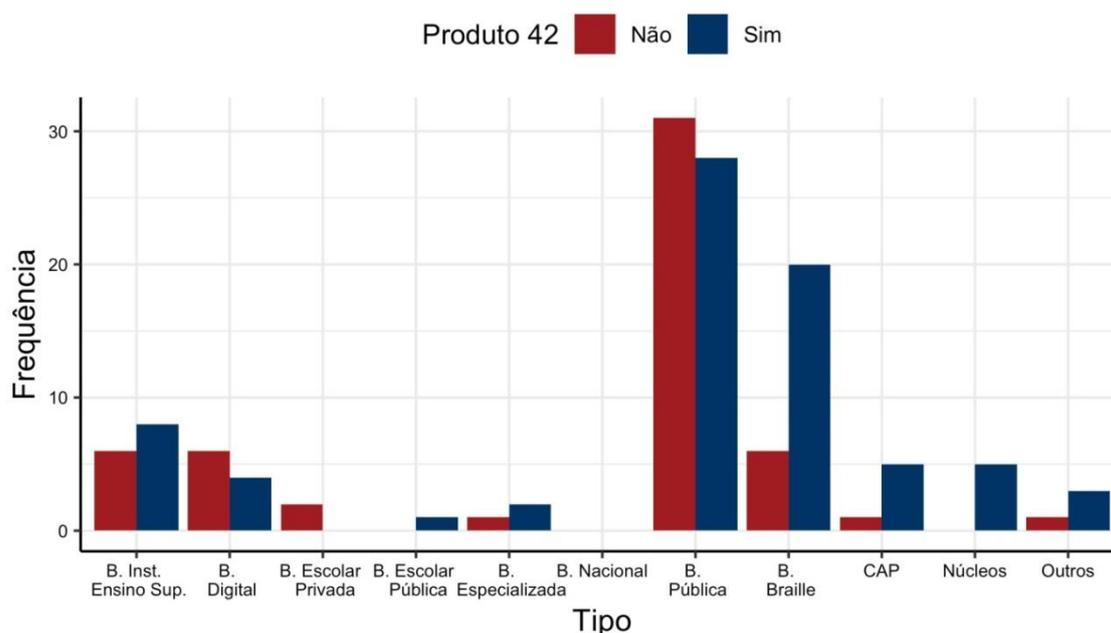
Além disso, nenhum respondente, dentre os 130 que responderam às duas perguntas, marcou a opção biblioteca Nacional.

Tabela 18: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Produto 42: Recursos em braile

Instituições	Sim	Não	Total
B. Inst. Ensino Sup.	8	6	14
B. Digital	4	6	10
B. Escolar Privada	-	2	2
B. Escolar Pública	1	-	1
B. Especializada	2	1	3
B. Nacional	-	-	-
B. Pública	28	31	59
B. Braille	20	6	26
CAP	5	1	6
Núcleos	5	-	5
Outros	3	1	4
Total	76	54	130

Fonte: A autora.

Gráfico 11: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Produto 42: Recursos em braile



Fonte: A autora.

Com o objetivo de conhecer o vínculo administrativo das UI pesquisadas, cruzamos os dados dos Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Vínculo administrativo.

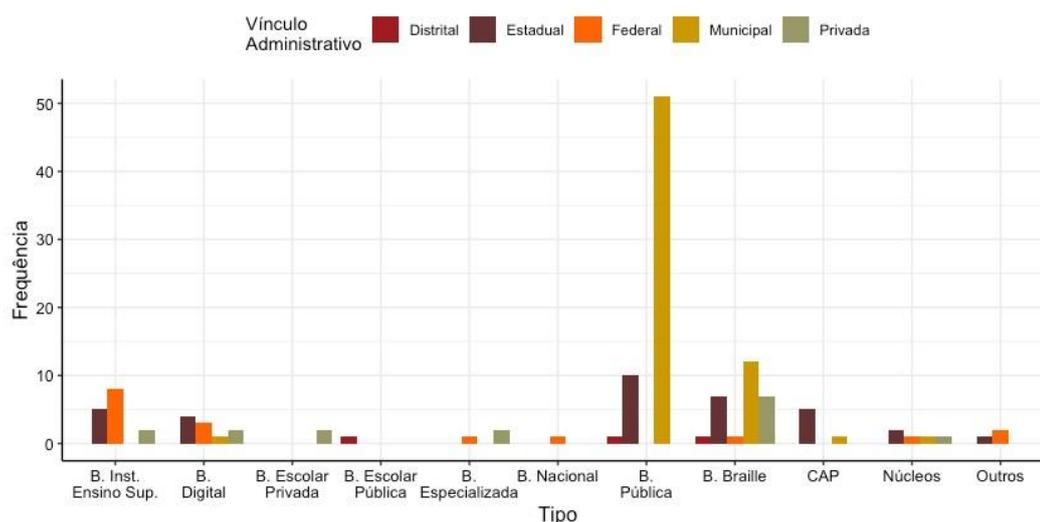
A tabela 19 e os gráficos 12 e 13 mostram o vínculo administrativo de cada uma das instituições analisadas. Pode ser observado que as bibliotecas Públicas Municipais foram as instituições mais representadas, sendo 51 das 136 instituições analisadas. Em segundo lugar, bem distante do tipo citado anteriormente, tem-se as bibliotecas Braille Municipais, com 12 instituições. Por último, dois dos tipos de biblioteca só possuem um modo de vínculo administrativo, sendo eles: Escolar Pública e Nacional.

Tabela 19: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Vínculo administrativo
(1)

Instituições	Distrital	Estadual	Federal	Municipal	Privada	Total
B. Inst. Ensino Sup.	-	5	8	-	2	15
B. Digital	-	4	3	1	2	10
B. Escolar Privada	-	-	-	-	2	2
B. Escolar Pública	1	-	-	-	-	1
B. Especializada	-	-	1	-	2	3
B. Nacional	-	-	1	-	-	1
B. Pública	1	10	-	51	-	62
B. Braille	1	7	1	12	7	28
CAP	-	5	-	1	-	6
Núcleos	-	2	1	1	1	5
Outros	-	1	2	-	-	3
Total	3	34	17	66	16	136

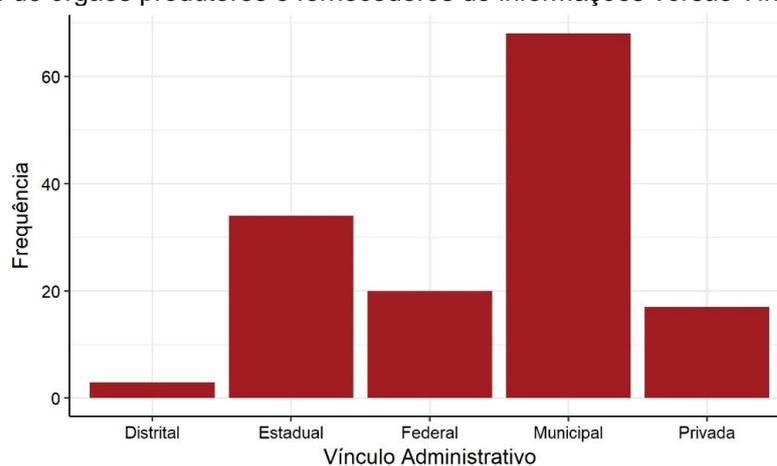
Fonte: a autora.

Gráfico 12: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Vínculo administrativo
(2)



Fonte: a autora.

Gráfico 13: Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações *versus* Vínculo administrativo



Fonte: a autora.

5.1.2.3 Horário de funcionamento

Em relação ao horário de funcionamento (pergunta 9), algumas instituições responderam apenas com o horário do início das atividades (n=14), outras não responderam (n=19) e as demais apresentaram os dados solicitados, com o início e fim das atividades, algumas abrindo no horário do almoço e aos sábados e domingos.

Achamos mais interessante apresentar o tempo de funcionamento das instituições, que será mostrado na tabela juntamente com o gráfico. A tabela 20 nos mostra que o tempo médio de funcionamento das bibliotecas é de 10,31 horas. O menor tempo foi de 4,75 horas, enquanto a biblioteca com mais horas funcionando obteve 16,75 horas.

Tabela 20: Medidas descritivas da variável “horário”

Estatística	Valor
Mínimo	4,75
1º quartil	9
Mediana	10
Média	10,31
3º quartil	12,75
Máximo	16,75
Desvio Padrão	2,58
NA's	23

Fonte: a autora.

A tabela 20 mostra que 50% de todas as observações estão entre 9 e 12,75 horas de funcionamento, ou seja, 50% das bibliotecas pesquisadas funcionam entre 9 e 12,75 horas, além disso o gráfico mostra que não houve valores extremos, ou seja, não foi apontado um horário muito baixo nem muito alto para o tempo de funcionamento das bibliotecas.

Alguns pontos são importantes de serem citados. A questão da locomoção para os usuários com deficiência visual é um deles. Sabemos que esses usuários enfrentam barreiras de acessibilidade urbana e encontrar o setor fechado constitui um problema. Oferecer um horário de funcionamento mais extenso facilita o acesso de todos os usuários. Os dados apresentados mostram que apenas a metade das bibliotecas está disponível em um horário não muito extenso.

Freitas; Bolsanello e Viana (2008) fazem uma avaliação da qualidade dos serviços de uma biblioteca universitária utilizando o modelo Servqual, desenvolvido por Parasuraman; Berry e Zeithaml (1988), que é constituído por 22 itens que compõem as cinco dimensões ou determinantes da qualidade, que são: confiabilidade, receptividade, segurança, aspectos tangíveis e empatia. Da empatia fazem parte o acesso, a comunicação e o entendimento do cliente. Segundo os autores: “Dentre os requisitos relacionados a esta dimensão, citam-se localização conveniente, acesso sinalizado, divulgação do horário de funcionamento e regras de utilização do serviço” (FREITAS; BOLSANELLO; VIANA, 2008, p. 90). O resultado do estudo mostrou que o horário de funcionamento da biblioteca era inadequado ou insuficiente para os usuários.

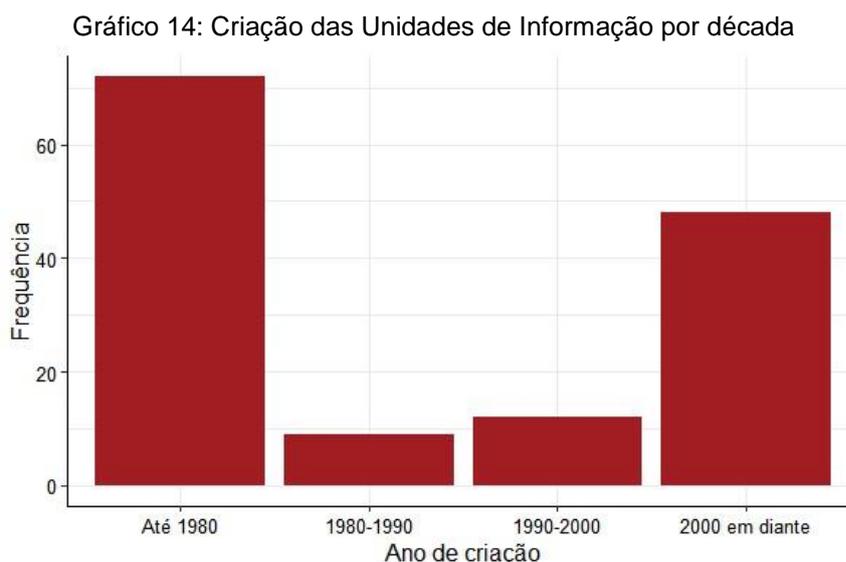
Bernardino e Lavor (2012) também ressaltam a importância de se utilizar horários alternativos de atendimento “possibilitando às pessoas que trabalham em

horário comercial frequentar a biblioteca no horário noturno ou no final de semana”. Por outro lado, Damasceno e Mesquita (2014) apontam o horário de funcionamento inadequado como um motivo da baixa frequência nas bibliotecas.

Portanto, o horário de funcionamento que atenda às necessidades dos usuários e a sua divulgação adequada é um fator de qualidade dos serviços da biblioteca.

5.1.2.4 Criação das UI por década

A seguir, podemos visualizar, no Gráfico 14, a criação das UI por década (pergunta 10). Aqui entraram todas as UI, incluindo as que não atendem a usuários com deficiência visual.



Fonte: a autora.

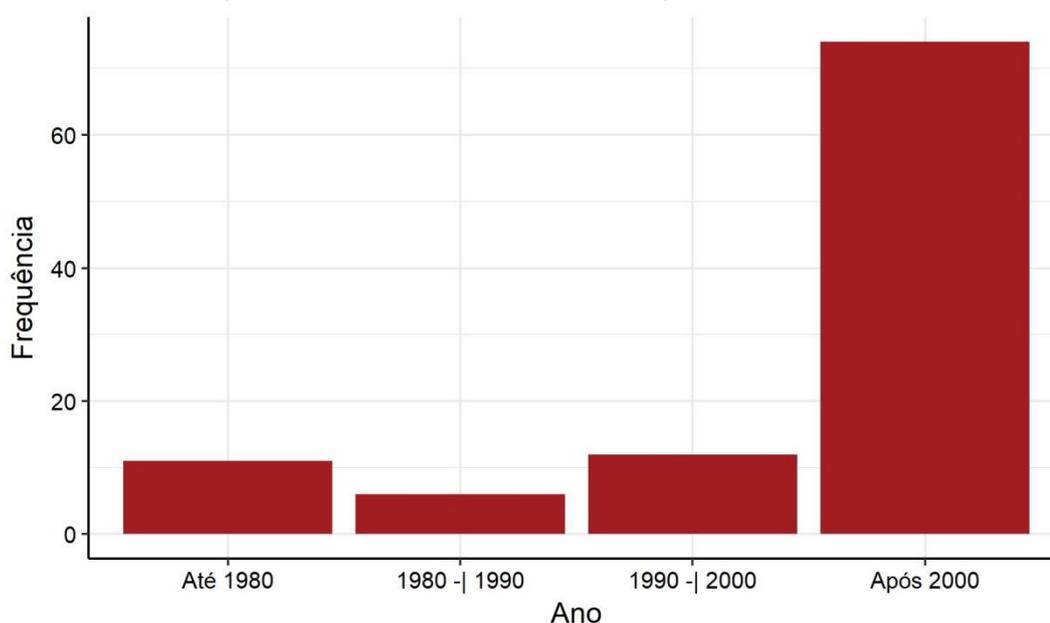
A partir do ano de criação, obteve-se o período de tempo desde a abertura até hoje. Os dados analisados foram os valores do período e não o ano de criação. Quatro entrevistados não responderam sobre a data de criação do órgão produtor e fornecedor de informações.

É possível notar, através do gráfico 14, que a maioria das bibliotecas foi criada antes de 1980 ou depois dos anos 2000. Apenas 15% delas foram criadas no período entre 1980 e 2000. Quatro gestores não responderam sobre a data de criação do órgão produtor e fornecedor de informações.

5.1.2.5 Início da oferta de PSI

No Gráfico 15, será apresentado o início da oferta de produtos e serviços para pessoas com deficiência visual nas UI (pergunta 11).

Gráfico 15: Início da criação de produtos e serviços de informação pelas Unidades de Informação para usuários com deficiência visual por década



Fonte: autora.

Conforme a gráfico 15, a maior parte das pessoas marcou que o produto teve início a partir de 2000 ($n=84$, 78,50%), entre os que responderam este item. Em seguida, 11 pessoas marcaram que os produtos tiveram início até 1980, equivalendo a 10,28. No entanto, a frequência para os intervalos de ano, 1980 a 1990 e 1990 a 2000, é a mesma ($n=6$; 5,61%).

Esses dados coincidem com os dados anteriores porque, das 137 bibliotecas respondentes da pesquisa, 126 têm PSI para usuários com deficiência visual, o que corresponde a quase o total de respondentes.

Pelos dados coletados, observamos que a maioria dos PSI ofertados para usuários com deficiência visual foram criados nos últimos 30 anos. Podemos concluir que isso se deve à influência das novas legislações surgidas, como a *Convenção dos Direitos da Pessoas com Deficiência* (2008), da ONU e o *Tratado de*

Marraquexe (promulgado em 2018), entre outras. O *Tratado* permite o intercâmbio entre países de cópias de obras publicadas em formato acessível e reconhece internacionalmente a necessidade de aumentar o número de obras disponível em formatos acessíveis, tais como o Braille, os audiolivros e com ampliação.

Pupo *et al.* (2008) afirmam que foi a partir de 1990 que a legislação relacionada à área cresceu. Um fato importante foi a criação na década de 1990, nas três esferas do governo, de vários conselhos, entre os quais o Conselho Nacional dos Direitos da Pessoa Portadora de Deficiência (CONADE) (LANNA JÚNIOR, 2010), criado em 1999, que, a partir de 2003, passou a fazer parte da estrutura básica da Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República (SDH/PR).

Outros documentos internacionais foram criados com a participação do Brasil. No item 2.3 desta pesquisa, encontra-se a legislação referente à área.

Os anos foram separados em 4 categorias, por meio das quais se construiu a tabela 21 com as frequências de classes de ano.

Tabela 21: Frequência de classes de ano

Classes	Frequência Absoluta	Frequência Relativa
Até 1980	11	10,68%
1980 - 1990	6	5,83%
1990 - 2000	12	11,65%
Após 2000	74	71,84%
Total	103	100%

Fonte: a autora.

Conforme a tabela 21, a maior parte das pessoas marcou que o produto teve início após 2000 (n=74; 71,84%). Em seguida, 12 pessoas marcaram que os produtos tiveram início entre 1990 e 2000, equivalendo a 11,65%. Além disso, a frequência relativa para o intervalo 1980 a 1990 é de 5,36%, e até 1980, de 10,68%.

Foi realizada uma análise conjunta da data (ano) de criação do órgão e o ano em que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais. Para realizar a análise conjunta dessas variáveis, foi construída uma tabela de dupla entrada, com essas variáveis categorizadas e um gráfico de colunas justapostas.

A tabela 22 e o gráfico 16 permitem perceber que a maior parte das instituições estão concentradas nas faixas "Até 1980" e "Após 2000" para a Data

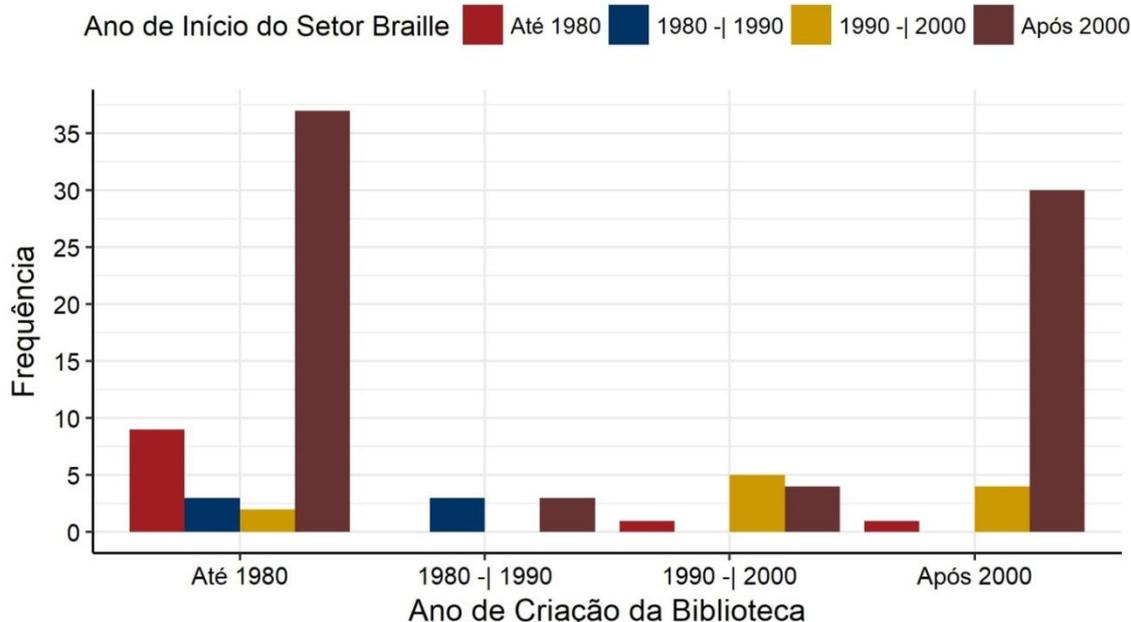
(Ano) de Criação do Órgão, o que talvez possa ser explicado por essas faixas serem maiores em quantidade de anos do que as outras duas. Existem 30 instituições em que tanto a criação do órgão como o início do setor Braille foram após 2000. A maior casela possui frequência igual a 37, isto é, 37 órgãos foram criados até 1980 e o seu respectivo setor Braille foi criado após 2000. O restante das caselas possui frequência menor do que 10.

Tabela 22: Data (Ano) de Criação do Órgão *versus* Ano em que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais

Criação \ Início	Ano de Início do Setor Braille				Total
	Até1980	1980- 1990	1990- 2000	Após2000	
Até1980	9	3	2	37	51
1980- 1990	-	3	-	3	6
1990- 2000	1	-	5	4	10
Após2000	1	-	4	30	35
Total	11	6	11	74	102

Fonte: a autora.

Gráfico 16: Data (Ano) de Criação do Órgão *versus* Ano em que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais



Fonte: a autora.

As bibliotecas brasileiras fundadas nos anos de 1800 foram: Biblioteca Central do Estado da Bahia – Biblioteca dos Barris, em 1811, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 1970; Biblioteca da Fundação Biblioteca Nacional, em 1810, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 2008;

Biblioteca Pública do Amazonas, em 1870, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 1999; Biblioteca Pública Arthur Vianna (Belém, PA), em 1871, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 1974; Biblioteca Pública Estadual Graciliano Ramos (AL), em 1865, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 2015; Biblioteca Pública do Paraná, em 1847, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 1974; Biblioteca Pública do Amazonas, em 1870, criação do Serviço para Usuários com deficiência visual, 1999. Em 1905, foi criada a primeira biblioteca destinada aos usuários com deficiência visual, a Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant (RJ).

Concluímos a análise dos dados quantitativos comparando os resultados desta pesquisa com o estudo de Silva *et al.* (1981), no qual foram coletadas, até 1981, 39 bibliotecas braile. Em 1986, Nagahama (1986, p. 10) afirma que até esse ano existiam no Brasil 35 bibliotecas braile que “funcionam como podem em salinhas adaptadas e dispõem de acervos pobres, sem muitos recursos”. Em cinco anos, o número de bibliotecas diminuiu e das 39 só restaram 35. Não foram localizados na literatura outros estudos após 1986.

O resultado desta pesquisa aponta, após 32 anos, uma mudança significativa no cenário das UI para usuários com deficiência visual no Brasil. Até então apenas as bibliotecas tinham a preocupação em ofertar PSI para esses usuários. Com a criação dos Cap e Nappb no ano de 2000 (alguns foram criados um pouco antes e outros um pouco depois), houve uma melhora nessa oferta. Em 2018, são 126 bibliotecas brasileiras que ofertam PSI para esses usuários e cerca de 50 Centros de Formação e Recursos⁸⁸ (CAP/NAPPB, CAS e NAAH/S). Um aumento muito pouco significativo em 32 anos, mas que se deve ao surgimento de legislações na área da inclusão social.

5.1.2.6 Usuários cadastrados no Setor Braille

Na questão relativa aos usuários que se encontram cadastrados no setor destinado a eles (pergunta 12), recebemos, conforme consta na tabela 23, 121 respostas, das quais 99 eram relativas às instituições que ofertam PSI para pessoas

⁸⁸ Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17437-centros-de-formacao-e-recursos-capnappb-cas-e-naahs>. Acesso em: 2 jul. 2018.

com deficiência visual; dessas UI sete deram respostas relativas aos usuários em geral e 16 não responderam o item.

Tabela 23: Número de usuários com deficiência visual cadastrados nas UI

NÚMERO DE USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL CADASTRADOS ATÉ O PRESENTE MOMENTO (PERGUNTA 12)	
Número de usuários	Número de UI
Até 50 usuários	37
De 50 a 100	8
De 100 a 150	6
De 150 a 200	2
De 200 a 250	3
De 250 a 300	5
De 300 a 350	2
De 350 a 400	2
De 450 a 500	1
De 500 a 550	1
De 550 a 600	1
Biblioteca Louis Braille do Centro Cultural de São Paulo	1.690
Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant (RJ)	1.710
Associação Sal e Luz - Audioteca	4500
Dorinateca*	5031
Biblioteca Circulante do Livro Falado (Fundação Dorina Nowill SP)	5031
TOTAL	73 UI

Fonte: a autora.

Quanto ao número geral de usuários cadastrados nas instituições, incluindo o Setor Braille, o resultado pode ser visualizado na tabela 24. É possível observar que metade dos setores possuem 21 ou menos usuários cadastrados e que o número de usuários da segunda metade dos setores aumenta, com mais de 250 usuários no 3º quartil e com alguns *outliers*.

Tabela 24: Total de usuários cadastrados nas instituições

Estatística	Valor
Mínimo	0
1º quartil	1
Mediana	21
Média	1310,9
3º quartil	251,5
Máximo	30204
Desvio Padrão	4670

Fonte: a autora.

5.1.2.7 Consultas recebidas de usuários com deficiência visual

Em relação ao número de consultas recebidas em um ano (pergunta 13), em média, de usuários com deficiência visual, das 121 UI, sete deram respostas relativas às consultas dos usuários em geral e aos *downloads* da bibliotecas digitais acessíveis, que foram apuradas separadamente, 39 não responderam e quatro UI deram outras informações. O CREAECE informou que apenas produzem os livros didáticos adaptados conforme solicitação; o Centro de Apoio Pedagógico (CAP) de Três Corações (MG) recebe em média uma avaliação por semana de pessoas cegas ou com baixa visão; o Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso CAP/Maringá PR só tem contato com os professores; o Centro de Apoio Pedagógico para Pessoa com Deficiência Visual de Curitiba trabalham com os professores dos alunos com deficiência visual, variando os atendimentos. A média foi feita entre as 71 UI conforme consta na tabela 25.

Tabela 25: Número de atendimentos realizados aos usuários com deficiência visual em média em um ano

ATENDIMENTOS REALIZADOS AOS USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL EM MÉDIA EM UM ANO (PERGUNTA 13)	
Atendimentos	Número de UI
Até 4	15
De 5 a 10	7
De 11 a 15	8
De 16 a 20	2
De 21 a 30	5
De 31 a 40	5
De 41 a 50	5
De 51 a 60	2
De 61 a 80	1
De 81 a 90	1
De 91 a 100	3
De 101 a 200	5
De 210 a 250	1
Até 400	1
Até 500	2
De 500 a 600	2
Até 1000	1
Até 1200	1
Até 1300	1
Até 1500	1
Ate 1600	1
Até 6900	1
TOTAL	71

Fonte: a autora.

Em relação ao número de consultas recebidas em um ano, em média, de todos os usuários, podemos visualizar na tabela 26.

Tabela 26: Total de consultas em um ano, em média, de todos os usuários

Estatística	Valor
Mínimo	0
1º quartil	2,5
Mediana	15
Média	693
3º quartil	100
Máximo	26071
Desvio Padrão	2974,69

Fonte: a autora.

A tabela 26 mostra que o número médio de consultas recebidas de todos os usuários em um ano nas bibliotecas é de 693. A quantidade máxima de consultas foi 26.071; observando que o 3º quartil é igual a 100, nota-se que esse valor máximo é extremo.

5.1.2.8 Bibliotecas Digitais Acessíveis

No caso de ser uma biblioteca digital acessível (pergunta 14), o número de consultas realizadas em um ano, em média, é de 5.232 *downloads*. Esta pesquisa localizou cinco bibliotecas digitais acessíveis brasileiras, das quais três participaram da pesquisa, a Biblioteca Digital e Sonora (BDS/UnB) (7.000 *downloads*), a Dorinateca (Fundação Dorina Nowill) (8506 *downloads* em um ano) e o Repositório de Informação Acessível (192 *downloads*) (RIA/UFRN).

5.1.2.9 Número de itens do acervo geral

Em relação ao número de itens do acervo geral (Pergunta 15), para essa variável, foi elaborado um quadro de medidas resumo. Dentre o total, 22 UI não deram informações sobre esses itens.

Tabela 27: Medidas descritivas da variável “Acervo”

Estatística	Valor
Mínimo	6
1º quartil	4425
Mediana	19775
Média	70286
3º quartil	43782
Máximo	1569592
NA's	22

Fonte: a autora

De acordo com a tabela 27, a mediana está relativamente próxima ao primeiro quartil, com valores iguais a 19775 e 4425, respectivamente. O menor valor foi 6 e o maior valor foi 1569592. A média foi 70286 e está bem acima da maior parte dos valores.

As perguntas 16 e 17 do questionário estão relacionadas aos produtos de informação, por isso foram incluídas no Bloco B.

5.1.8 Recursos humanos

Quanto aos recursos humanos (perguntas 18, 19, 20) das instituições, coletamos as informações a seguir.

5.1.8.1 Funcionários

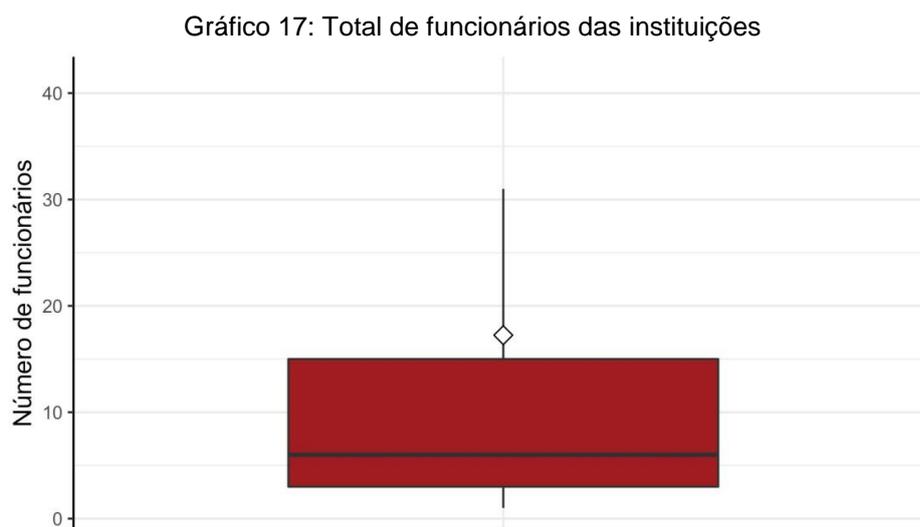
Para a variável número de funcionários (pergunta 18), assim como nas anteriores, construiu-se um *boxplot* e uma tabela com as medidas descritivas dessa variável. A média de funcionários que as bibliotecas possuem é de 17,24 trabalhadores. E a biblioteca que tem mais funcionários, 320 pessoas, é a Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro.

Tabela 28: Total de funcionários das instituições

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	3
Mediana	6
Média	17,24

3º quartil	15
Máximo	320
Desvio Padrão	36,93
NA's	11

Fonte: a autora.



Fonte: a autora.

A tabela 28 e o gráfico 17 mostram que 50% das bibliotecas possuem no máximo 6 funcionários; além disso, 25% possuem no mínimo 15 trabalhadores. É visto que a média, de valor igual a 17,24 funcionários, é maior que o 3º quartil, o que pode ser explicado pela presença de *outliers*, que foram retirados do gráfico; um desses *outliers* é o valor máximo de funcionários observados nas bibliotecas analisadas, sendo esse valor de 320 funcionários.

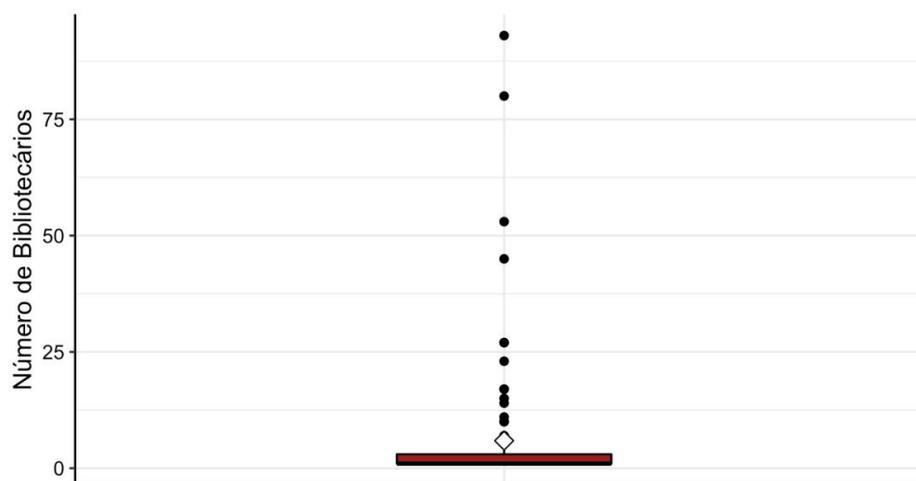
5.1.8.2 Bibliotecários

Para o número de bibliotecários das UI (pergunta 19) também elaboramos um quadro-resumo, constante da tabela 29, e um *boxplot*, sendo que 37 bibliotecas não informaram sobre a quantidade de bibliotecários.

Tabela 29: Resumo do número de Bibliotecários

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	1
Mediana	1
Média	5,91
3º quartil	3
Máximo	93
Desvio Padrão	14,17
NA's	37

Fonte: a autora.

Gráfico 18: *Boxplot* da quantidade de bibliotecários

Fonte: a autora.

Na tabela 29, é possível notar que as bibliotecas possuem, em média, 5,91 bibliotecários, com um desvio padrão de 14,17. Ainda, tem-se que 50% das instituições apresentam no máximo um bibliotecário, enquanto há algumas com um número bastante elevado, sendo 93 o número máximo encontrado desses profissionais em uma mesma instituição. Tal discrepância pode ser mais bem visualizada no *boxplot* acima. Além disso, 24 observações podem ser consideradas pontos discrepantes.

Os resultados resultado das entrevistas sobre o número de funcionários das UI são apresentados a seguir.

A biblioteca do gestor 1 é dirigida por uma equipe gestora (dois professores e três servidores). A biblioteca do gestor 4 tem como funcionários uma servidora que é

a gestora e um (apoio) administrativo que tem deficiência visual, além de 10 alunos bolsistas da Pró Reitoria de Assuntos Estudantis (PRAE).

Na entrevista com o gestor 5, ele nos informou sobre a estrutura do núcleo das suas universidades e sobre o número de funcionários:

Na verdade, a gente trabalha com os bolsistas então isto é flutuante, são 19 pessoas. O departamento (superior) que coordena. O núcleo é coordenado por um profissional que é biólogo e uma advogada [...] e existem outros técnicos, uma tradutora, que trabalha no departamento de formação () uma assistente social que trabalha no departamento de inclusão acadêmica e eu que trabalho no departamento de acessibilidade. No total de servidores somos 6 [...], “[...] são os bolsistas que acompanham e que fazem esse trabalho de acessibilização (GESTOR 5).

O gestor 6 nos informou que, a partir de 2012, o Laboratório de Acessibilidade foi reestruturado e atualmente é parte integrante da biblioteca, mas é ligado à Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – CAENE/UFRN. Segundo o gestor:

Depois que ele passa a ser setor, ele fica uma gestão compartilhada, a parte técnica e a sessão de dois servidores né, são dois servidores para trabalhar nesse espaço, dois bibliotecários. A Caene entra com todo um recurso de equipamentos de tecnologia, recursos humanos também porque temos os bolsistas que são da Caene, todo material de expediente, papel, tudo, é da Caene. Não que a biblioteca não possa dar, ela dá, mas como existe esse recurso para a inclusão né, então usa o da Caene. Quando falta usa o da biblioteca, mas é muito forte a presença da Caene (GESTOR 6).

Os gestores 12 e 13 ressaltam a falta de pessoal: “Vamos supor lá no (NAI) né hoje atualmente nós somos duas funcionárias que é [sic] técnicos né. O resto é bolsista”. Sabemos que o bolsista é uma mão-de-obra volátil, iniciam uma tarefa e, terminada a bolsa, têm que ir embora. Não há continuidade no trabalho.

Observamos que, em geral, a falta de funcionários é comum nas UI. No caso do gestor 14, em relação ao número de funcionários da sua biblioteca, ele não citou esse problema e nos informou que:

Nós temos 6 funcionários né. Na função administrativa. São 2 bibliotecárias. 6 funcionários administrativos. Tem 1 auxiliar em administração e 5 assistentes em administração. Agora nós temos também – desses nós temos 2 que são terceirizados né. Eles recebem o nome de atendente operacional. E também nós temos os bolsistas né (GESTOR 14).

Já o gestor 15 fala das dificuldades enfrentadas pela falta de pessoal levando em consideração o número de licenciaturas da sua universidade, de doutorados, mestrado profissional, mestrado em educação e vários cursos de especialização. Afirma que a sua biblioteca tem muita demanda em termos de serviço e no

atendimento. Por esse motivo, com tantas atividades e pouco pessoal e sem a demanda de usuários com deficiência visual, é difícil pensar em um novo serviço.

Mas, mesmo assim, esse assunto está sendo pensado e está sendo criado um Setor com equipamentos como a lupa eletrônica e a lupa de mesa:

E além do mais a quantidade de pessoas que trabalham aqui – porque se você for pensar ah somos 2, 3 bibliotecárias, 3 bibliotecárias porque ela realmente faz um trabalho assim magnífico. Termo de processamento, de atendimento, ela realmente sabe. E 3 bibliotecárias aqui para esse mundo de gente e ah e tem 1 bibliotecária que eu passei aqui, eu tenho 20 anos aqui nessa faculdade, 20 anos que eu passei aqui foi pedindo uma bibliotecária para que a gente pudesse colocar preciosidade no sistema que estava fora do sistema (GESTOR 15).

5.1.8.3 Funcionários específicos para atendimento dos usuários com deficiência visual

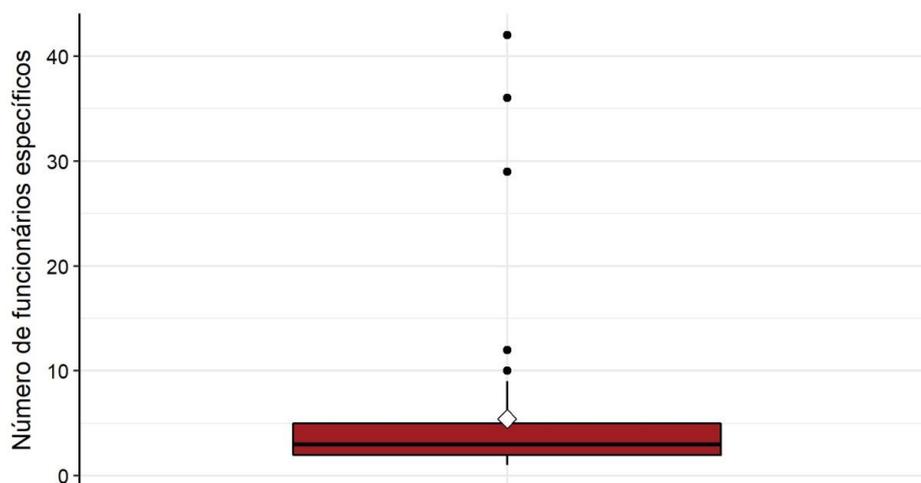
Neste tópico, será abordada a análise do número de funcionários específicos para atendimento dos usuários com deficiência visual (pergunta 20), por meio de medidas de posição (como a média), constante na tabela 30, e um *boxplot* mostrado no gráfico 19.

Tabela 30: Medidas resumo de Números de funcionários específicos

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	2
Mediana	3
Média	5,43
3º quartil	5
Máximo	42
NA's	84

Fonte: a autora.

Gráfico 19: Boxplot para Número de funcionários Específicos



Fonte: a autora.

Observamos na tabela 30 que a mediana é 3; logo, metade das observações afirmam possuir no máximo três funcionários específicos voltados para o atendimento a cegos. Analisando o gráfico 19, nota-se que a média (5,42) está acima do 3º quartil (5), como o quadro já indicava. O valor máximo atingido pelas observações foi 42.

Os resultados indicam um número pequenos de funcionários para o atendimento desses usuários, o que pode ser relacionado à questão dos recursos financeiros disponíveis, pois as UI em geral têm enfrentado problemas com a questão financeira, o que afeta todo o seu funcionamento. Outro ponto é o desconhecimento do usuário com deficiência visual, o que leva a uma possível falta de oferta de acervos acessíveis e de pessoal treinado para esse tipo de atendimento.

Fernandes e Aguiar (2000, p. 14), entre as recomendações para um serviço destinado a usuários com deficiência visual, citam a necessidade de “prestar orientação aos profissionais envolvidos no atendimento ao aluno portador de deficiência visual e capacitar e apoiar recursos humanos para o atendimento aos portadores de deficiência visual”.

Segundo Bruno (1999, p. 128):

A falta de investimentos em recursos humanos, em pesquisa educacional e de acesso a tecnologias e equipamentos específicos que assegurem educação qualitativa são fatores determinantes na área da deficiência visual.

Esses fatores, segundo a autora, estão relacionados ao índice de analfabetismo e evasão escolar.

5.2 ANÁLISE DOS PRODUTOS DE INFORMAÇÃO (BLOCO B)

Neste item, será avaliada a quantidade de conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis (pergunta 16). A pergunta 17 “Número de títulos de periódicos” não foi tabulada por apresentar discrepâncias nas respostas, pois algumas instituições informaram o número de exemplares e outras o número de títulos. Essas perguntas fazem parte do Bloco A, mas, por tratarem de PSI, trouxemos para este bloco.

5.2.1 Conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis

Na pergunta 16, constam os produtos que correspondem aos conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis, que são audiolivros digitais, filmes audiodescritos, livros ampliados, livros em braile, livros falados, livros em relevo e periódicos em braile.

Nesta pesquisa, classificamos os produtos de informação em Geradores de informação visual ampliada; Geradores de informação auditiva; Geradores de informação tátil; Geradores de informação olfativa; Geradores de informação gustativa; Transcritores e Geradores de informação mistos ou multi-classe (CARVALHO, 2003).

5.2.1.1 Audiolivros

Iniciaremos a análise pelos Audiolivros digitais, que são audiolivros produzidos em meio digital, seguidos dos Filmes audiodescritos, classificados como Geradores de informação auditiva.

Observando a tabela 31, percebemos por meio da mediana que em 50% dos acervos existem no máximo 100 audiolivros, porém a outra medida de tendência central, a média, acaba sendo mais elevada pelos dados presentes dentro dos últimos 25% da amostra, chegando a atingir um máximo de 12938 audiolivros em

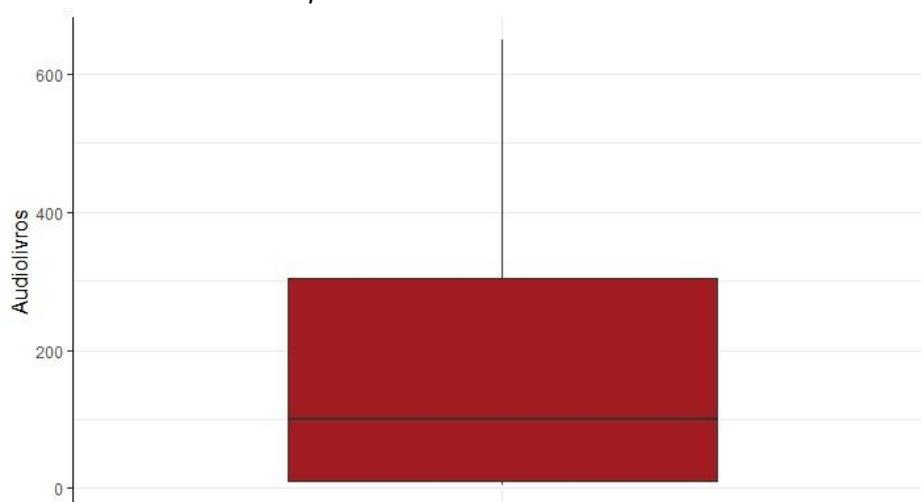
um único acervo, sendo perceptível também uma grande discrepância entre as quantidades de audiolivros existentes em diferentes acervos, o que pode ser observado pelo valor do desvio padrão. Na tabela 31 são indicadas as medidas descritivas da quantidade de audiolivros em determinadas instituições e um *boxplot*, gráfico 20.

Tabela 31: Medidas descritivas da variável “Audiolivros”

Estatística	Valor
Mínimo	4
1º quartil	10
Mediana	100
Média	695,6
3º quartil	304
Máximo	12938
Desvio Padrão	2275,69
NA's	77

Fonte: a autora

Gráfico 20: *Boxplot* da variável “Audiolivros - Sem outliers”



Fonte: a autora

Getz (2003) fala sobre a diferença entre os audiolivros para pessoas com deficiência visual, em que a versão deve ser adaptada e a mais fiel possível, e para o público vidente. Cita o termo livro falado e audiolivro, fazendo a opção de utilizar audiolivro em seu estudo. Outros autores tratam da diferença entre o audiolivro e o

livro falado, como Menezes e Franklin (2008), Jesus (2011), Lundh e Johnson (2015), mas na literatura no Brasil em geral os termos se confundem.

Em resumo, o audiolivro é interpretado e o livro falado se utiliza de uma leitura sem emoção. A gravação pode ser apresentada em suportes diversificados podendo ser produzidos em meio digital ou em CD e lidos por narradores profissionais ou por leitores voluntários (ÁUDIOLIVRO..., 2018). Menezes e Franklin (2008) e Jesus (2011) apontam uma diferença de técnica de gravação e Roos (2007) aponta uma diferença na questão legal da publicação.

Segundo Petri (2012), um formato de livros falados não substitui outro, em vez disso, versões diferentes existem e são usadas em paralelo. Além disso, a produção e o acesso aos mais recentes formatos de livros falados variam entre diferentes países e idiomas.

Em relação ao uso dos audiolivros pelos usuários com deficiência visual, segundo Jesus (2011, *online*), “o mercado editorial está vivenciando um verdadeiro boom, uma verdadeira avalanche de livros em áudio”. Com a Tecnologia Assistiva (TA) novas formas de produção de livros em áudio estão surgindo, como o livro em Daisy, que será analisado no produto 27. Concluímos que, com essa avalanche e com o surgimento de novas tecnologias, o uso do audiolivro tende a crescer.

5.2.1.2 Filmes audiodescritos

A realidade de poder assistir a um bom filme chegou para as pessoas com deficiência visual, por meio da audiodescrição com os Filmes audiodescritos (pergunta 16). Ainda pouco difundidos no Brasil, o resultado da pesquisa mostra que 25% das bibliotecas não possuem mais que 10 filmes audiodescritos. Além disso, é possível observar que 50% das bibliotecas possuem no máximo 17 filmes áudio descritos. A média desse tipo de filme por biblioteca é de 32 filmes. No gráfico 21, é visto que duas bibliotecas possuem mais de 100 filmes áudio descritos, sendo o valor máximo presente nos dados igual a 130. Percebemos que a média é alta por conta dos valores extremos, seu valor mais alto chega a 130 filmes que fazem parte do acervo da Biblioteca Municipal Prof. Manoel Pereira do Vale em Tabapuã (SP).

A audiodescrição veio possibilitar às pessoas com deficiência visual o acesso aos mais variados tipos de materiais. Lima e Silva (2017) realizaram um estudo para descobrir de que maneira o público formado pelos usuários com deficiência visual

costuma se informar jornalisticamente. Os resultados foram: 34% dos entrevistados utilizam o rádio, 34%, a televisão e 31%, a internet. No rádio e na TV “as informações mais importantes são faladas e, em grande parte das matérias, as imagens são um complemento ao texto e não algo principal” (*idem*, 2017, p.665).

Sobre o valor do filme áudio descrito, Sant’anna (2010, p. 151) afirma que:

Uma pessoa cega que assista, sozinha, ao filme Náufrago, por exemplo, sem o recurso da audiodescrição, certamente terá um nível de compreensão muito abaixo do mínimo necessário, haja vista que a maior parte do mesmo não possui qualquer diálogo. (SANT’ANNA, 2010, p. 151)”.

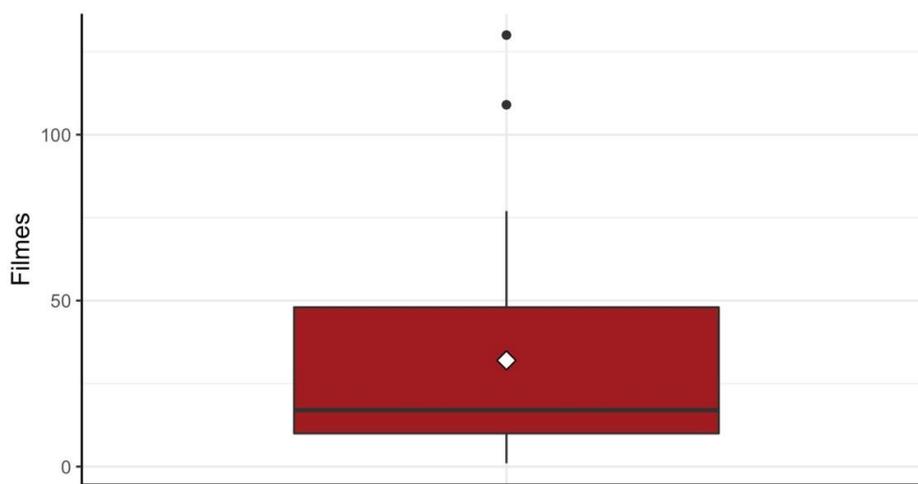
Foi elaborada a tabela 32 com as medidas descritivas dessa variável, apresentada logo abaixo, além de um *boxplot*.

Tabela 32: Medidas descritivas da variável “Filmes audiodescritos”

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	10
Mediana	17
Média	32
3º quartil	48
Máximo	130
Desvio Padrão	33,14
NA’s	113

Fonte: a autora

Gráfico 21: *Boxplot* da variável “Filmes audiodescritos”



Fonte: a autora

5.2.1.3 Livros ampliados

Os Livros ampliados (pergunta 16) são classificados como geradores de informação visual ampliada. Eles são muito utilizados pelos usuários com baixa visão, sendo que essa ampliação pode ser utilizada no material impresso ou no computador.

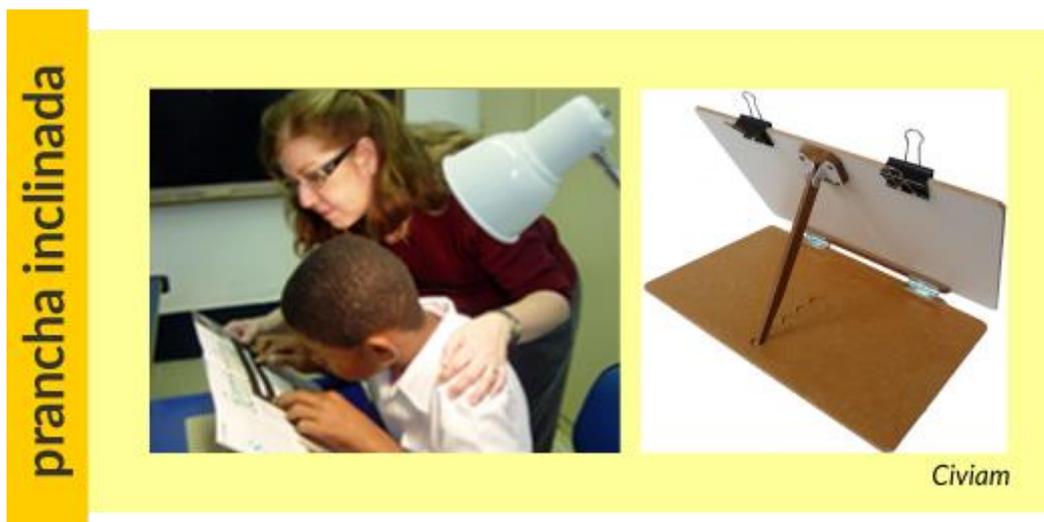
Em sala de aula, o aluno com baixa visão dispondo dos recursos necessários pode acompanhar o conteúdo junto com os demais alunos utilizando da melhor forma possível o seu resíduo de visão. Podem ser realizadas adaptações no ambiente de sala de aula e no material disponível. Segundo Franco (2018), a “qualidade da percepção visual depende de fatores como o tamanho, o contraste, a cor e a iluminação”. A didática em sala de aula é importante para garantir que o aluno se sinta incluído. Um recurso que ajuda a evitar a reflexão da luz é o tiposcópio (figura 6), que é como uma régua vazada, que pode ser feito em papel cartão preto, com uma abertura retangular com cerca 19 cm de comprimento por 1 cm de altura. A prancha inclinada também é um auxílio para a leitura (figura 7).

Figura 6: Tiposcópio



Fonte: Franco (2018).

Figura 7: Prancha inclinada



Fonte: Franco (2018).

É importante observar o tipo e o tamanho das fontes e das imagens. É recomendado usar fontes sem serifa e que não sejam condensadas, sendo que as mais indicadas são Arial e Verdana, em letra bastão (maiúscula), não cursiva por tornar mais difícil a leitura. Nas provas e materiais de uso coletivo, usar o tamanho 24, que contempla a maioria das pessoas com baixa visão. Também podem ser usadas as lupas para leitura de perto e os telescópios para a leitura na lousa. No caso de o aluno ter redução da visão periférica, a imagem deve ser reduzida. O aumento do contraste, segundo Franco (2018), facilita a percepção visual, no fundo escuro é melhor utilizar uma letra clara e o contrário também. Em relação às cores, devem ser utilizadas as mais fortes, pode haver relevo para os destaques.

As TIC facilitaram a leitura das pessoas com baixa visão. No computador, podem ser utilizados vários recursos resolvendo questões relativas aos quatro itens relacionados à percepção visual, citados por Franco (2018). Se o livro se encontra em meio digital, a aplicação desses recursos se torna mais fácil.

Sonza (2004, 2008) trata dos recursos de ampliação no computador e Cerqueira e Ferreira (1996) falam sobre os ampliadores de imagens ou CCTV (*closed circuit television*) ou circuito fechado de televisão, que permitem ler (com uma grande quantidade de opções de ampliação, cor e tipo de fundo) textos manuscritos ou impressos.

A oferta de livros ampliados pelas bibliotecas brasileiras pode ser vista por meio dos resultados na tabela 33 e no gráfico 22. Dentre o total, 42 bibliotecas não deram informações sobre esse formato de livro.

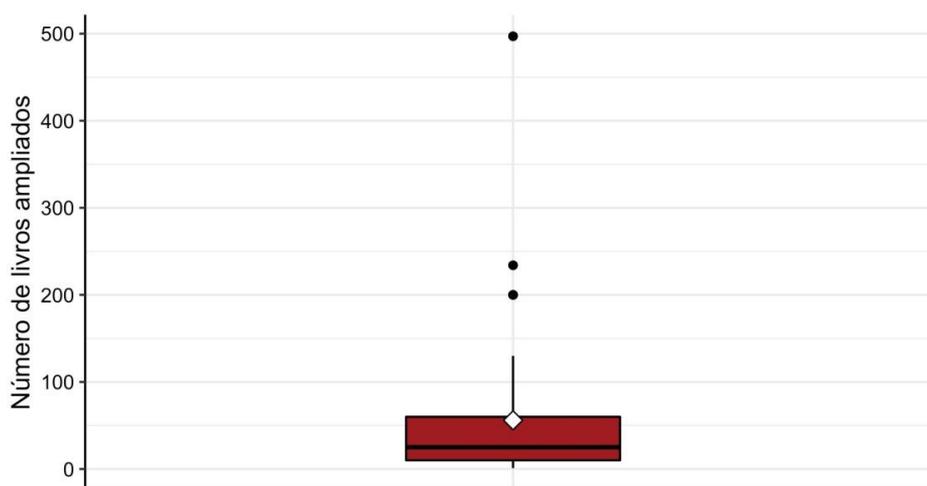
Para a quantidade de livros ampliados, foi elaborada uma tabela de medidas, com um resumo dessa variável, assim como um *boxplot*. Dentre o total, 89 bibliotecas não deram informações sobre esse formato de livro.

Tabela 33: resumo da quantidade de livros ampliados

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	10
Mediana	25
Média	55,98
3º quartil	60
Máximo	497
Desvio Padrão	83,68
NA's	89

Fonte: a autora

Gráfico 22: *Boxplot* da quantidade de livros ampliados



Fonte: a autora

Analisando a tabela 33, é possível notar que poucas bibliotecas, menos de 25% delas, possuem mais que 60 livros desse tipo e, além disso, apenas quatro dentre as 49 declararam pelo menos 200 unidades. Ainda, tem-se que no mínimo 25% das bibliotecas que responderam esse item possuem até 10 livros ampliados e a média é de 55,98. A biblioteca que contém o maior número de livros desse tipo possui 497 deles, mas é um caso muito particular. Tal fato pode ser observado no gráfico 22.

5.2.1.4 Livros em braile

O primeiro produto de informação que possibilitou a leitura pelas pessoas com deficiência visual foi o Livro em braile (pergunta 16), classificado como um gerador de informação tátil.

O impacto da invenção da escrita braile na vida das pessoas com deficiência visual é indescritível, pois abriu-lhes muitas portas com o acesso a muito mais informações. O mundo não foi mais o mesmo após a invenção da escrita braile e da chegada da informação em meio digital.

A presença do livro em braile nos acervos de algumas bibliotecas brasileiras teve início com a fundação da primeira biblioteca brasileira fundada exclusivamente para usuários com deficiência visual, a Biblioteca do Instituto Benjamin Constant (IBC), em 1905, sendo o seu acervo composto de livros em braile. Cerqueira; Pinheiro; Ferreira (2014) relatam que, em 1942, foi lançada pelo IBC a primeira revista em braile do Brasil, a *Revista Brasileira para Cegos* (RBC) e, em 1959, a revista infanto-juvenil *Pontinhos*, ambas ainda em circulação com tiragens de aproximadamente 3 mil exemplares cada uma, distribuídas no Brasil e no exterior.

A partir daí o livro em braile foi cada vez mais difundido. Silva *et al.* (1981) coletaram informações sobre as bibliotecas brasileiras destinadas a esse público; Silva, Viana e Carvalho (1981) e Nagahama (1986) desenvolveram um estudo no qual dão subsídios para a organização de uma biblioteca braile.

Mais estudos foram surgindo sobre acervos para esses usuários. A sua composição era basicamente de materiais em braile, surgindo mais tarde o livro falado. Autores como Machado; Ohira (1996; Fernandes; Aguiar (2000); Ramalho (2005); Fialho; Silva (2012) apresentam os PSI de algumas bibliotecas brasileiras para esses usuários.

Posteriormente começaram a surgir estudos sobre o uso dos PSI, como mostram Silva *et al.* (2013), que analisam o grau de satisfação dos alunos com deficiência visual em relação aos serviços prestados pela Biblioteca Central da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).

Segundo os estudos analisados, as bibliotecas, em sua maioria, sejam no Exterior ou no Brasil, iniciaram os seus acervos para usuários com deficiência visual com um acervo composto por livros em braile seguido do livro falado.

No exterior, a primeira biblioteca pública para cegos, na Suécia, a Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB), estabelecida em 1892, é um produtor e prestador de livros falados, mas no seu início publicava apenas livros em braile (SJOSTED, 1990).

Na França, os livros em braile e áudio são disponibilizados pela biblioteca multimídia da Associação Valentin-Hauy (inaugurada em 2009) (MAUMET, 2009), que produz livros gravados com a voz humana e com a voz sintetizada.

O cenário da oferta de PSI na Etiópia é mostrado por Tsadik; Sushma (1992), que examinam e descrevem a prestação de serviços de biblioteca para estudantes cegos da Universidade de Adis Abeba, desde 1976.

Atinmo (2007) propõe a criação de um catálogo informatizado e de uma base de dados de distribuição de materiais de formato alternativo para usuários com deficiência visual na Nigéria.

Um estudo realizado no Quênia por Owino (1995 *apud* ADETORO, 2011) mostrou que o fornecimento de materiais em formato alternativo nesse país é escasso.

Em relação à importância do material e da leitura em braile pelas pessoas com deficiência visual, em uma publicação da IFLA, foram citados três estudos importantes realizados na América do Norte e na Europa por instituições importantes na área da deficiência visual, a Swedish Library of Talking Books and Braille (TPB), the Washington State Library for the Blind and Physically Handicapped (WSLBPH) e o CNIB Library for the Blind. Os resultados reforçam o que é aceito entre a população em geral, ou seja, que o domínio da escrita braile aumenta a empregabilidade, as oportunidades de ensino superior e a independência.

No Sudão, na University of Khartoum, Abdelrahman (2016) realizou um estudo sobre o uso da leitura em braile. Os alunos foram questionados se sabiam ler e escrever em Braille, e pouco mais da metade dos alunos 11 (55%) responderam positivamente. Isso foi atribuído ao fato de que eles já haviam aprendido braile antes de ingressarem na universidade.

Bhardwaj e Kumar (2017) também comprovaram que os estudantes de graduação (Nova Delhi, Índia) que tinham maior conhecimento do braile tinham notas mais altas.

Algumas discussões têm sido promovidas sobre a importância do aprendizado da leitura e escrita em braile.

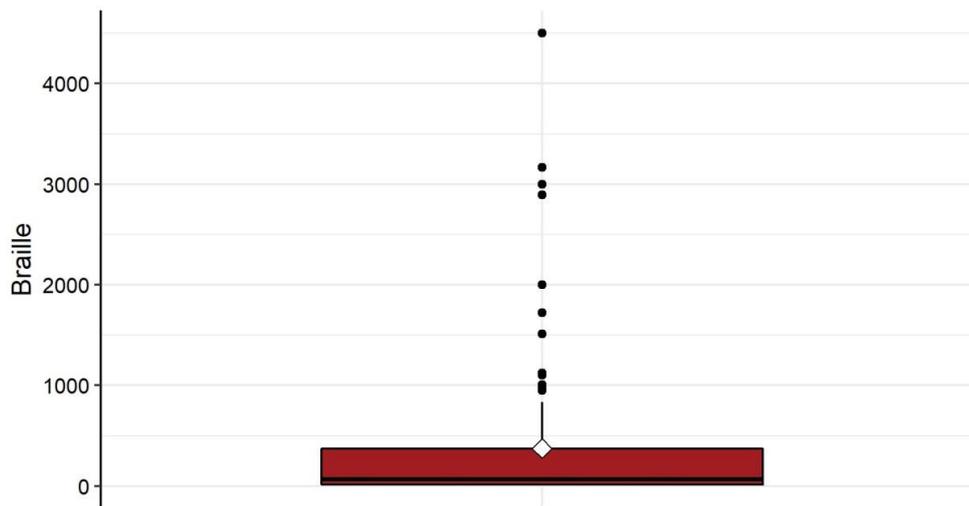
A seguir, na tabela 34 e nos gráficos 23 e 24, há dados sobre a quantidade de livros em Braille.

Tabela 34: Medidas resumo de Braille

Estatística	Valor
Mínimo	2
1º quartil	16,75
Mediana	67
Média	373,74
3º quartil	370,5
Máximo	4500
NA's	32

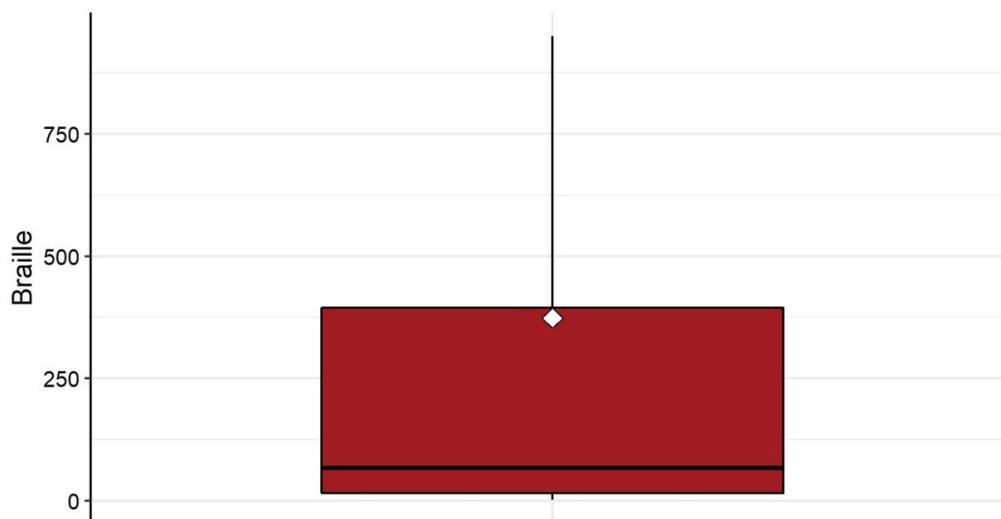
Fonte: a autora

Gráfico 23: *Boxplot* para Braille



Fonte: a autora

Gráfico 24: *Boxplot* para Braille sem outliers



Fonte: a autora

Note na tabela 34 e nos gráficos 23 e 24 que a média está muito acima dos outros valores. O valor máximo assumido pelas observações foi de 4500, enquanto o mínimo é 2, sendo que a metade dos valores são maiores ou iguais a 67.

Os gestores 14 e 22 falam sobre a importância da leitura em braille:

Com certeza porque você hoje quando precisa de uma informação, um livro, alguma coisa você não tem. Como é que você vai desenvolver, por exemplo, leitura em braille se você não tem livros em braille. [...] não tem como. O meio digital é muito importante para te dar agilidade no processo [...] e de uma forma mais rápida né porque. Tem que estar conjunto (GESTOR 14).

Porque aí são feitos trabalhos aquela coisa toda para se chegar lá devido as várias patologias as vezes o aluno tem dificuldade em chegar na leitura braille. Então a leitura tátil ela – a gente trabalha muito isso a questão da motricidade. Da coordenação motora fina ajuda. Com o braille e conseqüentemente ele é pobre na leitura e é pobre na questão vocabular. E do hábito dele de vir, ler em braille, fazer uma resenha, fazer uma produção textual (GESTOR 22).

Segundo o gestor 22, a escrita errada vem da falta do contato com o braille.

Na opinião do gestor 27:

[...]o livro braille, a gente constatou há um tempo atrás, quando eu trabalhava em uma outra biblioteca que também tinha um núcleo braille, e a gente percebeu que os jovens não estavam lendo braille. Não tavam sendo alfabetizados em braille, eles preferiam áudiolivro [...].

5.2.1.5 Livros falados

Como foi dito anteriormente, Livros falados (pergunta 16) são o segundo produto que mais fazem parte dos acervos das bibliotecas brasileiras para usuários com deficiência visual. Eles são geradores de informação auditiva e, segundo Jesus (2011), surgiram no Brasil no Rio de Janeiro, em janeiro de 1970, por intermédio do professor cego Beno Arno Marquardt, que, apoiado pela leitora Lenora Andrade, construiu um acervo de mais de cinco mil livros falados. Foi a partir daí que se começou a chamar de leitores as pessoas com deficiência visual que liam (escutavam) os livros e de ledores aqueles que os liam para aqueles.

A maior produtora de livros falados no Brasil é a Fundação Dorina Nowill, que criou a Biblioteca Circulante do Livro Falado e distribui livros para o Brasil inteiro. Inicialmente eram gravados em fitas cassete e, em 1982, foi criado o CD como mídia de áudio digital sendo a partir daí produzido em massa (DALMOLIN; MARONEZ, 2015).

No exterior, a Biblioteca Norueguesa de Livros Falados e Braille (NLB), localizada em Oslo, é uma biblioteca nacional que produz literatura sob a forma de livros em áudio e braile (ELLEFSEN, 2007). Outro exemplo é a Biblioteca da Fundação Real Nova Zelândia para cegos (RNZFB), que é mantida por doações de voluntários. Atualmente disponibiliza materiais em braile, áudio, textos eletrônicos e textos ampliados (MORGAN, 2003).

A tabela 35 mostra as medidas descritivas da quantidade de livros falados disponíveis em determinadas instituições.

Tabela 35: Medidas descritivas da variável "Falados"

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	10
Mediana	133
Média	427,5
3º quartil	300
Máximo	5000
Desvio Padrão	928,22
NA's	63

Fonte: a autora

Pela tabela 35 nota-se que 25% dos acervos das bibliotecas possuem no máximo 10 livros falados. Já os próximos 25%, totalizando os primeiros 50% da amostra, possuem até 133 livros desse tipo. A maior discrepância desta variável é apresentada ao analisar-se os últimos 25% dos dados, com os acervos desta parte variando de 300 livros falados até 5000 livros dessa espécie.

5.2.1.6 Livros em relevo

Livros em relevo (pergunta 16) são geradores de informação tátil e muito utilizados nas ilustrações de livros infantis. Araújo (2017) aponta as formas mais comuns para a obtenção de relevo através de tecnologias conhecidas e utilizadas pela indústria gráfica. As impressoras em braile constituem as ferramentas mais comuns para a impressão de livros táteis aqui no Brasil.

Existem os livros feitos artesanalmente por meio de “colagens de objetos ou superfícies diversas com o objetivo de proporcionar o contato com texturas que se aproximam dos objetos reais, e apresentam as formas através de relevos de contorno ou de volume, ou até mesmo são adicionados aos livros objetos reais” (*idem*, p. 60). Também se pode se obter relevo por meio da serigrafia, da aplicação de vernizes especiais e texturas, do thermoform, do clichê e das impressoras 3D. O autor conclui que “os livros infantis são realmente uma ótima ferramenta para estimular o desenvolvimento de habilidades hápticas em crianças com deficiência visual” (*ibidem*, p. 65).

Segundo Cardeal (2009, p. 3563):

Utilizar imagens em relevo como recurso de ilustração para o texto nos livros destinados a crianças cegas é ainda recente. Considerados como livros inclusivos, estas publicações são direcionadas também aos portadores de baixa visão e às crianças de visão normal”.

A autora realiza um estudo sobre “a ilustração em relevo e sua real apreensão tátil por crianças cegas”. Nuernberg (2010), assim como Cardeal (2009), promove uma discussão sobre ilustrações táteis bidimensionais como tentativa de garantir a acessibilidade do conteúdo visual de livros infantis.

Para essa variável, foi elaborada a tabela 36.

Tabela 36: Medidas descritivas da variável "Relevo"

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	9
Mediana	10
Média	29,06
3º quartil	36,75
Máximo	269
Desvio Padrão	49,14
NA's	106

Fonte: a autora

Os dados contidos na tabela 36 mostram que 25% das bibliotecas possuem, no máximo, 9 livros em relevo. Muito próximo desse valor, é visto que 50% das bibliotecas analisadas possuem, no máximo, 10 livros com essa característica. Além disso, 25% das bibliotecas dispõem de mais de 36,75 livros em relevo, sendo que a biblioteca que mais tem livros com essa característica conta com 269 itens. A média de livros em relevo por biblioteca é de 29,06 livros, o que se distancia da mediana, algo que pode ser explicado pelo valor do desvio padrão, que é 49,14.

5.2.2 Periódicos em braile

Segundo os resultados da pesquisa, existem poucos periódicos em Braille (pergunta 16) nos acervos das bibliotecas brasileiras. Sabemos que a impressão em braile é cara e fica dispendioso obter esse tipo de publicação. Tem também a questão do espaço físico, pois são muitos volumes em braile para um número pequeno de páginas. São geradores de informação tátil.

O Instituto Benjamin Constant publica as únicas revistas brasileiras em braile, a *Revista Brasileira para Cegos* (RBC), com periodicidade trimestral, voltada ao público adulto e publicada apenas em Braille desde 1942. Os exemplares são distribuídos para todo o território nacional e para 21 países da América do Sul, África e Europa. A partir da edição 492 (ano 2000), essa revista passou a ter o conteúdo disponibilizado no *site*, em formato txt, para permitir a impressão em Braille. Para isso, é necessário que o usuário baixe o programa Braille Fácil e que possua uma impressora própria para esse sistema de escrita (REVISTAS..., 2016).

Publica também a *Revista Pontinhos*, título trimestral em Braille, voltada ao público infante-juvenil. Começou a ser publicada em 1959, sendo distribuída para todos os estados do país e para mais 21 países da América do Sul, África e Europa. Além de poesias e textos em prosa de autores consagrados, a revista traz passatempos e curiosidades para que a criança aprenda se divertindo. A partir da edição 307 (ano 2000), a *Pontinhos* passou a ter o conteúdo disponibilizado no *site*, em formato txt, para permitir a impressão em Braille.

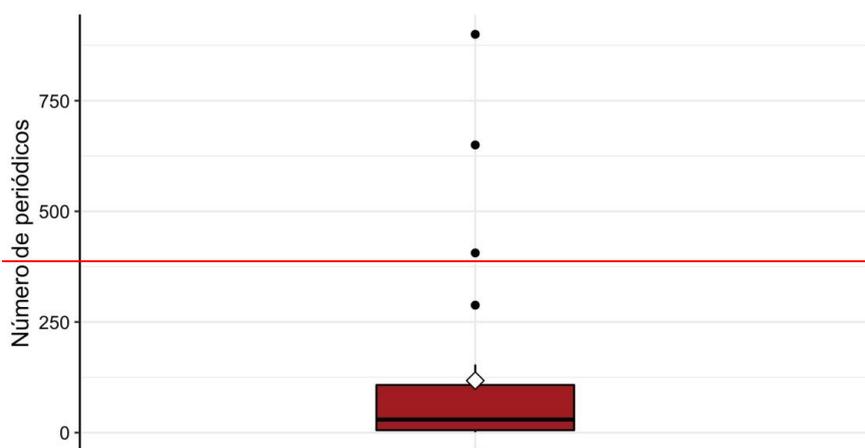
Para a quantidade de periódicos em Braille, a análise foi embasada em um quadro resumo das medidas, constante na tabela 37, e um *boxplot* (gráfico 25). Dentre o total, 110 bibliotecas não apresentaram dados sobre a quantidade de periódicos em braille em suas bibliotecas; isso inclui também os casos em que elas possuem zero unidade.

Tabela 37: Medidas descritivas da variável "Periódicos"

Estadística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	5,5
Mediana	29,5
Média	117,5
3º quartil	107,8
Máximo	900
Desvio Padrão	210,73
NA's	110

Fonte: a autora

Gráfico 25: Boxplot da quantidade de periódicos em Braille



Fonte: a autora

Com base no gráfico 25, é possível visualizar que 50% das bibliotecas apresentaram menos de 30 periódicos em Braille cada, mas os outros 50% apresentaram até 900 periódicos desse tipo. Dentre as maiores quantidades, quatro delas foram consideradas pontos discrepantes e tinham mais de 250 unidades. Ainda, a média assume um valor quase quatro vezes maior que a mediana, o que acontece pela influência dos pontos extremos já citados anteriormente.

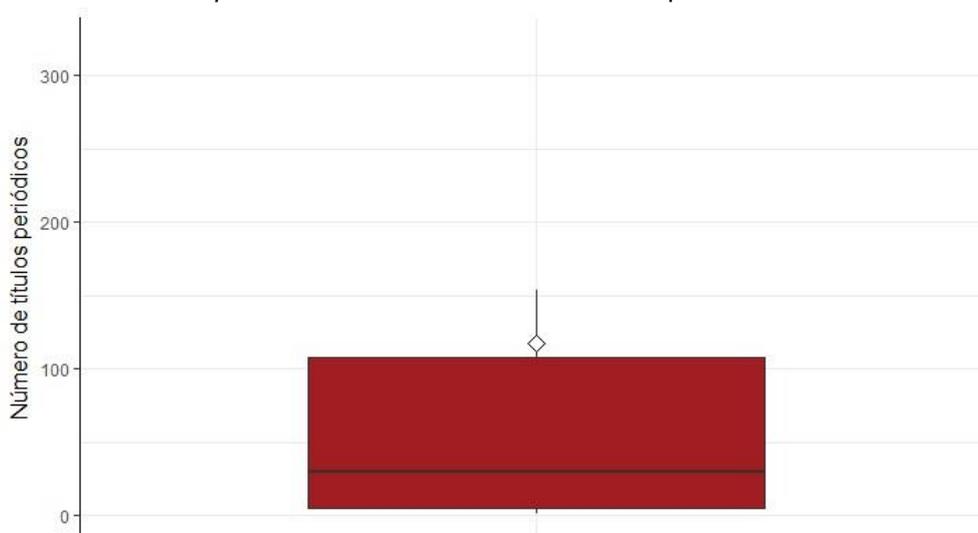
A tabela 38 indica as medidas resumo do número de títulos periódicos disponíveis nas bibliotecas, além de um *boxplot* constante no gráfico 26.

Tabela 38: Medidas descritivas da variável "Número de títulos de periódicos"

Estatística	Valor
Mínimo	1
1º quartil	5,25
Mediana	14,5
Média	7365,09
3º quartil	318,75
Máximo	300000
Desvio Padrão	38233,21
NA's	68

Fonte: a autora

Gráfico 26: *Boxplot* da variável "Número de títulos de periódicos - Sem outliers"



Fonte: a autora

No gráfico 26, é possível observar que 50% das instituições possuem menos de 15 títulos de periódicos. O valor máximo é de 300.000 títulos de periódicos, enquanto o mínimo foi de um.

As perguntas 18, 19 e 20 referem-se aos recursos humanos da UI, por isso foram incluídas no item 3.1.13.

No terceiro bloco de perguntas, indagamos sobre os produtos e serviços de informação. As definições dos produtos e dos serviços encontram-se no item 4.6 (Definições operacionais dos termos empregados na pesquisa).

Após analisar os conteúdos básicos do acervo, iniciaremos com a pergunta 21 do questionário, analisando os produtos individualmente por meio de uma lista de 53 produtos.

5.2.3 Classificação dos produtos de informação

Os produtos serão agrupados por classes de geradores de: informação visual ampliada; informação auditiva; informação tátil; informação olfativa; informação gustativa; além de Transcritores e Geradores de informação mistos ou multi-classe. Os produtos estão numerados de acordo com o instrumento de coleta e serão representados por P1 até P53. Algumas tecnologias dispõem de duas ou mais funções, e a tendência é irem cada vez mais se sofisticando, podendo ser encaixadas em mais de uma classe. No caso de dúvida, optamos por seguir a forma como o autor das classificações fez o encaixe (CARVALHO, 2003).

5.2.3.1 Geradores de informação visual ampliada

Na classe de Geradores de informação visual ampliada estão os Ampliadores de tela (P1), os Livros com fonte ampliada (P28), a Lupa eletrônica (P29), o *Magic* (P30), o *Optelec* (P37), o Virtual Magnifying Glass (P52) e o *Zoom text* (P53).

- **Produto 1 - Ampliadores de tela**

O recurso da ampliação pode ser realizado pela impressão de materiais com fontes ampliadas ou pela tecnologia assistiva (TA) no computador. Segundo Souza

(2008), essas tecnologias fazem parte do grupo de interfaces para usuários com baixa visão.

Os *softwares* de ampliação de tela auxiliam as pessoas com deficiência visual, ampliando tudo na tela do computador e ajustando o nível de ampliação de acordo com a necessidade de cada usuário. Com esse tipo de tecnologia, os sistemas de catálogo *online* baseados no Windows podem ser visualizados pelo usuário, juntamente com qualquer documento que esteja em formato eletrônico. Existem muitos programas de ampliação de tela, sendo os mais utilizados o *ZoomText*, o *Magic*, o *Lunar*, o *Microsoft Magnifier* (incorporado em versões mais recentes do Windows) e o *BigShot*. Alguns desses programas possuem recursos de saída auditiva integrados que podem fornecer algumas sugestões auditivas sobre o que está sendo visualizado na tela do computador (ETHRIDGE, 2005).

Muitos usuários que se beneficiam do *software* de ampliação de tela também se beneficiam de ter uma modificação simples de baixa tecnologia adicionada ao teclado chamado ZoomCaps. Os ZoomCaps são adesivos de impressão grande, com letras de alto contraste que ajudam as pessoas a acessar visualmente as teclas de um teclado. Esse tipo de tecnologia é muito útil para pessoas com baixa visão.

Os ampliadores de tela (P1) estão presentes na maioria das UI. Recebemos 135 respostas. Eles são ofertados por 82 UI, correspondendo a 60,74%, e não ofertados por 53 UI (39,26%). A ampliação é um recurso que faz parte da maioria dos computadores. Talvez as UI que não fazem essa oferta tenham falta da demanda de usuários com deficiência visual, por isso não tenham tido a necessidade de utilizá-lo.

As pessoas com baixa visão, dependendo da sua visão residual, conforme Malheiros (2013), buscam informações impressas ou em tinta, ampliadas, em meio digital utilizando os recursos ópticos disponíveis, informações gravadas em áudio, e, em muitos casos, quando existe a possibilidade de diminuição da visão, dependendo da doença, muitas vezes estes usuários buscam o aprendizado em Braille, utilizando também os leitores de tela para descansar e poupar o seu resíduo de visão (utilizam-se do resíduo de visão, da audição e do tato).

No estudo de Malheiros (2013, p. 145-147), um entrevistado com baixa visão afirma que prefere as informações em meio digital, seguido da tinta e do áudio, mas utiliza também o braille e não dispensa nenhum recurso para poupar a sua visão. Sobre o uso do leitor de tela para o descanso da visão, a autora afirma que:

[...] eu mesma to=to querendo utilizar agora esse recurso porque quando eu passo muito tempo lendo (1) as vezes a minha visão cansa [...] na tinta, na tinta cansa muito [...] cansa muito mais –e aí eh assim a visão cansa as vezes ah o=o:: começa a tremer e aí mistura as linhas enfim então aí tem um momento que eu que eu prefiro começar a ouvir até pra descansar a visão – e aí é um recurso”. Ressalta que, como a carga de leitura diária é muito grande, exige muito da visão e é preciso poupá-la.

Sobre o ambiente necessário para leitura o mesmo respondente, afirma:

[...] é, questão de luz - o tamanho também influencia muito, mas a=a iluminação pode ta o tamanho que for, se não tiver luz eu não consigo ver né”. Assim, para ler na tela do computador, usa o recurso da ampliação, fonte a partir da *Arial* 16, com contraste. Fica mais confortável com a fonte *Arial* 20 ou *Arial Black* (Malheiros, 2013, p. 145-147).

E sobre a busca de materiais em tinta e o custo da ampliação:

Quanto à busca de material em tinta, a dificuldade é grande e, em áudio, maior ainda, pois não se encontra quase nada sobre assuntos específicos, no caso da tinta [...] eu acho que vai muito também pelo custo né [sic] porque você imprimir gasta mais papel gasta mais tinta [...], e, para ampliar, acrescenta-se mais um custo.

Até a chegada da informação em meio digital, a entrevistada utilizava muito a ampliação, atualmente utiliza o computador diariamente:

[...] todo dia, eu não sei nem te dizer quantas vezes por dia porque eu faço tanta pesquisa [...]”. Usa informação em meio digital desde os 14 anos, há 13 anos. Até então, “[...] eu utilizava muito ampliação, minha mãe lia, os colegas liam [...]].

Com os recursos de ampliação disponíveis no computador fica mais simples e barato a sua utilização, talvez por esse motivo se espere uma queda na produção de livros impressos ampliados. E, como foi afirmado pela usuária acima citada, a leitura em tinta é muito cansativo.

- **Produto 28 - Livros com fonte ampliada**

Segundo os resultados da pesquisa, os Livros com fonte ampliada (P28) utilizados pelos usuários com baixa visão são ofertados por 67 UI (50,8%) e não são ofertados por 65 UI (49,2%), de um total de 132 respostas; sete UI não informaram sobre a existência do produto.

Outro recurso muito utilizado é a lupa eletrônica portátil ou acoplada ao computador. Existem também as lupas manuais que são ideais para usar em casa ou em movimento, pois basta agarrar a alça e movê-la sobre o texto ou objeto para visualizar a ampliação. As lupas manuais são pequenas e leves o suficiente para serem transportadas e usadas tanto dentro quanto fora de casa. Você pode usar uma lupa portátil para visualizar rapidamente os objetos nas proximidades. Outra

opção são os óculos *Optelec Power Television*, projetados para ampliar a aparência de objetos à distância. Usando um sistema de telescópio binocular, eles auxiliam pessoas com deficiência visual a assistir programas de televisão, filmes, teatro e eventos esportivos (figura 8).

Figura 8: Óculos para visualizar objetos à distância



Fonte: What...(2018).

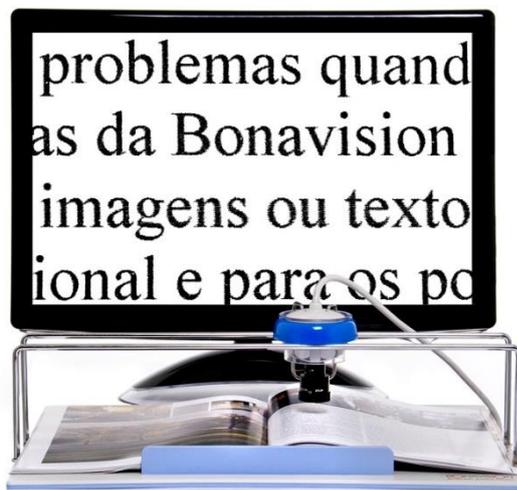
Pesquisadores da Bonavision Auxílios Ópticos, empresa instalada no Centro de Inovação, Empreendedorismo e Tecnologia (Cietec) da Universidade de São Paulo (USP), lançaram uma lupa eletrônica para leitura destinada a pessoas com deficiências visuais graves, com visão inferior a 5%. José Américo Bonatti, um dos diretores da empresa, menciona que existem hoje dois tipos de lupa eletrônica, a “câmara-mouse” e a “bandeja móvel”, que apresentam algumas limitações como a exigência de uma boa coordenação motora e mais treinamento (LUPA..., 2010). Já a nova lupa exige um treinamento mínimo e é mais ergonômica e confortável.

A baixa visão pode ser leve, moderada ou severa. Para os casos de baixa visão grave ou severa, entre 20/200 e 20/400, as lupas eletrônicas para tela de TV ou monitor de computador proporcionam maior aumento com maior conforto para o usuário. Servem também para os casos de baixa visão leve ou moderada. A leitura é feita em uma tela de TV ou monitor de computador que fica de frente para o usuário, que não precisa curvar o pescoço para a leitura (BAIXA..., 2015).

Uma lupa de suporte permite que pessoas com deficiência visual leiam textos e visualizem fotografias com mais facilidade. Uma lupa de suporte é útil se você quiser ler passagens mais longas de texto ou se tiver dificuldade em segurar uma lupa. A lupa de suporte foi projetada para se encaixar no documento, de modo que

permaneça firme na distância correta do objeto que você deseja visualizar (figuras 9 e 10).

Figura 9: Lupa eletrônica



Fonte: Lupa... 2010.

Figura 10: Lupa eletrônica portátil



Fonte: Conheça...2015.

- **Produto 29 - Lupa eletrônica**

A lupa eletrônica é ofertada por 52 UI (39,4%) e não é ofertada por 80 UI (60,6%), de um total de 132 respostas; sete UI não informaram sobre a existência do produto.

- **Produto 30 - Software Magic**

Outra forma de se obter a ampliação é a instalação de *softwares* com este fim. O *Software Magic* (P30), além de ampliar a tela em até 16 vezes, permite escolher entre diversas configurações visuais e formas de exibição para conseguir a melhor condição de visualização possível para a condição visual do usuário. Uma versão com voz permite ainda vocalizar textos da tela ao mesmo tempo em que esta é ampliada.

Esse produto (P30) é ofertado por 12 UI (9,3%) e não é ofertado por 117 UI (90,7%), de um total de 129 respostas; 20 UI não apresentaram nenhuma informação sobre o produto.

- **Produto 37 - Software Optelec**

O *Software Optelec* (P37) é ofertado por 8 UI (6,2%) e não é ofertado por 121 UI (93,8%), de um total de 129 respostas; dez não forneceram nenhum insumo sobre o produto.

- **Produto 41 – CCTV**

Os sistemas eletrônicos de ampliação de vídeo, formalmente chamados de sistemas de circuito fechado de televisão (P41), auxiliam os indivíduos que precisam de ampliação para acessar o texto impresso. Os sistemas eletrônicos de ampliação de vídeo podem ser unidades autônomas, sistemas baseados em computadores ou sistemas portáteis. Um sistema de ampliação de vídeo eletrônico pode ter opções de cores e / ou opções em preto e branco. As capacidades de ampliação também podem variar em cada sistema (ETHRIDGE, 2005).

Esse sistema é ofertado por 10 UI (7,6%) e não é ofertado por 121 UI (92,4%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 52 - Software Virtual Magnifying Glass**

O *Software Virtual Magnifying Glass* (P52) é uma ferramenta de ampliação gratuita, em código aberto e multiplataforma, simples, personalizável e fácil de usar. Com mais de 300.000 *downloads* e uma história de 5 anos, a lupa digital visa prover uma ferramenta de ampliação fácil de utilizar para aqueles que precisam dela. Diferentemente da maioria dos programas similares, ela não abre uma janela separada, mas põe uma lente móvel na tela. (VIRTUAL ..., 2013). O produto é ofertado por 3 UI (2,3%) e não é ofertado por 127 UI (97,7%), de um total de 130 respostas.

- **Produto 53 – Zoomtext**

O Zoomtext (P53) é um ampliador de tela para o Microsoft Windows, desenvolvido pela Ai Squared. A primeira versão foi lançada para o DOS em 1988, e a primeira versão para Windows foi lançada em 1991 (ZOOM..., 2016). A versão mais recente vem com o leitor de tela, é o ZoomText Magnifier/Reader (ZOOM..., 2018), que inclui a ampliação e o leitor de tela. É ofertado por 16 UI (12,4%) e não é ofertado por 113 UI (87,6%), de um total de 129 respostas.

5.2.3.2 - Geradores de informação auditiva

Os Geradores de informação auditiva são: Áudiolivros (P2), Áudiolivros digitais (P3), *Audacity* (P4), Braille falado (P5), CD/MP3 *Player* (P8), Computadores com *software* leitor de tela (P10), *Delta Talk* (P12), Comandos de voz para navegação na web (P9), Dicionários falados (P13), o Leitor de tela (P23), *software* Letra (P24), livros falados (P27), Mídias de gravação em áudio (P35), Reconhecimento de voz (P40), Sara (P45), o Scanner com *software* de leitura (P46), Sinal (P48), os Vídeos com audiodescrição (P51), os Documentos digitalizados com texto acessível (P14) e *E-books* (P15).

- **Produto 2 – Áudiolivros**

Malheiros (2013) concluiu que as informações em áudio, gravadas, geralmente são as preferidas pelos usuários para romances, literatura em geral, para ler a Bíblia, revistas e para o estudo de idiomas e que os livros falados têm sido

cada vez mais procurados. Dentro das novas tecnologias que auxiliam no acesso à informação para pessoas com deficiência visual no formato em áudio, o audiolivro pode ser utilizado com esse objetivo.

Sua vantagem em relação ao material em braille é mostrada por Menezes; Franklin (2008), ao citar o dicionário escolar em Braille que contém 53 partes, enquanto o mesmo conteúdo em audiolivro é apresentado em apenas CD-ROM; é um recurso dinâmico, de fácil acessibilidade. Essa diferença é mostrada no quadro 16.

Quadro 16: Diferença de armazenamento entre os suportes livro em braille, fita k7, MP3 e CDROM.

SUPORTE	TEMPO MÉDIO DE APRESENTAÇÃO	OBRAS
LIVRO EM BRAILLE	Situação relativa devido à praticidade do leitor diante da escrita Braille.	<i>Quincas Borba</i> , livro apresentado em 7 partes sob a escrita Braille.
FITA K7	60 min. para cada lado, o equivalente ao tempo mínimo de apresentação de 120 min. por fita.	<i>Dom Casmurro</i> , livro apresentado em 8 fitas k7. O equivalente à média de 960 min. para apresentação.
CD-ROM	80 min. de apresentação definida pela capacidade do suporte.	<i>Quincas Borba</i> , livro apresentado em 9 CDROM, o que significa uma duração de 720 min.
MP3	Utiliza como suporte um CD-ROM de 80 min. Mediante a compactação do arquivo, a apresentação de 3 ou 4 livros pode ser realizada em um único suporte e seu período de apresentação será maior que 80 min. Permite fácil manuseio, mobilidade e ocupa menos espaço nas estantes.	Série Para gostar de ler, Coleção Sérgio Milliet. Contém 3 títulos em 1 único CD e sua duração é bastante relativa.

Fonte: Menezes; Franklin (2008, p. 65).

Segundo os autores, o audiolivro pode ser gravado por leitores voluntários ou por profissionais contratados que interpretam o conteúdo lido. “Pode ser gravado em suporte analógico ou digital, capturados na internet por downloads em sites específicos com acesso pago ou gratuito” (MENEZES; FRANKLIN, 2008, p. 62). A diferença entre o audiolivro e o livro falado é apresentada por Menezes; Franklin (2008), Jesus (2011) e Lundh; Johnson (2015).

Os arquivos de áudio geralmente são salvos em formatos Movie Pictures Expert Group nível áudio 3 (MP3), Windows Media Audio (WMA), entre outros, podendo ser gratuitos ou pagos (PALETTA; WATANABE; PENILHA, 2008).

Os audiolivros são ofertados por 79 UI (58,96%) e não ofertados por 55 UI (41,04%), recebemos 134 respostas (P2).

- **Produto 3 – Audiolivros digitais**

Os audiolivros digitais(P3) são ofertados por 51 UI (38,93%) e não ofertados por 80 UI (61,07%), recebemos 131 respostas.

- **Produto 4 – Audacity**

O *Audacity* (P4) é um *software* livre de edição digital de áudio, ofertado por poucas UI, apenas 17, correspondendo a 12,98%, e não ofertado por 114 UI, (87,02%), de um total de 131 respostas.

O Laboratório de Acessibilidade da Unicamp, com o objetivo de ampliar o universo cultural e educacional das pessoas com deficiência visual, desenvolveu o projeto “Lectores para leitores com deficiência visual”. Tinha como objetivos: oferecer um treinamento para os usuários no uso do leitor de tela e produzir de materiais bibliográficos específicos gravados por voz humana. Para ambos os objetivos foram utilizadas tecnologias gratuitas, o NVDA e o *Audacity* (ARNAIS; LANDIM; CAMPOS, 2014).

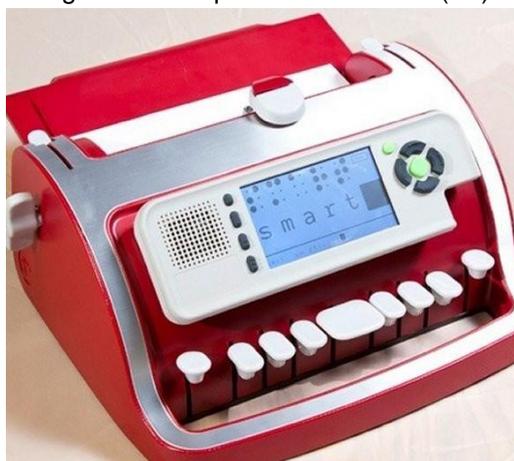
Como forma de melhorar a produção de livros acessíveis, o MEC criou programas de universalização do livro acessível na educação, com livros em Braille, para atender alunos cegos, e livros com caracteres ampliados, para alunos com baixa visão. A portaria do MEC nº 3.284, de 2013, define os requisitos de acessibilidade de pessoas com deficiência visual, dentre eles, o Braille falado, *scanners* Braille e as impressoras Braille. Uma das ações desse programa é a disponibilização da Plataforma Acervo Digital Acessível (ADA), ambiente virtual destinado à postagem de materiais voltados à produção de materiais em braille pelos CAP e NAPPB (PROJETO..., 2018).

- **Produto 5 – Braille Falado**

O Braille falado (P5) (figura 11) é um aparelho que possui diversos tipos de ferramentas, incluindo aulas exclusivas para iniciantes e conversão de texto em voz, algo muito útil para as pessoas com deficiência visual aprenderem mais rápido

(APARELHO..., 2012). É um minicomputador, pesando 450g e dispondo de sete teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille Falado, conectado a um microcomputador, pode ser utilizado como sintetizador de voz, transferir ou receber arquivos. Funciona ainda como agenda eletrônica, calculadora científica e cronômetro (CERQUEIRA; Ferreira, 2000). Ele é ofertado por 13 UI (9,85%) e não ofertado por 119 UI (90,15%), de um total de 132 respostas.

Figura 11: Máquina Braille falado (P5)



Fonte: <<https://canaltech.com.br/gadgets/Aparelho-ajuda-pessoas-com-deficiencia-visual-a-aprender-a-digitar-em-Braille/>>

Com o surgimento da informação em áudio, o conteúdo dos livros começou a ser gravado em fitas k7. Com a evolução dos formatos, vieram o CD, MP3, WMA e o Ogg. O MP3 (MPEG-1 Layer 3) é o formato de música digital mais conhecido e utilizado em todo o mundo.

Para a reprodução dos arquivos MP3, necessita-se de um programa capaz de interpretar o MP3 chamado de tocador ou player, uma placa de som e caixas acústicas ligadas ao computador. Fora do computador, podem ser reproduzidos por meio dos aparelhos Discman - MP3, CD player automotivo com MP3, aparelhos de som com MP3, DVDs e Mpman (MOREIRA: SILVA, 2004).

- **Produto 8 - CD/MP3 Player**

O CD/MP3 Player (P8) é um aparelho de reprodução de arquivos em formato MP3 que permite ouvir mídias. Tem como vantagem o fato de ter modelos portáteis.

É ofertado por 52 UI (39,1 %) e não ofertado por 81 UI (60,9%), de um total de 133 respostas.

- **Produto 10 - Computadores com *software* leitor de tela**

O resultado obtido do P10 foi diferente do esperado. Embora o número de UI que os ofertam seja maior do que as UI que não os ofertam, a diferença é muito pequena, considerando que existem muitos leitores gratuitos na internet. É possível que não sejam ofertados por desconhecimento do produto e da sua finalidade, por acharem que só podem ser adquiridos por compra ou por não terem computadores. Dentre 138 respostas, 69 UI (52,27 %) ofertam esse produto e 63 UI (47,73%) não ofertam (P10), de um total de 132 respostas.

- **Produto 12 - *Delta Talk***

O *Delta Talk* (P12) é um leitor de textos na internet. Tem três tipos de vozes para se escolhe, e números, datas, horas, abreviações e medidas são convertidos em fonemas e lidos com estilo de entonação determinados automaticamente através de análises linguísticas do texto. O Virtual vision, conhecido leitor de tela, utiliza o *Delta Talk*, a tecnologia de síntese de voz que garante a qualidade de áudio como o melhor sintetizador de voz em português (SILVEIRA; HEIDRICH; BASSANI, 2007). É ofertado por 10 UI (7,63 %) e não é ofertado por 121 (92,37%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 9 - Comandos de voz para navegação na web**

“Mudam os tempos, mudam os modelos”. Os comandos de voz ou assistentes virtuais de voz estão invadindo a internet como um novo modelo de navegação. O assistente deve se comunicar com o usuário como se fosse um ser humano que atende as necessidades de outro, manter uma conversação como se fossem duas pessoas conversando. As grandes empresas como o Google, Amazon e Microsoft têm trabalhado nesse sentido (LIÉGE; LOSTALÉ, 2018). Quanto aos assistentes virtuais, os autores discutem questões como a da emoção que o contato com a voz desperta nas pessoas, tanto que mais de um terço dos usuários desejariam que o

seu assistente de voz fosse humano. É interessante interagir com a internet sem usar as mãos ou os olhos, independentemente de onde o usuário esteja: na rua, no carro ou na sua sala de estar, o indivíduo pode acessar informações, produtos ou serviços por meio de um pedido de voz dada a um assistente preparado para antecipar suas necessidades. É por isso que a voz está se tornando uma maneira confortável e simples de entrar em contato com a tecnologia, procurando respostas, produtos ou serviços (*idem*, 2018).

Para os usuários com deficiência, uma voz mais próxima da voz humana é mais confortável, por isso o objetivo dos produtores de sintetizadores de voz é aproximar as vozes da voz humana. Esse fato pode ser confirmado por um usuário do pré-teste do estudo de Malheiros (2013), que afirma que, para ler literatura, prefere o áudio, pois é mais agradável ouvir uma gravação com a voz humana do que com a voz do leitor de tela. Outro usuário gostaria de ter todas as informações que necessita em áudio com a voz humana porque não se adaptou à voz dos leitores de tela. Já um terceiro usuário diz sobre a voz sintetizada do leitor de tela: “[...]: Ela é meio:: assim ela num passa aquele prazer de você ouvir né? [...]”.

Os comandos de voz para navegação na Web ou assistentes virtuais de voz (P9) são ofertados por 38 UI (28,57%) e não são ofertados por 95 UI (71,43%), de um total de 133 respostas.

- **Produto 13 - Dicionários falados**

Um fato de grande importância foi o lançamento de uma nova versão do *Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa* em formato digital acessível Daisy (Digital Accessible Information System) pela Fundação Dorina Nowill, em parceria com o Instituto Heleno Florisbal. Foram produzidos e disponibilizados cinco mil dicionários em português com as novas regras de ortografia, que vão auxiliar as pessoas com deficiência visual nos seus estudos podendo consultar palavras e verbetes (DICIONÁRIO..., 2015).

Os dicionários falados (P13) são ofertados por 22 UI (16,67%) e não são ofertados por 113 UI, (81,88%), de um total de 132 respostas.

- **Produto 23 – Leitor de tela**

O leitor de tela (P23) é um produto muito utilizado no acesso à informação pelos usuários com deficiência visual. A sua oferta tem crescido, sendo disponibilizado gratuitamente para uso. Sonza (2008) cita os tipos de leitores de tela: Dosvox, Virtual Vision, JAWS, NVDA (para ambiente Windows), Orca (para Linux) e Voice Over (para Mac OS). Nesta pesquisa, quatro tipos diferentes foram mencionados: Dolphin, Mecdaisy, ORCA e Freedom Scientific SARA-PC (P25, opção “outros produtos”).

Segundo Sonza e Santarosa (2003), os programas mais utilizados no Brasil são o Dosvox, o Virtual Vision e o JAWS e, para pessoas com baixa visão, o Magic e o Lente Pro. Para Malheiros (2013), os mais utilizados no Brasil são, por ordem de uso, Dosvox, JAWS, NVDA para ambiente Windows e Virtual Vision. Os três sistemas mais utilizados pelas pessoas com deficiência Visual no Brasil, segundo Ventavoli, (2010) são Dosvox, Virtual Vision e JAWS. É importante frisar que os dois primeiros são projetos nacionais.

Os leitores de tela utilizam vozes sintetizadas para a leitura dos textos. As mais modernas se aproximam cada vez mais da voz humana. Os usuários têm as suas preferências, alguns não se habitam à voz sintetizada. O usuário 1 do estudo de Malheiros (2013) disse que gostaria de ter as informações que necessita todas em áudio porque não se adaptou à voz dos leitores de tela. A seguir as falas dos usuários dois e quatro:

Us 2: “[...] a voz do JAWS ela é enjoada (1) a voz que: eu fiz todo o meu curso superior e: a PÓS ouvindo JAWS (2) então chega um determinado que você não aguenta mais tem que parar (.) dar um tempo depois se volta (1) aí tem que parar de novo porque você não pode ouvir você tem que escutar [...], não é só ouvir, você tem que escutar entender, e pra você entender aquilo você tem que estar querendo ouvir [...]” (*idem*, p. 202).

Em relação às vantagens do leitor de tela, o usuário 17, ao ser perguntado sobre as suas limitações com a aquisição de informações no computador, respondeu:

[...] Olha (.) sinceramente eu vou dizer pra você que hoje eu acho que eu não as tenho mais não pelo menos se as tenho elas chegam a ser quase imperceptíveis, por que hoje nós contamos com os leitores de tela (.) com várias diferença alternativa (.) uma diferença com variantes com esses leitores (.) e eles realmente não vem ao caso (.) eles atendem bem [...]” (MALHEIROS, 2013, p. 191).

Nesta pesquisa, segundo o resultado da entrevista com o gestor 5 (E5P5G5) sobre os leitores de tela: No núcleo: “A e a gente tem instalado nos computadores o Dosvox e o NVDA”. “E na biblioteca foi sugerido que colocassem tanto Dosvox

quanto NVDA. Porque a gente tem alunos que são cegos que usam Dosvox e outros que usam NVDA". A universidade tem um Núcleo de Acessibilidade que está desenvolvendo um acervo e tem uma biblioteca.

Analisaremos esse produto por tipo de leitor de tela. Iniciando pelo JAWS, que só pode ser adquirido por compra, é ofertado por 23 UI (16,67%) e não é ofertado por 115 UI (83,33%), de um total de 138 respostas. O resultado é compatível com a realidade, pois a maioria das UI brasileiras não dispõem de verba para aquisição desse produto.

O Dosvox é um produto nacional lançado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. As suas vantagens e desvantagens são apresentadas por Sonza; Santarosa (2003) e Sonza (2008). Para esta pesquisa, os resultados do Dosvox foram os seguintes: é ofertado por 39 UI (28,26%) e não é ofertado por 99 UI (71,74%), de um total de 138 respostas.

O Virtual Vision, que também é um produto nacional, teve os seguintes resultados: é ofertado por 15 UI (10,87%) e não é ofertado por 123 UI (83,13%), de um total de 138 respostas.

O NVDA é gratuito e tem sido cada vez mais utilizado. É ofertado por 56 UI (40,58%) e não é ofertado por 82 UI (59,24%), de um total de 138 respostas.

- **Produto 24 - Software Letra**

O *software* Letra (P24) (Leitura Eletrônica) foi desenvolvido pelo Serpro (Serviço Federal de Processamento de Dados) em parceria com o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento (CPqD), ligado à Universidade de Campinas. Transforma textos que estão em formato eletrônico em arquivos de áudio. O Letra "lê" os fonemas escritos e transforma tudo em som. O CD gravado pelo Letra pode ser reproduzido em qualquer *player*, pois o *software* utiliza o formato CDA, que é reconhecido por todos os dispositivos. O Letra roda em qualquer plataforma (DIAS, 2016). É ofertado por 15 UI (11,81%) e não é ofertado por 112 UI (88,19%), de um total de 127 respostas; 13 UI não deram informações sobre o produto em questão.

- **Produto 27 – Livros falados**

Os livros falados (P27), muito confundidos na literatura com os audiolivros, têm como característica o fato de não serem interpretados. Alguns autores falam sobre essa diferença, a saber, Ross (2007), Menezes; Franklin (2008); Jesus (2011); Lundh; Johnson (2015). Entretanto, segundo Petri (2012), um formato de livros falados não substitui outro, em vez disso, versões diferentes existem e são usadas em paralelo. São ofertados por 62 UI (47%) e não são ofertados por 70 U (53%), de um total de 132 respostas; sete UI não apresentaram informações sobre o produto.

- **Produto 35 - Mídias de gravação em áudio**

As Mídias de gravação em áudio (P35) são CDs, DVDs e Blu-Ray, onde são armazenados dos dados de áudio. São ofertados por 56 UI (42,75%) e não é ofertado por 75 UI (57,25%), de um total de 131 respostas; oito não forneceram nenhum insumo sobre o produto.

- **Produto 40 – Sistemas de Reconhecimento de voz**

Os Sistemas de Reconhecimento de voz (P40) têm dois tipos de classificadores “aqueles que possuem um vocabulário restrito e os que contam com um grande número de palavras e frases em seu banco de dados” (PEREIRA, 2009, *online*). É ofertado por 15 UI (11,4%) e não é ofertado por 117 UI (88,6%), de um total de 132 respostas.

- **Produto 45 – Sara**

O SARA (Scanning and Reading Appliance) (P45) é um leitor autônomo acessível desenvolvido pela Freedom Scientific, com uma interface muito simples. Independente de computadores, permite a leitura, em várias línguas, de documentos como revistas, jornais, cartas ou faturas. A sua tecnologia baseia-se no reconhecimento de caracteres após uma rápida digitalização, possibilitando que os documentos sejam lidos diretamente ou armazenados para posteriores leituras. Pode controlar a voz utilizada e os compassos de leitura (palavra a palavra ou letra a letra). Pode utilizar o formato DAISY para livros digitais. O Sara CE é a nova

geração dos clássicos leitores autônomos (SARA ..., 2017). É ofertado por 24 UI (18,3%) e não é ofertado por 107 UI (81,7%), de um total de 137 respostas.

- **Produto 46 - Scanner com software de leitura**

O *scanner* com *softwares* de leitura (P46) está presente em algumas UI. São muito utilizados na digitalização de materiais para posterior acessibilização para serem lidos pelos leitores de tela. Existem os *scanners* de mesa e da mão.

A digitalização de materiais possibilitou aos usuários com deficiência visual o acesso a um mundo de informações. Mesmo que os materiais não sejam adaptados, eles conseguem apreender uma parte grande do conteúdo. Por isso, é importante tornar o material 100% acessível para que tenham 100% de acesso aos conteúdos. Dessa acessibilização faz parte a descrição de imagens, a audiodescrição. É ofertado por 43 UI (32,6%) e não é ofertado por 89 UI (67,4%), de um total de 132 respostas.

- **Produto 48 – Sinal**

O Sinal (Sistema Interativo de Navegação no Linux) (P48) é um *software* criado pelas equipes do Núcleo de Computação Eletrônica (NCE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO). O Sinal é a versão completa do Dosvox para Linux, criado para atender às demandas de utilização dos *softwares* livre, pois a rede pública de ensino utiliza esse tipo de *software* (COSTA, 2007). É ofertado por 5 UI (3,8%) e não é ofertado por 124 UI (96,2%), de um total de 129 respostas. O número de UI que ofertam esse produto é muito pequeno.

- **Produto 51 – Vídeos com audiodescrição**

Os Vídeos com audiodescrição (P51) são vídeos que utilizam os recursos de audiodescrição para se tornarem acessíveis. O *site* Bengala legal disponibiliza vários vídeos audiodescritos.

Segundo Queiroz (2007), “Dizem que uma imagem vale mais do que 1000 palavras, pois bem, a audiodescrição é muito mais que as tais 1000 palavras”. Os Vídeos com audiodescrição são ofertados por 13 UI (9,8%) e não é ofertado por 119 UI (90,2%), de um total de 132 respostas. Segundo esses resultados, as UI que disponibilizam esses vídeos são em número muito pequeno.

- **Produto 15 – E-books**

Segundo Bernardi (2004), os serviços para usuários com deficiência visual estão caminhando em direção às tecnologias digitais. Petri (2012) fala da importância do *e-books* por proporcionarem a leitura pelos leitores de tela e possibilitarem mais acesso às informações.

Um dos seus formatos mais importantes é o *Daisy*, adotado pelas pessoas com deficiência visual. A Fundação Dorina Nowill é pioneira na produção de livros no formato *Daisy*.

Os *E-books* (P15) são ofertados por 47 UI (36,23%) e não são ofertados por 88 UI (63,77%), de um total de 138 respostas.

Araújo (2017) apresenta como vantagens do *e-book* a necessidade de menos espaço físico, facilidade de distribuição, custos de produção baixos, a questão da sustentabilidade, possibilidade de ampliação da fonte, e o fato de o conteúdo dos *e-books* estar em formato digital facilita a navegação, a indexação e a busca de quaisquer informações contidas nas obras e a transcrição para outros formatos como o braille, *Daisy*, livro falado, entre outros. Como desvantagens a autora apresenta o consumo de energia, a pouca disponibilização de *e-books* em certas áreas do conhecimento; algumas vezes acontece de *e-readers* (dispositivos desenvolvidos para leitura de *e-books*) suportarem *softwares* leitores de telas.

- **Produto 14 - Documentos digitalizados com texto acessível**

Os documentos digitalizados com texto acessível (P14) são um produto ofertado por 42 UI (32,31%) e não são ofertados por 88 UI (67,69%), de um total de

130 respostas. Esses documentos podem ser lidos pelos leitores de tela e, por serem acessíveis, o acesso ao seu conteúdo é integral. Algumas UI disponibilizam esses documentos, que são o produto do trabalho dos leitores voluntários no desenvolvimento de acervos acessíveis como o da Biblioteca Digital e Sonora (BDS) da Universidade de Brasília. Outras UI, para atenderem a demanda dos seus usuários, gravam esses livros que posteriormente serão emprestados a outros usuários.

5.2.3.3 Geradores de informação tátil

Os Geradores de informação tátil são: a impressora braile (P18), a impressora braile com o programa *Duxbury* (P19), a impressora braile com o programa Braille Fácil (P20), a impressora braile com o programa Braivox (P21), a Linha Braille ou *Display Braille* (P26), a folha de plástico (German paper) (P17), os Mapas táteis (P31), a impressora em relevo (P22), o Material em thermoform (P34), o Thermoform (P50), a máquina de datilografia braile (P32), a máquina *Perkins* braile (P33), Papel para escrita em braile (P38), o Programa *Tactile Graphics Designer* (TGD) (P39), além dos Recursos em braile (P42): o Reglete e a punção (P43), o Papel para escrita em braile (P40), o Soroban (P49), a Rotuladora braile (P44), o *Software Graphit* (P47).

Para que possamos imprimir ou escrever os caracteres em braile na escrita manual, podemos utilizar o reglete e a punção, e a máquina de escrever Perkins, que é semelhante a uma máquina de escrever, e a sua versão mais moderna, o Braille falado, pode ser conectado ao computador. Podem ser usadas também as impressoras braile e os *displays* braile.

- **Produto 18 – Impressora braile**

As impressoras braile variam de preço de acordo com as suas funções. A maioria necessita de um tipo de papel especial, mas existem modelos que podem utilizar o papel comum e a impressão pode ser bilateral, o que proporciona a economia de papel e de espaço. Usando o *software* de tradução em braile, um documento pode ser gravado com relativa facilidade, tornando a produção em braile

eficiente e econômica. As impressoras de braile de mesa menores são mais comuns e podem ser encontradas em bibliotecas, universidades e centros de educação especializados, além de serem propriedade privada de indivíduos cegos. Particularmente com algumas máquinas de gravação de baixo custo, pode ser necessário usar um gabinete acústico ou capô para amortecer o nível de ruído. Custam de U\$ 2.000 a U\$ 77.000 (BRAILLE..., 2018).

A seguir analisaremos o resultado da oferta de alguns modelos de impressoras braile pelas UI. A impressora braile (P18) é ofertada por 44 UI (32,84%) e não é ofertada por 90 UI (67,16%), de um total de 134 respostas. Esse tipo de impressora tem evoluído com modelos que têm outras funções além da impressão em braile.

- **Produto 19 - Impressora braile com o Programa *Duxbury***

A Impressora braile com o Programa *Duxbury* (P19) é ofertado por 6 UI (4,58%) e não é ofertado por 125 UI (95,42%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 20 - Impressora braile com o programa Braille Fácil**

Existem outros modelos como a impressora braile com o programa Braille Fácil (produto 20), que é ofertado por 34 UI (26,15 %) e não é ofertado por 96 UI (73,85%), de um total de 130 respostas. Talvez não tenha uma oferta maior por não conhecerem o produto. É um produto gratuito produzido para o Ministério de Educação do Brasil, que foi registrado pelo Instituto Benjamin Constant/MEC no INPI, em 2008. O programa é dotado de múltiplas funcionalidades, em que se destacam: Editor de textos com funções especializadas; Verificador ortográfico; Visualizadores de Braille; Impressor de Braille, com compatibilidade com o padrão unificado Brasil-Portugal; Simulador de teclado Braille; Utilitário para retoques em Braille; Criador automatizado de tabelas táteis; Funções utilitárias para produção de Braille (menu Utilitários); Configuração para diversos tipos de impressão; Editor de gráficos táteis (menu Gráficos), com possibilidade de transcrição direta de figuras (originárias de um *scanner*, por exemplo). Ele permite que a criação de uma impressão Braille seja uma tarefa muito rápida e fácil que possa ser realizada com um mínimo de conhecimento da codificação Braille. Através do Braille Fácil, tarefas

simples como impressão de textos corridos são absolutamente triviais (BORGES; CHAGAS JÚNIOR; SILVEIRA, 2005).

- **Produto 21 - Impressora braile com o programa Braivox**

A impressora braile com o programa Braivox (produto 21) é ofertado por 17 UI (13,8%) e não é ofertado por 113 UI (86,92%), de um total de 130 respostas.

- **Produto 26 - Linha Braille ou *Display Braille***

A Linha Braille ou *Display Braille* (P26) é um tipo de tecnologia que é conectada diretamente a um sistema de computador e, usando um *software* especializado, converte texto eletrônico em um formato Braille. O texto é então exibido no dispositivo do tipo teclado através de pequenos pinos vibratórios. À medida que o texto é convertido em Braille, o visor em Braille muda continuamente conforme o usuário lê as informações exibidas. Embora esse tipo de tecnologia funcione bem para indivíduos que sabem ler Braille, apenas dez por cento dos indivíduos com deficiência visual aprendem a ler Braille segundo Cook; Polgar (2008).

O *software* de tradução Braille também está disponível para a conversão de partituras em Braille. Pode transformar informações gráficas em gráficos táteis, e arquivos de texto de computador podem ser convertidos em Braille (*idem*, 2005). É ofertada por 36 UI (27,9%) e não é ofertada por 93 UI (72,1%), de um total de 129 respostas; dez UI não informaram sobre a existência do produto. Observamos que a maioria da UI não dispõem do *Display Braille*.

- **Produto 17 - Folha de plástico (German paper)**

A Folha de plástico (German paper) (P17) é ofertado por 8 UI (6,06%) e não é ofertado por 124 UI (93,94%), de um total de 132 respostas. É utilizada para o desenho manual por pessoas cegas.

Borges e Jensen (2002, *online*) falam sobre a importância do desenho para a pessoa cega e afirmam que “o desenho é um complemento importante da informação escrita”. Existem poucos dispositivos para desenho no computador. Os

autores apresentam um editor de desenhos para cegos, chamado DESENVOLVOX. Sua base de interação com o usuário é a síntese de voz, herdada do sistema DOSVOX e o seu aprendizado é bastante simples.

- **Produto 22 – Impressora em relevo**

Outro tipo de impressora é a impressora em relevo (P22), muito utilizada no ensino da Geografia, na impressão de mapas, segundo a diretora pedagógica do Instituto dos Cegos da Bahia. Esse produto é ofertado por 9 UI (6,92%) e não é ofertado por 121 UI (93,08%), de um total de 130 respostas.

- **Produto 31 – Mapas táteis**

Os Mapas táteis (P31) são ofertados por 29 UI (21,8%) e não são ofertados por 104 UI (78,2%), de um total de 133 respostas; seis UI não apresentaram nenhuma informação sobre o produto. Segundo Ventorini; Silva e Rocha (2015), a cartografia tátil surgiu para tornar possível o ensino da geografia e cartografia para alunos cegos. Inicialmente eram elaborados a partir da técnica de colagem de diversos materiais com texturas distintas.

- **Produto 34 - Material em thermoform**

O Material em thermoform (P34) é ofertado por 12 UI (9,1%) e não é ofertado por 120 UI (90,9%), de um total de 132 respostas; sete UI não forneceram dados sobre o produto.

- **Produto 50 – Thermoform**

O Thermoform (P50) é ofertado por 9 UI (6,8%) e não é ofertado por 123 UI (93,2%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 32 – Máquina de datilografia braile**

A máquina de datilografia braile (P32) é ofertada por 26 UI (19,7%) e não é ofertada por 106 UI (80,3%), de um total de 132 respostas; sete UI não apresentaram nenhuma informação sobre o produto.

- **Produto 33 - Máquina *Perkins* braile**

A máquina *Perkins* braile (P33) é ofertada por 40 UI (30,3%) e não é ofertada por 92 UI (62,7%), de um total de 132 respostas; sete UI não forneceram dados sobre o produto.

- **Produto 38 - Papel para escrita em braile**

O Papel para escrita em braile (P38) é ofertado por 43 UI (32,3%) e não é ofertado por 90 UI (60,7%), de um total de 133 respostas; seis UI não forneceram nenhum insumo sobre o produto.

- **Produto 39 - Programa *Tactile Graphics Designer***

O Programa *Tactile Graphics Designer* (TGD) (P39) é ofertado por 3 UI (2,3%) e não é ofertado por 129 UI (97,7%), de um total de 132 respostas.

- **Produto 42 - Recursos em braile**

Os Recursos em braile (P42) são ofertados por 76 UI (58,5%) e não são ofertados por 54 UI (41,91%), de um total de 130 respostas.

- **Produto 43 – O reglete e a punção**

O Reglete e a punção⁸⁹ (P43) é ofertado por 47 UI (35,6%) e não é ofertado por 85 U (65,4%), de um total de 132 respostas.

⁸⁹ “Fato digno de ser destacado é o de que, ainda em 1854, a imprensa do Instituto de Paris editava o primeiro livro em língua estrangeira no Sistema Braille. Trata-se de um livro de leitura em língua portuguesa com 76 páginas: Método de leitura em português (*Méthode de lecture portugaise*). Assinale-se que os custos totais da edição, inclusive a fundição dos tipos metálicos necessários,

- **Produto 44 - Rotuladora braile**

A Rotuladora braile (P44) é ofertada por 13 UI (9,2%) e não é ofertado por 118 UI (90,8%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 47 - Software Graphit**

O *Software Graphit* (P47) é ofertado por 1 UI (0,8%) e não é ofertado por 130 UI (99,2 %), de um total de 131 respostas. Possui função de calculadora gráfica para produção em Braille.

- **Produto 49 – Soroban**

O Soroban (P49) (figura 12) é ofertado por 39 UI (30%) e não é ofertado por 91 UI (70%), de um total de 130 respostas. Nagahama (1986) sugere PSI para a criação de uma biblioteca braile e inclui entre esses o Soroban, Reglete e a Punção. O Soroban é utilizado para fazer cálculos matemáticos e no ensino da matemática. Xavier (2018) explica como esse produto é aplicado em salas de aula regulares e nas entrevistas realizadas aponta algumas das dificuldades enfrentadas por professores e alunos em sala de aula. A seguir o trecho de uma entrevista com um aluno realizada por Xavier (2018, p. 37):

Esse é um problema grave, poucos professores de matemática que tivemos, conhecem o Soroban, os outros professores que não sabiam o que fazer levando em conta que não precisaríamos muito da matemática para nosso futuro, nos “livrava” de alguns cálculos maiores e éramos também liberados também de algumas atividades, principalmente de geometria. Ele falava assim: Olha, como vocês não vão precisar de matemática, vocês vão para a área de humanas. Vocês estão liberados.

Figura 12: Soroban (P49)



Fonte: <<https://skdesu.com/soroban-que-abaco-japones/>>

5.2.3.4 Geradores de informação multi-classes

Os Geradores de informação multi-classes podem apresentar mais de um recurso: o Cantal-letras (P6), os catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação (P7), o *scanner* leitor de texto com voz (P16), o Livro Digital Acessível (LIDA) (P25) e o *Openbook* (P36) e as Redes sociais.

- **Produto 6 - Cantal-Letras**

Um número muito pequeno de UI dispõe do Cantal-Letras (P6), ofertado por apenas 5 UI (3,88%) e não ofertado por 124 (96,12%), de 129 respostas. Esse produto tem como objetivo estimular o aprendizado da leitura e da escrita dos usuários com deficiência visual. Tem uma interface auditiva e impressão em braille. É um sistema multimídia (RODRIGUES, 2005).

- **Produto 7 - Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação**

Os Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação (P7) são ofertados por 16 UI (12,4 %) e não são ofertados por 113 UI (87,6%), de um total de 129 respostas. Ledo (2016) analisa os catálogos da Biblioteca Municipal Louis Braille, da Biblioteca Nacional (BN) e da Biblioteca Braille do IBC em relação ao acesso dos usuários deficientes visuais na compreensão dos registros bibliográficos de livros em braille disponíveis nessas bibliotecas e conclui que, apesar de serem bibliotecas específicas para usuários com deficiência visual, os Catálogos em Linha de Acesso

Público (OPAC) são parcialmente acessíveis apresentando dificuldades para os usuários.

- **Produto 16 - Scanner leitor de texto com voz**

O Scanner leitor de texto com voz (P16) é ofertado por 57 UI (43,51) e não é ofertado por 74 UI (57,49%), de um total de 131 respostas.

- **Produto 25 - Livro Digital Acessível**

O Livro Digital Acessível (LIDA) (P25) é ofertado por 34 UI (26,15%) e não é ofertado por 96 U (73,85%), de um total de 130 respostas; nove UI não apresentaram informações sobre o produto em questão. Vários autores falam sobre a importância do LIDA e dão o seu histórico (RAYINI, 2017; LUNDH e JOHNSON, 2015; BARBRO, 2010).

O LIDA foi adotado pelo Ministério da Educação como um dos formatos do Plano Nacional do Livro Didático, obrigando as editoras que pretendem concorrer com seus livros nos processos licitatórios do MEC a ofertá-los nesse padrão. Dessa maneira, as pessoas com deficiência visual têm um acesso mais facilitado ao conteúdo educativo ofertado nas escolas públicas brasileiras (ARAÚJO, 2017). Segundo essa autora, para que o formato Daisy seja popularizado, é necessária maior divulgação da tecnologia, pois essa facilita a construção de materiais acessíveis por pessoas que não têm experiência com programação com essa ferramenta. O seu lançamento veio da necessidade do MEC, que distribui material didático em braile para alunos com deficiência visual, em baratear esse processo, pois a produção do material em braile é cara e as instituições que o produzem são poucas (*idem*, 2017).

- **Redes sociais**

Em entrevistas com os gestores das UI, pesquisamos sobre o uso das redes sociais como um canal de comunicação com os seus usuários, com o foco nos usuários com deficiência visual.

Segundo a opinião dos gestores, as redes sociais têm sido cada vez mais utilizadas pelas UI como forma de comunicação com os seus usuários.

As UI dos gestores 1, 2 e 3 e 4 utilizam muito pouco ou não utilizam as redes sociais.

A UI do gestor 1: “Quando muito, o grupo de WhatsApp é nosso, o *e-mail* é da biblioteca. Usa minimamente”. Os gestores 2 e 3: “Não utiliza. De vez em quando solta alguma coisa sobre a biblioteca, mas não é usual, não”. A UI do gestor 4: “Não. O meu contato é muito pelo e-mail com eles e o corpo-a-corpo eles são sempre muito próximos de mim. A gente ainda não tá usando não”. A biblioteca do gestor 15, como ainda não está com a sala instalada, não tem demanda. Segundo o gestor 41: “É um desejo fomentado há tempos, todavia, por uma questão técnica, não pode ainda ser concretizado, estando em fase de desenvolvimento”.

Já a UI do gestor 5: “Sim, muito. *Facebook, WhatsApp, Instagram*. Ao ser indagado se os usuários com deficiência visual as acessam, respondeu: “Sim, a gente tem os deficientes visuais. Como nossos amigos e acessam”. Na troca de mensagens é feita a descrição das imagens.

O laboratório utiliza as redes sociais para contatarem os seus usuários, segundo o gestor 6:

Sim. A gente divulga, tem a parte do laboratório, a gente tem o Face da biblioteca e a gente criou grupos dentro do WhatsApp para informar ao aluno que o material dele está pronto certo? E temos um grupo fechado dos alunos quando o material é enviado (). A do Facebook é só para divulgar.

Os gestores 9 e 10 utilizam as redes sociais, Instagram, Twitter, Blog para comunicação com os usuários, “[...] temos muitos seguidores e assim através deles que chegam nos alunos e também nas pessoas que podem colaborar”.

A UNIFAP, segundo os gestores 12 e 13, utilizam o *Facebook, WhatsApp, e-mail*: “A gente também tem o e-mail do (NAI) né que eles também usam tipo institucionalizado né para comunicar com os alunos” (GESTOR 13).

Os gestores 16 e 17 utilizam o *Facebook* para entrar em contato como os seus usuários.

Os alunos do instituto utilizam o *Facebook e WhatsApp*, segundo o gestor 22. O gestor 23 nos informou que os seus usuários utilizam o *Facebook* e o Instagram.

As redes sociais são utilizadas para comunicação de serviços, segundo o gestor 25. Para contato com o usuário, são utilizados o *email* e o telefone, que também são utilizados pelos usuários do gestor 39.

A biblioteca do gestor 27 utiliza o telefone para entrar em contato com os usuários com deficiência visual.

O CAP Curitiba criou, há menos de 1 ano, uma página no Facebook para divulgar seus cursos e fornecer informações relevantes e gratuitas aos professores e comunidade (GESTOR 40). Para o gestor 42, o contato é feito “por *e-mail* ou pelo *site* do Instituto”.

As redes sociais causaram uma revolução na comunicação entre as pessoas, trouxeram mais rapidez e de certa forma eliminaram as distâncias. Para as pessoas com deficiência visual trouxeram mais autonomia no acesso às informações, mas também barreiras que dificultam o seu uso, pela falta de adaptações do meio digital às suas limitações visuais.

A idéia de usabilidade universal veio à frente apenas nos últimos anos, e estudos em profundidade de diversas populações de usuários agora estão começando a ser realizados. Os resultados desse estudo mostram que os usuários cegos e os usuários com várias outras deficiências demoram mais tempo a realizar tarefas, especialmente tarefas informáticas, do que usuários sem deficiências. Descobriu-se que esses usuários perdem uma porcentagem menor de tempo reagindo às frustrações do que os usuários videntes. A chave para entender isso é a abordagem para lidar com as frustrações.

Outra descoberta importante é que muitas das causas mais comuns de frustração (por exemplo, formulários não marcados, arquivos PDF inacessíveis, texto alternativo faltante ou confuso) são, de um ponto de vista técnico, fáceis de resolver. Se houver mais atenção a esses problemas por desenvolvedores da Web, o tempo gasto pelos usuários cegos pode ser reduzido ainda mais (LAZAR *et al.*, 2007).

Ullmann (2018, p. 15), em sua pesquisa sobre os benefícios das tecnologias de informação e comunicação na inclusão e na capacitação de pessoas com deficiência na América Latina e no Caribe, relatou a importância das TIC na vida das pessoas com deficiência visual, principalmente no que diz respeito a sua socialização, permitindo a troca de experiências sobre questões relacionadas a sua deficiência. O autor apresentou o resultado de duas das entrevistas aplicadas, em Antígua e Santa Lúcia, nas quais foi constatado que o *Skype* e o *e-mail*, “uma das formas mais antigas de tecnologia”, são as redes sociais mais utilizadas por eles. Esse fato se deve ao receio de dificuldade de aprender as novas tecnologias e ao hábito de utilizar uma “plataforma confiável e familiar”. As reuniões do seu grupo

social são realizadas até hoje pelas antigas tecnologias. A entrevistada de Santa Lúcia descreveu a dificuldade de organizar reuniões locais de uma recém-formada Associação das Mulheres Cegas do Bem-Estar Cego de Santa Lúcia. Neste caso, as reuniões virtuais ainda não são um procedimento aceito no contexto local.

Podemos concluir que, mesmo com o avanço das novas TIC, fatores como confiança e bem-estar no uso das antigas são fatores importantes. Tanto o *Skype* quanto o *e-mail* apresentam um *design* emocional da informação positivo, o que faz com que continuem a ser usados. Em relação à entrevista de Santa Lúcia, a comunidade ainda prefere as reuniões presenciais, o que mostra a influência da cultura local na não utilização das TIC.

A seguir, serão analisados os artigos recuperados na literatura que tratam dos *blogs*, *Facebook*, *Twitter* e *wikis* e que avaliam a sua utilização pelas pessoas com deficiência visual.

Sobre a utilização dessa ferramenta pelas bibliotecas, os *blogs* são úteis para comunicação e integração dos serviços bibliotecários. *Blogs* de notícias, temáticos, de referência, de formação de usuários, de clubes e/ ou recomendações de leitura, para formar comunidades, de uso interno e para fins de *marketing* são algumas das sugestões de Farkas (2007). Maness (2006) sugere o emprego do *blog* como meio de aproximação entre a biblioteca e os seus usuários. Não foram localizados documentos que tratem da acessibilidade dos *blogs*.

O *Facebook* é uma ferramenta das redes sociais que permite a socialização entre os indivíduos e funciona como fonte de informação sobre os diversos assuntos.

Wagner, Piovesan e Rodrigues (2013) realizaram um estudo sobre o uso do *Facebook* por usuários com deficiência visual. As redes sociais representam uma forma ou talvez atualmente a forma mais utilizada para desenvolvermos a nossa socialização por meio de novos contatos e como forma de aquisição de novos conhecimentos em um ambiente de cooperação e colaboração.

Não ter acesso a esse ambiente significa uma forma de exclusão social e de aquisição de conhecimentos, e esse cenário é vivido pelas pessoas com deficiência visual devido ao fato de que as redes sociais não são acessíveis ou são pouco acessíveis. Se antes da *web* esses usuários já eram excluídos porque também não tinham materiais adaptados disponíveis, com as ferramentas da *web 2.0* a situação de exclusão permanece.

Para a avaliação do *Facebook*, os autores acima citados utilizaram três ferramentas de avaliação de acessibilidade e posteriormente o *site* foi avaliado por um usuário cego utilizando o navegador Mozilla Firefox e o leitor de telas NVDA, no período de 24/11 a 01/12/2012. Foi avaliada apenas “a interface do *site*, o conteúdo disponibilizado por *sites* integrados e seus usuários não entrou nesta avaliação” (*idem*, 2013, p. 58).

Os autores concluíram que essa ferramenta é parcialmente acessível no aspecto analisado, pois os usuários conseguem navegar com algumas dificuldades. Em relação ao conteúdo, os autores sugerem que “[...] é necessário que se invista na conscientização e educação para a Acessibilidade à *Web*. Este é o único caminho, já que a ferramenta em si não poderá controlar o conteúdo gerado” (*ibidem*, 2013, p. 60).

O *Twitter* é considerado um *microblog*. Buzzi; Buzzi; Leporine (2011) fazem uma análise do *Twitter* e seu uso pelas pessoas com deficiência visual por meio do leitor de tela e sintetizador de voz. Tarefas básicas como ler as mensagens e postar novas mensagens tomam muito tempo dos usuários com deficiência visual.

Para a eliminação das barreiras do *Twitter*, foram criadas regras para o desenvolvimento de páginas acessíveis que têm sido propostas pelo World Wide Web Consortium. Com o objetivo de facilitar o seu acesso, foi lançada uma proposta de aplicação *web* do *Twitter*, a página acessível ⁹⁰ *Accessible Twitter*, para pessoas que fazem uso da tecnologia assistiva e que pode ser usada para acesso aos conteúdos do *Twitter*. É uma versão alternativa acessível e extremamente importante, mas ainda há algumas questões a serem superadas para se garantir o acesso ao *Twitter* como:

- o usuário deve estar ciente de que o aplicativo existe;
- o usuário deve ser capaz de instalá-lo; no momento o aplicativo é apenas disponível em Inglês;
- o usuário tem de conceder o direito de acesso à aplicação para acessar sua conta no *Twitter*;
- o aplicativo executa quase todas as operações;
- a interface do usuário do aplicativo tem alterações em relação à interface original do *Twitter*. O usuário cego ou com deficiência visual pode

⁹⁰ Disponível em: <http://www.easychirp.com/>. Acesso em: 25 nov. 2018.

considerar uma oportunidade não inclusiva, preferindo ter acesso direto ao *site* original do *Twitter*.

Em Buzzi; Buzzi e Leporine (2011), foram analisados os seguintes aspectos: registro do usuário e *login*; adição de *tags*; postagem de uma nova mensagem e leitura de mensagens. Foi usado o leitor de tela JAWS, versão 12.0, em inglês, juntamente com o *browser* Mozilla Firefox, versão 3.6 e 4.

As autoras são especialistas em acessibilidade e usabilidade de *interfaces*, e uma delas, cega desde a infância, é especialista em interação com leitores de tela. Como resultado do estudo, foram encontradas as seguintes barreiras:

- Excessivo número de *links*; muitos deles repetidos foram encontrados na leitura dos *tweets*;
- Atualizar informações: o uso de AJAX (JavaScript assíncrono e XML [12]) para atualizar partes de uma página sem suporte para comunicar as alterações ao leitor de tela (os usuários cegos não percebem as alterações depois de clicar em um *link*);
- Adicionar um interesse: não é fácil encontrar o item;
- Adicionar alguém para seguir: a busca de uma pessoa não é fácil, existem demasiados passos antes de clicar no botão "seguir";
- Especificamente para a leitura *Tweet*: *Tweet* região: não é fácil localizar o início da área do *tweet*; *Tweet* conteúdo: difícil de detectar o "texto *tweet*" numa leitura sequencial;
- Quanto à navegação, é difícil navegar entre *tweets* (movendo-se rapidamente de um para outro) sem ler todos os *tweets* sequencialmente, o que torna a navegação cansativa.

Os pontos acima citados são analisados detalhadamente no estudo.

As dificuldades enfrentadas no *Twitter* nos dão uma noção do que ocorre com o uso das outras ferramentas. Com todas as vantagens que as ferramentas da Web 2.0 trazem na comunicação entre as pessoas, é urgente que as regras de acessibilidade sejam aplicadas para a inclusão de todos e para que esses usuários tenham acesso a todos os produtos e serviços da biblioteca. A tendência é que as bibliotecas se utilizem cada vez mais dessas ferramentas que permitem desenvolver, divulgar as suas atividades, compartilhar experiências e contar com a colaboração dos seus usuários.

Segundo Maness (2006, p. 7-8), os *wikis* como serviços de bibliotecas permitem uma interação social entre o bibliotecário e seus usuários, incentivando a sala de grupos de estudos *online*. Perguntas e respostas, discussões sobre temas importantes geram conteúdos que podem ser arquivados e se tornar recursos da biblioteca. E esses arquivos são, por sua vez, recursos para a biblioteca fornecer como referência. Além disso, os *wikis* e *blogs* certamente evoluirão para um ambiente mais multimídia, onde haverá colaborações simultâneas e assíncronas de áudio e vídeo. *Blogs* são novas formas de publicação, e *wikis* são novas formas de salas de estudo em grupo. Os *blogs* e *wikis* são um meio rápido de consumir e produzir publicações na *web*. São outra forma de publicação que precisa ser tratada; esta é uma implicação dos *blogs* e *wikis* para as bibliotecas. São páginas abertas na *web*, que os usuários podem publicar, adicionar ou alterar informações (MANESS, 2006, p. 7-8).

O uso dos *wikis* pelas bibliotecas para Margaix-Arnal (2007 *apud* FURTADO; OLIVEIRA, 2011) tem apoio em quatro eixos: utilização interna, elaboração de guias de recursos, elaboração de manuais e guia de informação local. Bejune (2007, p. 29) aponta os *wikis* como recursos para atividades cooperativas nas bibliotecas e classifica o seu emprego em quatro categorias: colaboração entre bibliotecas (extra organizacional), colaboração entre o pessoal da biblioteca (intra-organizacional), colaboração entre o pessoal da biblioteca e os clientes, e colaboração entre os clientes.

Uma iniciativa em relação ao uso dos *wikis* pelas pessoas com deficiência visual é citada por Farias e Silva (2010, p. 7), sendo chamada de *Wikipédia Audível*, que é um projeto desenvolvido com a finalidade de transformar artigos disponíveis no *site* da *Wikipédia*, em arquivos de áudio, possibilitando, com isso, o fácil acesso por esses usuários. Esse projeto permite que os usuários sugiram artigos que possam ser gravados por colaboradores. Em geral, os artigos transformados em áudio são os que se encontram em destaque na *Wikipédia*. Além disso, para cada artigo, é recomendável utilizar um único arquivo de áudio, a fim de facilitar o *download* pelo ouvinte, não sendo essa uma regra obrigatória.

Jatobá *et al.* (2009) falam sobre a criação do DVWIKI, em 2008, pelo Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro, um *wiki* acessível para pessoas com deficiência visual. O DVWIKI tem como objetivo “disseminar materiais sobre deficiência visual, produzidos pelos próprios deficientes

visuais integrantes da lista de discussão de tecnologia, denominada VoxTec” (JATOBÁ *et al.*, 2009). Mas, após um ano de criação, foi constatado que a ferramenta não foi bem aceita e os usuários estão utilizando a lista de discussões VoxTec por *email* e perdendo as informações por não serem categorizadas.

O estudo de Jatobá *et al.* (2009) tem como objetivo pontuar os fracassos dessa ferramenta e apontar soluções para a sua reativação permitindo uma interação social mesmo que parcial, pois não integra os deficientes visuais com os demais usuários, sendo necessário mediação e mais divulgação para que todos o acessem.

5.2.3.5 Transcritores

Na classe dos transcritores estão os conversores de voz para texto (P11). São os *scanners*, leitores de tela (foram inseridos na classe dos geradores de informação auditiva), sistemas de reconhecimento de caracteres óticos (OCR), reconhecedores de voz, transcritores braile, sistemas de reconhecimento de braile óptico (OBR) (CARVALHO, 2003).

Com o uso de *software* de leitura e digitalização, os bibliotecários e / ou usuários podem converter documentos impressos ou capítulos de um livro em um arquivo de texto de computador eletrônico usando um *scanner*. Após a digitalização do material impresso, o *software* OCR (Optical Character Recognition) traduz as informações digitalizadas em um formato que o computador pode ler em voz alta por meio de síntese de voz. O *Open Book* e Cicero são alguns exemplos de sistemas de *software* de leitura e digitalização disponíveis. (ETHRIDGE, 2005).

- **Produto 11 - Conversores de voz para texto**

Os conversores de voz para texto são ofertados por 34 UI (25,37 %) e não são ofertados por 100 UI (74,63%), de um total de 134 respostas.

- **Produto 39 – *Openbook***

O *Openbook* (P36) é ofertado por 34 UI (25,6%) e não é ofertado por 99 UI (74,4%), de um total de 133 respostas; seis UI não forneceram nenhum insumo sobre o produto. Ele converte o texto escaneado em texto eletrônico para ser lido pelo sintetizador de voz ou convertido em MP3. As pessoas com visão subnormal podem escolher entre a exibição visual por ampliação, espaçamento especial entre caracteres e ajuste de cores de alto contraste, é um OCR (*Optical Character*), uma tecnologia para reconhecimento óptico dos caracteres (FIALHO; SILVA, 2012). É um produto que atende as necessidades das pessoas cegas e com baixa visão.

As respostas para a opção "Outros" da Pergunta 21 (lista de produtos), das variáveis correspondentes a outros produtos, serão apresentadas no Quadro 18.

Quadro 15: Outros produtos informados pelas UI

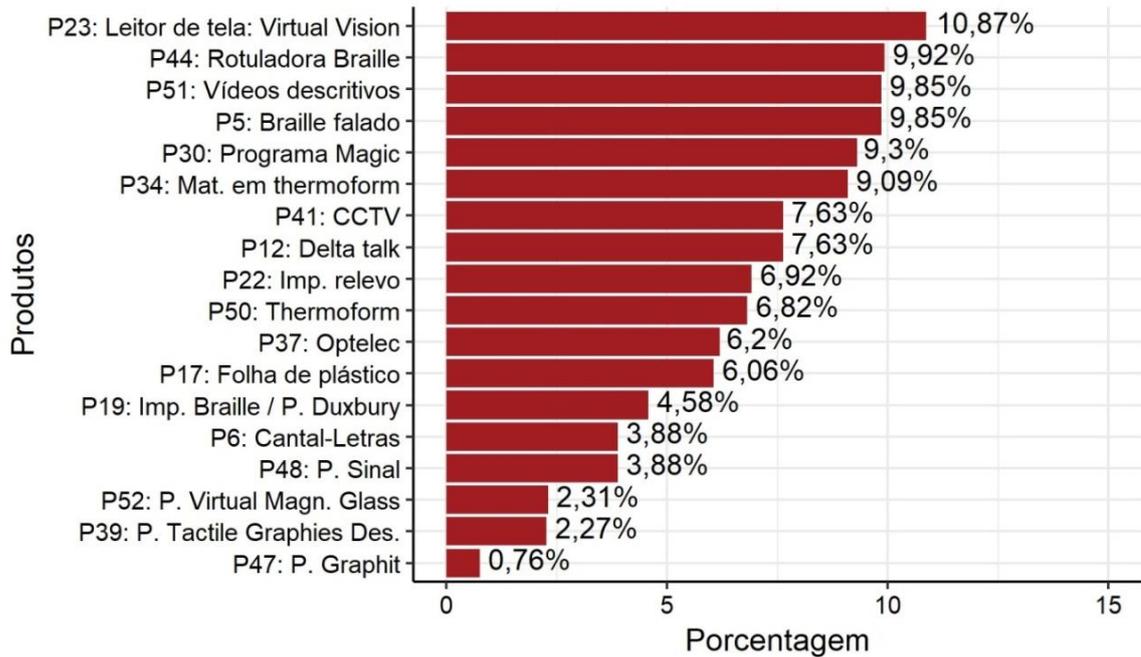
Outros
Impressora Braille Tiger
Lupa CCTV
Software que converte texto para o áudio, DSpeech
Software OCR, Abby Fine Reader
Recursos de acessibilidade e usabilidade: Zoom, contraste, mapa do site legível por leitores de tela, resolução adequada, padronização e fidelidade das páginas, botão voltar para páginas secundárias e download
Teclado ampliado de contraste, gravadores. Tablet
Mouse Óptico
Máquina fusora para impressão tátil (zy fuse)
Computadores e máquina para cópias e impressões ampliadas
Impressora 3D e o ABBYY
Poet Compact
My reader

Fonte: a autora.

5.2.4 Conclusões sobre os produtos de informação

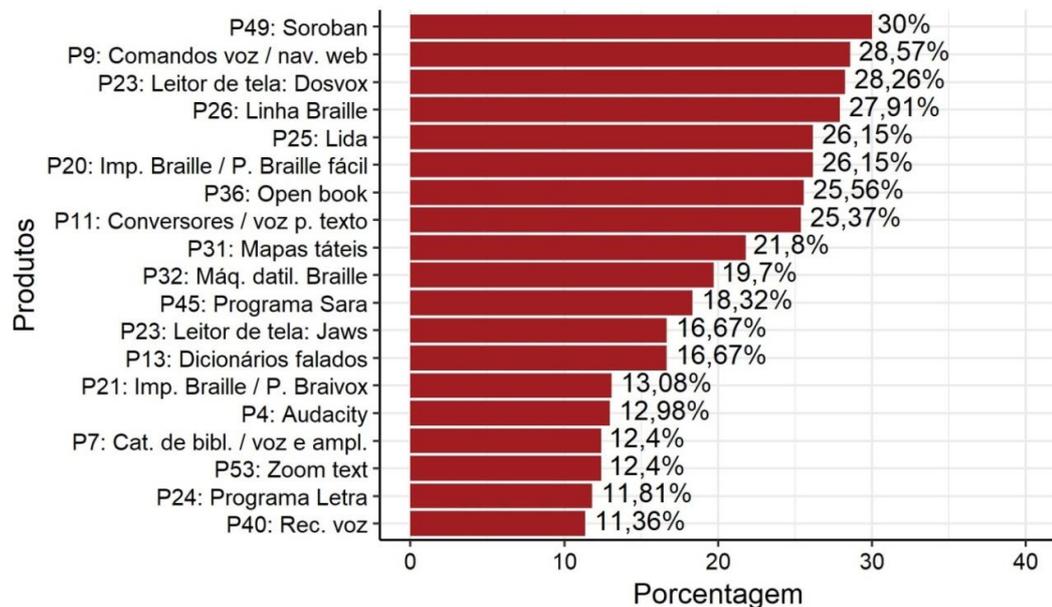
Para melhor visualizarmos o resultado dos produtos de informação, apresentaremos uma síntese de todos eles nos gráficos 27, 28 e 29. Para comparar os diferentes produtos, foi construído um gráfico de barras, ordenado de forma decrescente, que apresenta os produtos e os percentuais de respostas iguais a opção "Sim". Serão apresentados três gráficos de barras, cada um apresentando metade dos dados, pois havia muitas informações para serem colocadas em um gráfico só.

Gráfico 27: Síntese dos produtos (1)



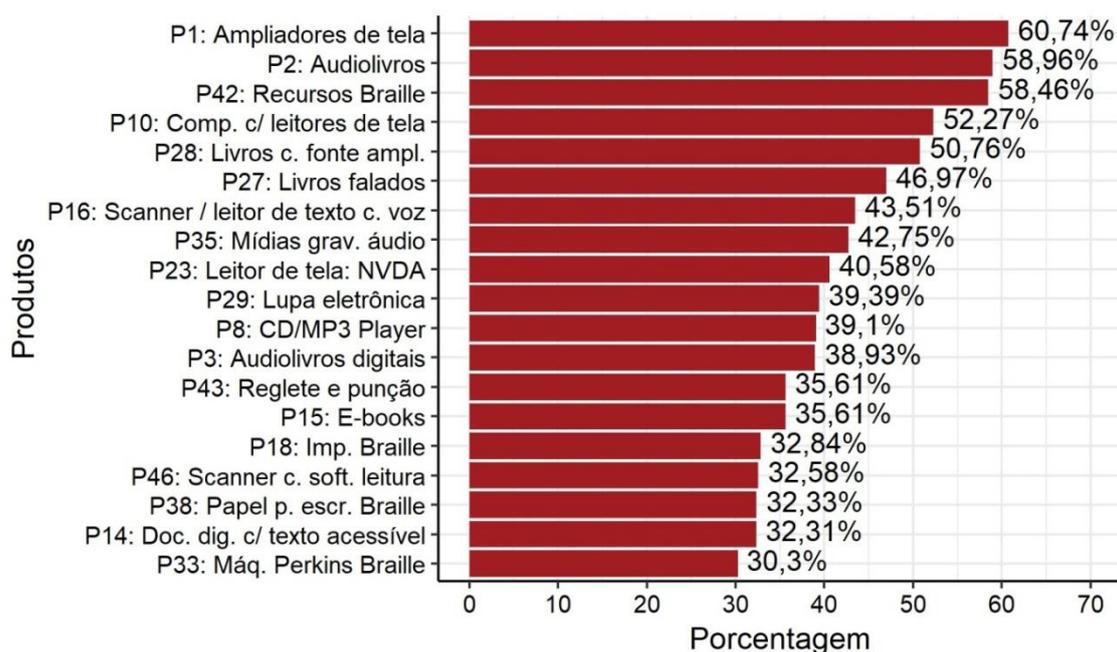
Fonte: a autora.

Gráfico 28: Síntese dos produtos (2)



Fonte: a autora.

Gráfico 29: Síntese dos produtos (3)



Fonte: a autora.

Os gráficos 27, 28 e 29 permitem observar que os cinco produtos com maiores percentuais de respostas "Sim" são, em ordem decrescente: Ampliadores de tela, Audiolivros, Recursos Braille, Computadores com leitores de tela, Livros com fonte ampliada, todos eles com mais de 50% de respostas "Sim". Já os cinco produtos com os menores percentuais são: Cantal-Letras, Sinal, Virtual Magnifying Glass, Tactile Graphics Design, Programa Graphit., todos eles com percentuais abaixo de 4%.

Na tabela 39, podemos visualizar os produtos mais ofertados por ordem decrescente.

Tabela 39: Produtos mais ofertados por ordem decrescente

PRODUTOS	PERCENTUAL DE OFERTA PELAS UI
Ampliadores de tela	60,74%
Audiolivros	58,96%
Recursos em braile	58,46%
Computadores com leitores de tela	52,27%
Livros com fonte ampliada	50,76%
Livros falados	46,97%
Scanner leitor de texto com voz	43,51%
Mídias de gravação de áudio	42,75%
Leitor de tela NVDA	40,58%
Lupa eletrônica	39,39%
CD/MP3 Player	39,1%
Audiolivros digitais	38,93%

Reglete e punção	35,61
<i>E-books</i>	35,61%
Impressora braile	32,84%
Scanner com software de leitura	32,58%
Papel para escrita em braile	32,33%
Documento digitalizado com texto acessível	32,31%
Máquina Perkins Braille	30,3%
Soroban	30%
Comandos de voz para navegação na web	28,57%
Leitor de tela Dosvox	28,26
Linha braile	27,91%
LIDA	26,15%
Impressora braile com o Progr. Braille Fácil	26,15%
<i>Openbook</i>	25,56%
Conversor de voz para texto	25,37%
Mapas táteis	21,8%
Máquina de datilografia braile	19,7%
Programa Sara	18,32%
Leitor de tela Jaws	16,67%
Dicionários falados	16,67%
Impressora braile com Progr. Braivox	13,08%
Audacity	12,98%
Cat. Bibl. Voz ampliação	12,4%
<i>Zoom text</i>	12,4%
Programa Letra	11,81%
Reconhecimento de voz	11,36%
Leitor de tela Virtual Vision	10,87%
Rotuladoras braile	9,92%
Videos descritivos	9,85%
Braille falado	9,85%
Programa Magic	9,03%
Material em thermoform	9,09%
CCTV	7,63%
Delta Talk	7,63%
Impressora em relevo	6,92%
Thermoform	6,82%
<i>Optelec</i>	6,2%
Folha de plástico	6,06%
Impressora braile com Progr. <i>Duxbury</i>	4,58%
Cantal-Letras	3,88%
Sinal	3,88%
<i>Virtual Magnifying Glass</i>	2,31%
<i>Tactile Graphics Design</i>	2,27%
Programa Graphite	0,76%

Fonte: a autora

5.3 ANÁLISE DOS SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO (BLOCO C)

Como já visto na revisão de literatura, os serviços de bibliotecas mais desenvolvidos encontram-se em países como os Estados Unidos, Dinamarca e Suécia e servem de modelo para outros países. Eles dispõem de uma rede cooperativa de bibliotecas que atendem com eficiência as necessidades de seus usuários. Conhecer essa realidade e adequá-la à nossa, com adaptações à nossa cultura, nos ajudará a melhorar os nossos serviços, pois são experiências que obtiveram sucesso e que podem ser reproduzidas em nosso país.

No Brasil, estão sendo desenvolvidas algumas redes de acervos para pessoas com deficiência visual. Algumas foram localizadas por esta pesquisa, como a Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados (REBECA), a Redeceg PR), a Rede de Leitura Inclusiva e a Rede de Bibliotecas do Senac/São Paulo. Assim, na pergunta 22, analisaremos os serviços individualmente por meio de uma lista seguindo a ordem do instrumento de coleta.

- **Serviço 1 - Serviço de acesso gratuito à internet**

O serviço de acesso gratuito à internet (S1) com o uso de *wireless* teve o seguinte resultado: é ofertado por 94 UI (71,76%) e não é ofertado por 37 UI (28,24%), de um total de 131 respostas. Esse serviço tem sido bastante ofertado pelas UI em geral, sendo o resultado da pesquisa condizente com a realidade. A Biblioteca Pública do Paraná é uma das UI que disponibiliza esse serviço e, para utilizá-lo, é necessário realizar um cadastro *online*. Os usuários com deficiência visual podem procurar auxílio no Setor Braille para se cadastrar⁹¹.

- **Serviço 2 - Atendimento aos cegos**

O Atendimento aos cegos (S2) é ofertado por 82 UI (62,12%) e não é ofertado por 50 UI (37,84%), de um total de 132 respostas. Como a maioria das UI que participaram da pesquisa têm acervo para esses usuários, é compreensível que 62,12% disponibilizem esse serviço.

⁹¹ Biblioteca Pública inaugura espaço com acesso à internet. 2013. Disponível em: <http://www.bpp.pr.gov.br/modules/noticias/article.php?storyid=364>. Acesso em: 21 jan. 2019.

A Biblioteca do CEEDV presta atendimento não só à escola na qual está incluída, mas também à comunidade ao seu redor e às cidades do entorno do DF.

Segundo o gestor 1:

Ela dá apoio a uma escola, a uma comunidade aos arredores da escola, e a uma comunidade global que é do Brasil inteiro. O nosso apoio é pra todo mundo, não é só pra quem é ligado a escola, não. Nós atendemos aqui pessoas de Brasília, das cidades-satélites – ex-cidades-satélites ou cidades do Distrito Federal, do entorno ou até de outros estados. Qualquer pessoa que chegar aqui, ela será atendida.

Uma questão importante citada por vários autores (RAYINI, 2017; BHARDWAJ e KUMAR, 2017; ULLMANN, 2018) é a necessidade de treinamento para os profissionais que trabalham nos serviços direcionados às pessoas com deficiência visual, treinamento no uso da tecnologia assistiva e no relacionamento com os usuários. É preciso que os bibliotecários conheçam os recursos de tecnologia assistiva (TA) para que possam orientar melhor os seus usuários.

Mulliken (2017), em seu estudo qualitativo sobre o uso da TA por usuários cegos em bibliotecas acadêmicas, fala sobre a necessidade por parte dos bibliotecários de referência dos conhecimentos de TA, embora os resultados do estudo tenham sido positivos nesse sentido, o que traz uma boa impressão do atendimento. Ela recomenda que mais estudos devem ser realizados sobre o papel do bibliotecário de referência no atendimento de usuários com deficiência visual e que bibliotecas e bibliotecários devem abordar os serviços de referência para usuários cegos de forma mais proativa.

Segundo a autora (*idem*, p. 115), para usuários com deficiência visual, estudos continuam a encontrar falta de acessibilidade e usabilidade de *sites* de bibliotecas e de recursos eletrônicos fornecidos pelas UI, e inúmeros estudos documentaram a falta de treinamento dos bibliotecários sobre tecnologia assistiva e questões relacionadas à acessibilidade digital. Seria interessante que todos os setores das UI recebessem um treinamento sobre como lidar com os usuários com deficiência visual para oferecerem a eles um atendimento inicial e em seguida encaminharem ou não ao Serviço de referência.

Mulliken (2017) ainda apresenta como resultados do seu estudo, em uma biblioteca universitária americana, as experiências positivas e negativas dos usuários utilizando os serviços dos bibliotecários nos serviços de referência presencial, as dificuldades com *sites* de bibliotecas, o uso de leitores de tela durante consultas de referência, as preferências pela independência pelos usuários cegos no

uso da biblioteca, o uso de *chats*, as interações do setor de referência com o setor responsável pelas pessoas com deficiência e o auxílio no estilo de citação. Este estudo enfoca o serviço de referência para usuários cegos, incluindo serviços de referência presencial, serviço de bate-papo e informações sobre o estilo de citação.

- **Serviço 3 - Serviço de Audiodescrição**

O serviço de Audiodescrição (S3) tem crescido nas UI em virtude da necessidade de transformação das imagens em texto para que as pessoas com deficiência visual tenham acesso integral aos conteúdos. É ofertado por 31 UI (23,66%) e não é ofertado por 100 UI (76,34%), de um total de 131 respostas.

É um serviço essencial porque o maior obstáculo de acesso à informação pelas pessoas com deficiência visual são as imagens, que só podem ser descritas pelo ser humano. Carey (2007) fala sobre a importância da audiodescrição e Rosen (2017) lançou as diretrizes *online* para descrição de recursos visuais.

Nesta pesquisa, sobre o processo de acessibilização do livro, audiodescrição e descrição de filmes nos informou o gestor 5:

Atualmente eu lidero o departamento de acessibilidade que tem a responsabilidade de recolher e receber os materiais que os professores estão usando na sala de aula a cada semestre e fazer a acessibilização desse material". Segundo o gestor é um processo lento. "Assim meticuloso demais. Demanda um tempo muito grande de fato para fazer (). No momento em que eu me deparei com esse universo da educação especial eu senti necessidade de fazer alguns cursos para acessibilizar esse material. E aí fui pro instituto (Benjamin Constant) e aí fiz um curso de áudio-descrição...[...].E também fiz online um curso de 180 horas, pela Unesp, de audiodescrição também. Atualmente eu atuo trabalhando...[...].

Mas existe uma técnica para você desenvolver o trabalho. E aí os nossos alunos, além de fazer essa acessibilização do material impresso, eu faço e construo junto com os bolsistas e os próprios alunos materiais adaptados usando – esqueci o nome do material agora, tábuas que tem uns furinhos para construir uns mapas uns gráficos. Usa fio e liga. A gente constrói materiais adaptados com garrafa pet, com isopor. Para fazer com que esse aluno compreenda o conteúdo que está sendo dado em sala de aula. A áudio-descrição me auxiliou para que eu faça a descrição de imagem pros alunos que são cegos, como uma Ingrid, que é uma aluna que descobri o nome, que faz ciências biológicas e a gente descreve as moléculas, as células...[...]. A gente também faz a descrição de filmes. Que os professores usam filmes na sala de aula aí a gente põe lá e descreve o filme para que esses alunos tenham uma compreensão do que está sendo passado para eles.

A Fundação Laramara oferta cursos sobre audiodescrição. O gestor cita a empresa "Ver com palavras", em São Paulo, que presta serviços nessa área. Segundo o gestor 44:

Porque a minha abordagem é uma abordagem diferente, eu trabalho com inclusão e eu trabalho com instrumentos, por exemplo, como áudio-descrição como instrumento de empoderamento. E que a grande parte das pessoas que oferece o serviço áudio-descrito não tem nem noção do que é. Ela acha que basta emprestar os olhos. Então como ela não conhece o universo da pessoa com deficiência ela explica. Ela não consegue pura e simplesmente descrever. Ela não sabe como fazer as escolhas lexicais então ela tende a fazer um trabalho assistencial e dar o nome disso de áudio-descrição. Então o que a gente tem identificado em muitos lugares é que dizem que fazem um serviço, mas não existe esse serviço. E não assistencial. Então muita gente que usa a áudio-descrição usa de forma equivocada e acaba explicando, justificando. E a áudio-descrição é uma técnica que exige estudo e pesquisa.

- **Serviço 4 - Serviço de Educação do interagente**

O serviço de Educação do interagente (S4) tem sido citados por autores na literatura, como Bernardi (2004), como sendo necessário para que tanto os usuários com deficiência visual quanto os profissionais que trabalham no seu atendimento saibam lidar com a tecnologia assistiva. Embora sendo fundamental para o atendimento nos serviços de referência das UI, o resultado da pesquisa informou que menos de 50% das UI ofertam esse tipo de serviço. É ofertado por 40 UI (31,01%) e não é ofertado por 89 UI (68,99%), de um total de 129 respostas.

- **Serviço 5 - Empréstimo de livros falados**

O Empréstimo de livros falados (S5) para o Brasil inteiro é um serviço ofertado pela Biblioteca Circulante do livro falado da Fundação Dorina Nowill. Esse serviço tem enviado livros para todas as regiões do Brasil. É a maior produtora de livros falados acessíveis do Brasil, sendo um serviço ofertado por outras UI também.

Poucas UI ofertam esse tipo de serviço. Uma solução seria uma maior divulgação do serviço prestado pela Fundação, dessa forma os usuários teriam mais acesso aos livros falados no formato Daisy. É ofertado por 34 UI (25,95%) e não é ofertado por 97 UI (74,05%), de um total de 131 respostas.

- **Serviço 6 - Orientação a pesquisas bibliográficas**

A orientação a pesquisas bibliográficas (S6) é ofertada por 103 UI (77,44%) e não é ofertada por 30 UI (25,56%), de um total de 133 respostas. Esse é um serviço ofertado pela maioria das UI para os seus usuários, principalmente por aquelas UI ligadas às instituições de ensino; esse serviço auxilia os seus usuários na elaboração de trabalhos acadêmicos ou escolares.

- **Serviço 7 - Reserva de Obras**

O Serviço de Reserva de Obras (S7) é ofertado por 103 UI (77,44%) e não é ofertado por 30 UI (22,56%), de um total de 133 respostas. Esse serviço é ofertado pela maioria das UI, o resultado veio a confirmar a realidade.

- **Serviço 8 - Conversão para áudio**

Conversão para áudio (MP3 ou *wave*) no formato txt ou word através do Letra (S8) é ofertado por 22 UI (16,92%) e não é ofertado por 108 UI (83,08%), de um total de 130 respostas. É prático, pois o conteúdo pode ser salvo em um CD e os CDs gravados pelo Letra podem ser reproduzidos em qualquer *player*, pois o *software* utiliza o formato CDA, que é reconhecido por todos os dispositivos. O produto é nacional e gratuito; é possível que não sejam disponibilizados por mais UI por não o conhecerem.

- **Serviço 9 - Cópias de fitas cassete**

As cópias de fitas cassete (S9) são ofertadas por 10 UI (7,52%) e não é ofertado por 123 UI (92,48%), de um total de 133 respostas. Esse resultado é compatível com a realidade, pois esse tipo de formato praticamente não é mais usado.

Os livros em áudio ou livros falados na década de 1970 eram gravados em fitas cassete, em 1982 foram criados os CDs. Existiram em muitos formatos incluindo fitas cassete e discos de vinil (registros) (DALMOLIN e MARONEZ, 2015; RAYINI, 2017, tradução nossa).

O CADV/UFMG, segundo o gestor 7 no início dos trabalhos:

Antes era a gravação em fitas cassete [sic], depois isso vai se modificando, aí nós temos lá também a produção braile. Hoje a gente trabalha com a produção mais sistematizada [...].”

- **Serviço 10 - Serviço de Digitalização de livros e apostilas**

O Serviço de Digitalização de livros e apostilas (S10) é ofertado por 58 UI (44,27%) e não é ofertado por 73 UI (55,73%), de um total de 131 respostas. Para ofertar esse serviço, é necessário um *scanner*, que é um produto comprado e talvez por esse motivo mais UI não o disponibilizem. Esse é um serviço que facilita o acesso aos conteúdos para serem lidos pelo leitor de tela, mas, para que o conteúdo se torne acessível, é necessária uma acessibilização, que é um processo lento pois exige muitas vezes a descrição de imagens. Muitas UI fornecem apenas o serviço de digitalização.

Algumas universidades federais como a UFMG, a UFC e a UNIFESSPA disponibilizam esse serviço. O Centro de Apoio ao Deficiente Visual (CADV) da UFMG, ligado ao NAI, desenvolve acervos setoriais acessíveis, digitalizando e adaptando materiais para os alunos. Após ser devolvido, o material solicitado é enviado à biblioteca setorial da área. No caso dessa universidade, os acervos acessíveis das bibliotecas setoriais são desenvolvidos pelo CADV.

A UNIFESSPA por meio do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão Acadêmica atende a necessidade dos alunos em sala de aula, fornecendo aos professores o material a ser utilizado. Segundo o gestor 5:

[...] o departamento de acessibilidade que tem a responsabilidade de recolher e receber os materiais que os professores estão usando na sala de aula a cada semestre e fazer a acessibilização desse material”.

Na UFC, segundo o gestor 4, a Secretaria de Acessibilidade está atualmente ligada ao Setor de Referência da Biblioteca de Ciências Humanas da universidade, mas as suas atividades estão sendo desenvolvidas na Secretaria de Acessibilidade, no atendimento às pessoas cegas, na Coordenação da Divisão de Adição de Materiais Acessíveis, “[...] que tem por objetivo a formação de um acervo de obras voltadas à pessoas com deficiência visual”. A Divisão presta atendimento a todo o universo de alunos com deficiência visual da universidade. O gestor explica:

De acordo com a demanda dos alunos. Meu trabalho lá é primeiro formar a equipe quando a equipe de bolsistas chega sou eu que dou toda a capacitação de como editar, como formalizar os materiais, dou a oficina sobre audiodescrição, por causa da descrição das imagens, e sou eu que acompanho também toda a equipe e o processo de catalogação também.

Bom nós fazemos a digitalização e adição de livros impressos para formato acessível com a leitura () nos leitores de tela”. A gente trabalha com PDF acessível. PDFA.

Eu uso o (Pergamum) porque no Pergamum a gente conseguiu um espaço no (Pergamum) para guardar o material para pessoa com deficiência protegido com senha e login por causa dos direitos autorais.

- **Serviço 11 - Serviço de disponibilização de leitores voluntários**

Serviço de disponibilização de leitores voluntários (S11) para efetuarem gravações de apostilas em fitas cassete ou CD e auxiliarem os usuários com deficiência visual nos trabalhos escolares é ofertado por 26 UI (19,55%) e não é ofertado por 107 UI (80,45%), de um total de 133 respostas.

A Biblioteca Digital e Sonora (BDS) da Universidade de Brasília disponibiliza um acervo digitalizado e adaptado e um acervo sonoro gravado com a ajuda dos leitores voluntários. Pode ser feito um *download* dos materiais (MALHEIROS, 2013). Também o Setor Braille da Biblioteca dos Barris em Salvador oferta esse serviço há mais de 40 anos. Os usuários apresentam a demanda de leitura e são atendidos pelos leitores. Segundo informações do gestor 16:

Aqui nós temos um grupo de voluntários leitores e copistas que está com a gente há mais de 40 décadas também. Quando foi criado esse setor.

Eles leem na hora porque a maioria que está pesquisando aqui está fazendo doutorado, mestrado, então eles vem aqui a partir de escalas diárias eles vem para ler. Por isso estou dizendo esse serviço pode ser implantado em qualquer biblioteca.

Temos também muitos professores. Então esses voluntários vem para passar nota, para corrigir prova, sabe? Já criam até uma relação de amizade há muito tempo.

- **Serviço 12 - Doação de livros que excedem no acervo**

A doação de livros que excedem no acervo e ficam disponíveis no PEG-LEV da biblioteca (S12) é ofertado por 60 UI (45,11 %) e não é ofertado por 73 UI (54,89 %), de um total de 133 respostas. Algumas bibliotecas estão disponibilizando um espaço para doações de livros que estão em duplicata. A Biblioteca Central da Universidade de Brasília disponibiliza esse serviço.

- **Serviço 13 - Empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital**

Os Empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital (S13) é ofertado por 98 UI (74,8%) e não é ofertado por 33 UI (25,2 %), de um total de 131 respostas. Esses são serviços essenciais ofertados pela maioria das UI que tem livre acesso às estantes. Para os usuários com deficiência visual, algumas UI dispõem de atendimento domiciliar, o que é muito interessante pela dificuldade de locomoção desses usuários em consequência da falta de acessibilidade nas ruas e nos transportes públicos.

Um serviço interessante prestado pela Kenya National Library Service (KNLS) da maior rede de bibliotecas públicas do Quênia é o de entrega de materiais (NG'ANG'A'A, 2003). Se a pessoa não puder ir à biblioteca, o bibliotecário leva o livro à sua casa.

- **Serviço 14 - Serviço de Empréstimo local de livros falados**

Serviço de Empréstimo local de livros falados (S14) é ofertado por 82 UI (63,6%) e não é ofertado por 47 UI (36,4%), de um total de 129 respostas.

- **Serviço 15 - Empréstimo de livros em braile**

O Empréstimo de livros em braile (S15) é ofertado por 93 UI (69,9%) e não é ofertado por 40 UI (30,1%), de um total de 133 respostas. Esse resultado do empréstimo específico para usuários com deficiência visual pode ser explicado pelo fato do número de respostas desta pesquisa ser na sua grande maioria de bibliotecas que disponibilizam PSI para esses usuários, totalizando 126 UI, do total de 137 respostas.

- **Serviço 16 – Serviços de consulta local**

Serviços de consulta local (S16) é ofertado por 117 UI (87,3%) e não é ofertado por 17 UI (12,7%), de um total de 134 respostas.

- **Serviço 17 – Serviço de Referência Presencial**

Serviço de referência presencial (S17) é ofertado por 122 UI (91,7%) e não é ofertado por 11 UI (8,3%), de um total de 133 respostas.

Mulliken (2017) realizou um estudo centrado no usuário sobre o uso do auxílio dos bibliotecários no serviço de referência presencial, uso do *chat* e o auxílio no aprendizado do estilo de citação. Sobre solicitar auxílio do bibliotecário, foi constatado que a maioria dos usuários busca auxílio devido às barreiras enfrentadas no uso do *site*. A maioria dos entrevistados relatou que, para resolver as suas dúvidas, procuraram o bibliotecário.

- **Serviço 18 - Serviços telefônicos**

Serviços telefônicos (S18) é ofertado por 84 UI (64,6%) e não é ofertado por 42 UI (32,3%), de um total de 130 respostas, sendo que 9 UI não responderam. A opção “outros” foi respondida por 4 UI (2,95%) indicando o atendimento por *email* e disponibilizam por meio de aplicativos na internet vários serviços.

- **Serviço 19 - Tecnologia assistiva, acompanhada de treinamento para os usuários e bibliotecários**

Tecnologia assistiva, acompanhada de treinamento para os usuários e bibliotecários (S19) é ofertado por 54 UI (40,91%) e não é ofertado por 76 UI (57,58%), de um total de 132 respostas. A necessidade de treinamento para a oferta desse serviço é citada por vários autores (GLÉRIA e ALVES FILHO, 2000; BERNARDI, 2004; BHARDWAJ e KUMAR, 2017; RAYINI, 2017; ULMANN, 2018).

- **Serviço 20 - Transcrição para o braile de pequenos textos, apostilas, cartas**

Transcrição para o braile de pequenos textos, apostilas, cartas (S20) é ofertado por 45 UI (33,8%) e não é ofertado por 87 UI (65,4%), de um total de 133 respostas, sendo que 1 UI (0,73%) respondeu a opção “outros” indicando que o serviço de transcrição das redes de bibliotecas do Senac/SP é centralizado e realizado na central.

O serviço de transcrição para o braile mais antigo foi localizado na Seattle Public Library (SPL), quando em 1906 foram criados grupos de transcrição

(HISTORY..., 201-). Ng'ang'a'a (2003) fala sobre os serviços de transcrição no Quênia. A Biblioteca Braille Dorothy Duncan na República do Zimbábue oferece um serviço da transcrição para o braile (TELLING, 1995).

No Brasil, o serviço de transcrição é realizado por algumas bibliotecas, Centros de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), Associações para pessoas com deficiência visual, Institutos e Escolas. Os Centros de Apoio Pedagógico em geral fazem esse trabalho. Recebemos a confirmação do CAP de Curitiba⁹², de Florianópolis⁹³ de Maringá⁹⁴, Goiânia (NUNES, 2007, p. 42) e Ceará⁹⁵.

O trabalho de transcrição de textos para o braile passa por um serviço de adaptação desse material. O Serviço de adaptação de materiais para impressão em braile é realizada pelo Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB), pela Diretoria de Ensino Região Marília (SP) e pelos demais núcleos. Embora existam *softwares* que fazem essa adaptação e posterior transcrição, por serem comprados, esse serviço ainda é realizado manualmente.

A UFC realiza esse serviço para posterior impressão em braile:

Tem um serviço de impressão em braile também. Nós também fazemos a impressão em braile do material" (GESTOR 4).

Silva, Viana e Carvalho (1981) destacam a dificuldade de produção desse material, principalmente a transcrição do material para o braile, que exige conhecimentos da escrita, sendo difícil encontrar pessoas que queiram se qualificar. Geralmente esse trabalho é feito por voluntários. Ferreira (2008) traz informações sobre esse serviço prestado pela Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant.

A informação em meio digital trouxe evoluções na área de produção de materiais acessíveis. Existem produtos de tecnologia assistiva que fazem a transcrição dos textos, o que agilizou essa produção, mas por outro lado são produtos caros que nem sempre podem ser adquiridos pelas UI.

⁹² MILLÉO, Marina. Informações sobre o CAP-Curitiba. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniamcmalheiros@gmail.com> em 24 jul. 2018.

⁹³ Disponível em:

<http://www.pmf.sc.gov.br/arquivos/arquivos/pdf/30_06_2010_9.45.57.13a84a02f0d09703585a759d77feba22.pdf>. Acesso em: 22 jun. 2018.

⁹⁴ Centro de Apoio Pedagógico completa 10 anos atendendo pessoas com deficiência visual. 2011. Disponível em: <http://www2.maringa.pr.gov.br/site/index.php?sessao=8db9b65476558d&id=14170>. Acesso em: 15 ag. 2018.

⁹⁵ VIEIRA, Juracy. CREAEC: informações sobre o Estado do Ceará. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniamcmalheiros@gmail.com> em 20 de ag de 2018 e em 10 set. 2018.

- **Serviço 21 - Serviço de acessibilização dos livros digitalizados**

O Serviço de acessibilização dos livros digitalizados (S21) é ofertado por 30 UI (23,3%) e não é ofertado por 99 UI (76,7%), de um total de 129 respostas. Existem dois tipos de acessibilização de materiais, a realizada para tornar o material legível pelo leitor de tela e para a transcrição de textos para o braile. É um serviço de extrema importância porque torna os conteúdos acessíveis integralmente. A Acessibilização para o leitor de tela conta com a descrição das imagens contidas no texto.

O Serviço de acessibilização de materiais para inclusão nos acervos do Repositório de Informação Acessível (RIA-UFRN) e da Biblioteca Digital e Sonora (BDS-UnB), ambas bibliotecas digitais acessíveis, é realizado para o desenvolvimento do acervo digital do RIA e digital e sonoro da BDS. O Laboratório de Acessibilidade da UFRN é o responsável por esse serviço e na BDS o desenvolvimento do acervo é responsabilidade da Gerência da Informação Digital (GID), onde funciona a administração da BDS. Para a realização desse serviço, ambas as bibliotecas dispõem de um manual de adaptação.

A UNIFAP disponibiliza esse serviço para leitura do programa de voz. Utilizam o NVDA e atendem aos usuários com baixa visão por meio da ampliação dos materiais impressos ou na tela do computador. O Núcleo de Acessibilidade e Inclusão tem duas divisões, uma de materiais didáticos pedagógicos acessíveis e uma de Apoio Psicopedagógico. A esse respeito, afirma o gestor 13:

É do jeito que estou lhe falando a gente pega o material as vezes quando é – nosso serviço ainda é muito manual lá na universidade a gente pega os livros scaneia passa para o word para poder eh Trabalhar..Trabalhar, formatar, aí a gente salva no pendrive do aluno e entrega para ele”.

Aí a gente oferece esses dois serviços né. O serviço de adaptação de material fica nessa divisão aí se o aluno por exemplo tem uma outra deficiência que ele não precisa do material adaptado ele pode solicitar o atendimento psicopedagógico que aí lá né pode – se ele tiver alguma dificuldade nas disciplinas ou no curso ou de relacionamento essa divisão ajuda ele nessa questão [...].

- **Serviço 22 - Manual de adaptação de livros digitalizados**

Manual de adaptação de livros digitalizados (S22) é ofertado por 16 UI (12,3%) e não é ofertado por 113 UI (86,9%), de um total de 130 respostas, 1 UI respondeu a opção “outros” com um serviço similar ao serviço 23.

As UI que utilizam um manual de adaptação são: Biblioteca de Ciências Humanas que pertence ao Sistema de Bibliotecas da UFC, Fortaleza (CE); Biblioteca Digital e Sonora (BDS) da Universidade de Brasília (UnB); Laboratório de Acessibilidade da Biblioteca Central Zila Mamede/UFRN; Biblioteca Infantil Monteiro Lobato, Campinas (SP); Biblioteca Interativa de Inclusão Nogueira, São Roque (SP); Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis (SC); Biblioteca Central da Universidade de Fortaleza; Biblioteca Pública Municipal Prof. Nelson Foot, Jundiaí (SP); Centro de apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com deficiência Visual (CAP), Porto Alegre (RS); Centro de Apoio Pedagógico de Maringá (PR); Biblioteca Central Irmão José Otão, Porto Alegre (RS); Centro de Apoio Pedagógico para Pessoas com Deficiência Visual (CAP), Cascavel (PR); Nappb Diretoria de Ensino Região Marília (SP); CAP de Três Corações (MG); Espaço Acessibilidade, SENAC (SP); Laboratório de Acessibilidade (LAB) - Biblioteca Central César Lattes (BCCL) – UNICAMP, Campinas (SP).

Na pergunta 22 (S23), solicitamos às UI para nos informar sobre outros serviços não citados: 35 bibliotecas não ofereceram nenhuma informação sobre outros serviços, 82 UI (78,85%) não citaram nenhum novo serviço, 8 UI (7,69%) citaram 8 novos serviços e 14 UI (13,46%) responderam à opção “outros”, de um total de 104 respostas.

Os serviços citados estão no quadro 19.

Quadro 16: Outros serviços citados pelas UI (S24)

Atendimento por um funcionário que é deficiente visual; isso ajuda bastante o atendimento dos diversos usuários com deficiência visual (temos alunos, professores e funcionários nesta categoria), além de estarmos a 300 metros do Instituto Benjamim Constant parceiro para diversas atividades
Atendimento por <i>email</i>
Atendimento por telefone
Audiodescrição de palestras, eventos científicos e atividades culturais ao vivo (filmes, peças de teatro, etc.), durante os eventos; exposições táteis; visitas técnicas; ministração de curso sobre acessibilidade à comunidade acadêmica; contação de histórias inclusivas para crianças das creches da UNICAMP; palestras e orientações sobre os serviços e produtos oferecidos pelo LAB à comunidade externa; orientações em geral para usuários com deficiência, ministração de curso sobre acessibilidade à comunidade acadêmica
Aulas de braille, orientação e mobilidade, estimulação visual, formação a professores, atendimento pedagógico, tecnologia assistiva, produção de material
Consultoria em mobilidade urbana dentro da UFRN
Consultoria para instituições externas, Repositório de Informação Acessível e capacitações sobre

documentos acessíveis (UFRN)
Contação de histórias inclusivas para crianças das creches da UNICAMP
Cursos e oficinas sobre as áreas da deficiência visual para usuários, pedagogos, diretores de escolas, professores, inspetores de alunos, monitores de educação especial, zeladores, merendeiras, bibliotecários, familiares e comunidade em geral; aulas de braille, orientação e mobilidade, estimulação visual, formação a professores, atendimento pedagógico, tecnologia assistiva, produção de material
Empréstimo de equipamentos de tecnologia assistiva: lupa, lupa eletrônica, audiolivro e DVD em libras, <i>notebook</i> , teclado adaptado, mouse adaptado, aparelho mp3, gravador, sistema FM, linha braille, máquina braille, material cartográfico
Levantamento bibliográfico
Massoterapia, dança, violão, leitura dramática, artes plásticas todos inclusivos
Palestras e orientações sobre os serviços e produtos oferecidos pelo LAB à comunidade externa; orientações em geral para usuários com deficiência; cursos de braille, xadrez, musicografia braille
Serviços à cidadania: agendamento <i>on-line</i> de seguro desemprego, elaboração/digitação de currículo, registro <i>on-line</i> de B.O., etc.
Serviço de informação utilitária
Tecnologia para leitura em braille

Fonte: a autora.

Em relação à opção “outros”, foi feita uma nuvem de palavras (figura 13).

Figura 13: Outros serviços citados pelas Unidades de Informação



Fonte: A autora.

Como pode ser vista na figura 13, a nuvem de palavras retrata as palavras mais recorrentes para a opção “Outros” do serviço 23, sendo a de maior tamanho a que mais aparece. Dessa forma, os serviços mais descritos para o serviço 23 são relacionados ao Braille. Além disso, foi citado também o atendimento para pessoas com deficiência visual.

Os gestores 16 e 17, na entrevista, nos informaram que realizam várias atividades no seu setor como festival de artes, oficinas de artesanato, música, coral. No ano passado, a biblioteca fez uma parceria com o CAP na realização das oficinas. Falam sobre a característica da Biblioteca Pública, “que é promover o

entretenimento, é promover o acolhimento” (GESTOR 16). Trabalham com as diversas faixas etárias temas como a diversidade. O Setor Braille oferece o Cine Literatura e o empréstimo dos equipamentos para escrever em braille:

É um projeto do setor de braille que a gente vai estar oferecendo à comunidade e principalmente a gente pretende trabalhar com todas as faixas etárias. Porque as crianças também – até para quando receber um coleguinha na escola não ter aquela dificuldade de aceitar, saber como aquele coleguinha lê (GESTOR 17).

A gente fazer, junto com o CAP, é uma parceria que a gente vai ter. Aí então a gente vai fazer essa parceria com eles para também ter pessoas capacitadas para poder estar ministrando essas oficinas. Então a gente tem esse parceiro que é muito forte que está com a gente este ano. Acho que eles com certeza topariam porque eles estão aqui com a gente sempre, vai ter também a semana pedagógica deles. Que vai ser feita aqui na biblioteca. Isso agora em fevereiro (GESTOR 17).

Uma sexta-feira no mês eles vão estar vindo aqui para uma espécie de, como eu posso dizer, um sarau um seleiro cultural. Sexta-feiras culturais. : (O pessoal do CAP) tem o coral, tem o (batu), são todos deficientes visuais (GESTOR 16).

Um serviço único e interessante informado é a Biblioteca de Extensão, que antes era um setor da biblioteca pública e, em 18 de abril de 1987, “nós viramos realmente uma unidade então nós levamos livro e leitura para bairros de alta população” (GESTOR 23). É uma biblioteca móvel adaptada em um ônibus com um acervo de mil exemplares. A sua base funciona na Biblioteca dos Barris, mas é uma biblioteca independente.

Segundo o gestor 23:

Levamos o acervo em braille tanto para os bairros, as praças e parques, levamos também para [...] os municípios.

Não, na verdade ainda não teve estatística de usuário cego fazendo, mas a gente sempre mostra o livro para as crianças, diz que esse livro tanto eles podem ver quanto as pessoas com baixa visão. Nós vamos conscientizando.

Jogos educativos né. Levamos contação de história, que a gente tem que unir o lúdico sempre ao livro porque você sabe que diante das novas tecnológicas é o nosso desafio né.

Recebe, na verdade nós levamos o acervo nosso daqui da gerência técnica, nós levamos, para compor o acervo das Bibliotecas Municipais”. São duplicatas da GETEC.

Para compor os acervos, o mesmo gestor nos informou:

GETEC, gerência técnica, que é onde pegam os livros e levam. O que que a gente faz, nós temos espaços de leituras em unidades prisionais, em (fundados) aí sim alguns livros saem daqui e nós levamos alguns livros em braille sim para esses locais, unidades prisionais, (fundados), (GAC) nós temos. Nós chamamos de espaços de leitura da Biblioteca de Extensão.

Então a gente solicita que a Biblioteca de Extensão implante um espaço de leitura, nós fazemos a seleção do acervo de acordo com o critério.

Nós fazemos a seleção de acordo com o público, nós levamos e fazemos a seleção do acervo de acordo com o público, antes fazemos uma visita técnica e verificamos o que eles realmente necessitam.

A Biblioteca já percorreu quase todos os 417 municípios do Estado da Bahia. E quase todos têm uma ou mais de uma biblioteca. Ficam de três a cinco dias em cada município. Participam vários profissionais, como artistas de teatro, contadores de história, palhaços:

Nós atendemos 10 bairros de Salvador também. Em Salvador de segunda a sexta 10 bairros, de Salvador, e aos domingos praças e parques (GESTOR 23).

O gestor 23 nos fala do encantamento das pessoas quando o ônibus chega e, de surpresa, mostra o livro em braile. A Fundação Dorina Nowill também participa das ações da biblioteca. Para as pessoas com deficiência auditiva, “dependendo da ação que a gente faça, a gente também ainda leva intérprete de libras”. A seguir, algumas falas do gestor 23:

Eu sempre falo assim é uma paixão, a gente se apaixona assim à primeira vista desde que eu cheguei aqui é uma paixão a gente levar isso tudo, levar leitura, o incentivo.

Não necessariamente na biblioteca, nós paramos em uma praça onde já foi falado com o secretário de turismo ou secretário de educação, ficamos ali, a biblioteca pode dar ou não algum suporte a gente”. Na maioria das vezes a biblioteca não dá esse suporte, nós chegamos lá fazemos a nossa ação e seguimos. Porque as vezes tem algumas bibliotecas que não estão nem ativas.

Um fato preocupante citado pelo gestor 23 é que tem muita criança e muito jovem nos municípios que nunca entraram em uma biblioteca, além do fato de que em muitas bibliotecas não tem bibliotecários, “Então o que acontece com essas bibliotecas é a falta realmente do profissional”. Segundo o gestor:

Então é interessante também a mobilização, nossa gerência do sistema faz uns cursos de auxiliar de biblioteca então que ensina, além de como gerenciar a biblioteca do município, como mobilizar o público para as bibliotecas porque não adianta você está com a biblioteca aberta ao público e as vezes o próprio leitor pergunta pode entrar, o que é isso, paga para entrar?.

Um outro serviço interessante prestado pela Fundação Laramara é a visita guiada à instituição em que o guia é um funcionário cego. É uma forma de quebrar paradigmas. A visita foi guiada pelo gestor 43. Segundo o gestor 44:

É interessante ser guiada por um cego né. É eu acho que é impactante porque a primeira coisa que a pessoa imagina que uma pessoa cega não dá para fazer ela [sic] é guiar os outros ((risos)) É isso mesmo, o objetivo é esse é as pessoas começarem assim, nossa, estou equivocado. Né porque quando você assume.

5.3.1 Projetos desenvolvidos pelas Unidades de Informação

Na pergunta 25, solicitamos às UI que nos informassem sobre os projetos, ações e atividades desenvolvidas para promover a inclusão das pessoas com deficiência visual.

As UI são fornecedores de informação e de espaços de socialização nos quais são promovidas as atividades culturais. São espaços de convivência importantes para os usuários com deficiência visual, que têm a oportunidade de trocar ideias e fazer amizades com outras pessoas.

Outras ações culturais informadas pelos gestores estão listadas no quadro 20. Observamos que as UI estão abrindo as suas portas para a comunidade e criando espaços diversos para incluir todos os usuários e se tornar um espaço integrado à vida das pessoas.

Quadro 17: Outras atividades culturais informadas pelas UI

Outras atividades culturais
Círculos de leitura e clube do livro
Exibição de filmes com audiodescrição, torneio de xadrez, festas comemorativas
Oficinas sobre a língua inglesa
Projeto cultural Café com tato
Seminário, apresentações artísticas e culturais
Feira do Livro

Fonte: a autora.

As UI são espaços disseminadores de informação e cultura. Nesses espaços são realizados exposições acessíveis e outros tipos de serviços como:

- Atendimento domiciliar é realizado por 10 UI (7,25%) e não é realizado por 128 UI (92,75%), de um total de 138 respostas. Observamos que pelos resultados apresentados a maioria das UI que ofertam esse serviço estão localizadas em cidades do interior, pois nas capitais torna-se inviável esse tipo de atendimento por questões como o trânsito e o tamanho das cidades.

- Disponibilização de espaços específicos é ofertada por 34 UI (24,6%) e não é ofertada por 104 UI (75,4%), de um total de 138 respostas.
- Exposição multissensorial e inclusiva é realizada por 18 UI (13,04 %) e não é realizada por 120 UI (86,96%), de um total de 138 respostas;
- Exposição com audiodescrição normal para os objetos expostos é realizada por 14 UI (10,14%) e não é realizada por 124 UI (89,86%), de um total de 138 respostas e
- Exposição descrita em papel, feita em Braille, é realizada por 20 UI (14,49%) e não é realizada por 118 UI (85,51%), de um total de 138 respostas.
- Serviço de empréstimos entre bibliotecas de acervo em formatos acessíveis (braille, áudio e digital) é realizado por 44 UI (31,9%) e não é realizado por 94 UI (68,1%), de um total de 138 respostas.
- Serviço de referência e apoio a pesquisa e informação direcionados (personalizados) é realizado por 52 UI (37,7%) e não é realizado por 86 UI (62,3%), de um total de 138 respostas.
- Serviço de Disseminação seletiva da informação (DSI) é ofertado por 23 UI (16,7%) e não é ofertado por 115 UI (83,3%), de um total de 138 respostas.
- Projetos de extensão universitária: 17 UI (12,32%) desenvolvem esse tipo de projeto e 121 UI (87,68%) não os desenvolvem, de um total de 138 respostas. As ações culturais são desenvolvidas por 63 UI (44,65%) e 75 UI (54,35%) não desenvolvem esse tipo de atividade, de um total de 138 UI.
- Visitas guiadas no seu ambiente como uma forma de divulgar os seus PSI e ambientar e incentivar os usuários com deficiência visual a frequentarem a UI. Esse serviço é prestado por 55 UI (39,86%) e não é realizado por 83 UI (60,14%), de um total de 138 respostas.

O resultado apresentou pouca disponibilidade de espaços nas UI destinados a eventos, exposições, etc. Como já foi dito, as UI funcionam para as pessoas com deficiência visual também como um espaço de socialização e integração na comunidade.

Dentre os serviços pesquisados, o que apresentou o percentual maior de oferta foram as visitas guiadas, que são realizadas por 55 UI (39,86%), seguida do Serviço de referência e apoio a pesquisa e informação direcionados (personalizados), que é realizado por 52 UI (37,7%); Serviço de empréstimos entre bibliotecas de acervo em formatos acessíveis (braille, áudio e digital) é realizado por 44 UI (31,9%); Disponibilização de espaços específicos é ofertada por 34 UI (24,6%); Serviço de Disseminação seletiva da informação (DSI) é ofertado por 23 UI (16,7%); Exposição descrita em papel, feita em Braille é realizada por 20 UI (14,49%); Exposição multissensorial e inclusiva é realizada por 18 UI (13,04 %); Projetos de extensão universitária é ofertado por 17 UI (12,32%); Exposição com audiodescrição normal para os objetos expostos é realizada por 14 UI (10,14%) e o Atendimento domiciliar é realizado por 10 UI (7,25%).

Todos os serviços apresentados nos mostram as ações das UI para criar condições que tragam os usuários para os seus espaços. Considerando a crise que a biblioteca enquanto instituição está enfrentando, em consequência da crise econômica mundial e da chegada da informação em meio digital, é preciso criar estratégias de aproximação do usuário. É preciso se reinventar e passar da posição de depósito de livros organizados para um centro de cultura. Bibliotecas estão sendo fechadas; esse fato pode ser comprovado no resultado desta pesquisa, pois nos foi informado que uma biblioteca foi fechada por falta de infraestrutura para funcionar. E que estratégias podem ser utilizadas para melhorar essa situação? Lopes (2009); Zugliani (2017) falam sobre a crise enfrentada pelas bibliotecas.

Segundo Lopes (2009), em tempos de crise a biblioteca pode oferecer opções econômicas de lazer e o autor aponta algumas ideias nesse sentido:

- 1) Recorrer ao empréstimo domiciliar (livros, DVD e outros materiais), especialmente útil para quem não dispõe de meios financeiros para a compra de livros e outros materiais. Essa estratégia atende aos usuários com deficiência visual pela dificuldade de locomoção;
- 2) Aceder à tecnologia sem despende de dinheiro. As bibliotecas públicas disponibilizam gratuitamente computadores e acesso à Internet. Em relação aos usuários com deficiência visual, podem ser instalados nos computadores leitores de tela gratuitos como o Dosvox, Virtual Vision e NVDA, sendo que o Dosvox é um sistema operacional que tem vários aplicativos para lazer;

3) Passar os seus tempos livres e entregar-se ao lazer numa biblioteca, o que obviamente não implica gastos, em vez de se dirigir a locais onde o impulso para o consumismo pode se manifestar. Na verdade, pode dedicar-se à leitura de livros, revistas/jornais e ainda tem ao seu dispor DVD, CD e a Internet. Em relação ao público infantil, existe uma variedade de atividades pedagógicas e lúdicas (por ex., hora do conto, ateliês, *workshops*, etc.), o que lhes permite ocupar o seu tempo. Para o público juvenil, a oferta é idêntica à do público adulto, porém acrescentando as revistas infantis, os jogos de computadores e a banda desenhada.

As bibliotecas brasileiras estão seguindo esse caminho, a UNICAMP realiza a hora do conto inclusiva e a audiodescrição de palestras, eventos científicos e atividades culturais ao vivo (filmes, peças de teatro, etc.), durante os eventos; exposições táteis; visitas técnicas; ministração de curso sobre acessibilidade à comunidade acadêmica; contação de histórias inclusivas para crianças das creches da UNICAMP; palestras e orientações sobre os serviços e produtos oferecidos pelo LAB à comunidade externa; orientações em geral para usuários com deficiência, ministração de curso sobre acessibilidade à comunidade acadêmica. No item 5.3.1, quadro 19, podem ser vistos os demais serviços ofertados pelas UI brasileiras que participaram desta pesquisa.

Em relação ao atendimento domiciliar, que é importante também para os usuários com deficiência visual pela questão da mobilidade em consequência da falta de acessibilidade urbana, os resultados desta pesquisa mostram que 10 bibliotecas ofertam esse serviço. No item acima citado constam outros dados sobre os serviços ofertados em especial para os usuários com deficiência visual, foco desta pesquisa, mas que podem ser aplicadas aos demais usuários. Nesse item, podemos ver ações que fazem da biblioteca um organismo integrado à comunidade.

Dentre as estratégias de inovação, uma tendência está sendo a criação de *maker spaces*. São espaços diversos que estão dando um novo sentido às bibliotecas. Nos quadros 19 e 20 desta pesquisa, podemos ver exemplos desses espaços de promoção de atividades inclusivas nas bibliotecas brasileiras.

O *maker space* aproxima os usuários da biblioteca e, possivelmente, desperta neles o interesse em querer permanecer no ambiente informacional (ZANINELLI e SANTOS NETO, 2017). Segundo os autores, a falta de inovação nos produtos e

serviços das bibliotecas e a ausência de movimento são fatores que podem atrair ou afastar os seus usuários.

A criação desses novos espaços para a realização de atividades diversas como atividades de leitura, acesso à internet, estudo, aulas, hora do conto, jogos, é um motivo para atrair os usuários, revitalizar e fazer com que a biblioteca volte a ser uma instituição cultural importante para o nosso país.

Na Biblioteca do gestor 39, eles estão sempre atentos sobre o que podem disponibilizar para todos os seus sócios incluindo os sócios com deficiência visual. Disponibilizam programas culturais como os “[...] ‘Jogos Sensoriais’, que se caracterizam por serem brincadeiras que estimulam o desenvolvimento da autonomia e as habilidades sensoriais, como memória e as capacidades visual, tátil e motora, onde podem participar pessoas com deficiência ou não [...]”.

Ofertam também “[...] ‘Jogos para todos’, que é o ensino do jogo de xadrez para iniciantes e pessoas com deficiência visual com tabuleiros adaptados”. “Também participamos da Virada inclusiva e recebemos e criamos atividades para públicos com deficiência intelectual que precisam ser inseridos aos equipamentos culturais” (GESTOR 39).

Outros serviços ofertados pelas UI e que, segundo o gestor 40, ajudam a despertar o interesse pela biblioteca são:

- 1) Passeios a museus e centros culturais: foram realizadas visitas ao Museu Nacional de Belas Artes, Biblioteca Nacional e Centro Cultural Banco do Brasil (CCBB). “Procuramos fazer três ao longo do ano e indicamos uma bibliografia do nosso acervo correspondente à atividade. Gostaríamos de realizar mais, porém questões logísticas (exposições mais acessíveis, transporte para todos, necessidade do cego ir com um acompanhante, horário...) causam dificuldades”.
- 2) Projeto “quartas com...: “O nome é completado com o título da obra que será abordada no dia do evento (Ex: ‘Quartas com... Dom Casmurro’). São encontros bimestrais, sempre às quartas-feiras, nos quais o bibliotecário conta a história de um livro de nosso acervo de maneira dinâmica para quem tem deficiência visual. Para exemplificar: ao falar sobre ‘Gabriela Cravo e Canela’, passamos entre o público cravo e canela para que sentissem o aroma. Também ouviram a música gravada por Gal Costa e participaram de um jogo de perguntas sobre detalhes da história,

com direito a premiação em livros em Braille e áudio para os que respondiam corretamente. Esta iniciativa de despertar o interesse pela leitura tem se mostrado positiva, pois ao final dos encontros alguns alunos solicitam o empréstimo da obra abordada. [...] São exemplos de projetos que podem ser realizados independentemente de verba, e que estamos colocando em prática” (GESTOR 40).

As UI informaram outros projetos/ações/atividades implantados para garantir a inclusão das pessoas com deficiência visual que este órgão desenvolve e que não foram citados. Na figura 14, está a nuvem de palavras da variável “Outros – Pergunta 25”, com as palavras mais frequentes nas observações. A partir da nuvem de palavras, fica evidente que aquelas que foram citadas mais vezes são: equipamentos, deficientes, deficiência, acesso, leitura e participação.

Figura 14: Outros projetos/ações e atividades realizadas pelas Unidades de Informação



Fonte: a autora.

5.3.2 Conclusões sobre os serviços de informação

Para melhor visualizarmos o resultado dos serviços de informação, apresentaremos uma síntese de todos eles em dois gráficos. Para comparar os diferentes serviços, foi construído um gráfico de barras, ordenado de forma decrescente, que apresenta os serviços e os percentuais de respostas iguais a “Sim”. Serão apresentados dois gráficos de barras, cada um com metade dos dados, pois eram muitas informações para serem colocadas em um só gráfico.

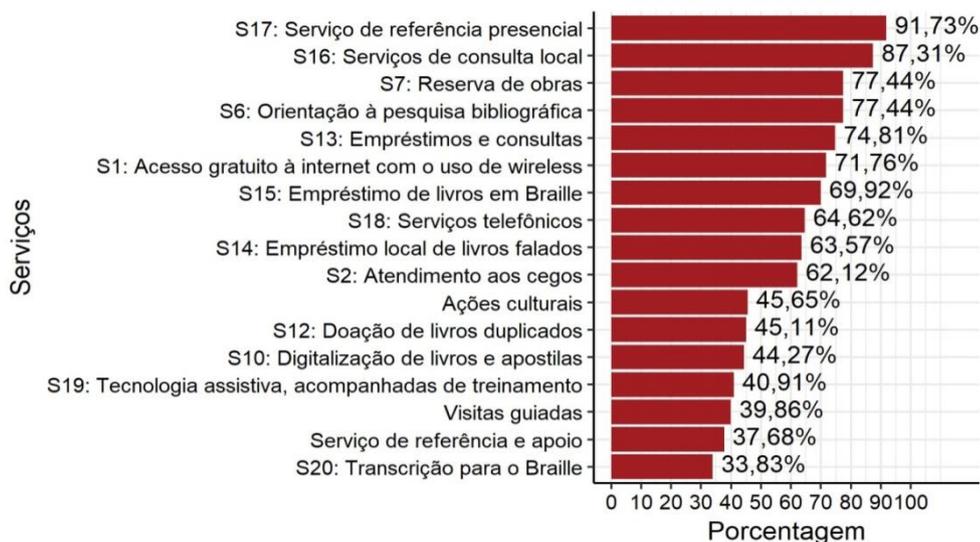
Os gráficos 30 e 31 demonstram que os seguintes serviços possuem percentuais maiores do que 70%: serviços telefônicos (18), serviço de referência presencial (17), conversão para áudio (8), reserva de obras (7), empréstimo local de livros falados (14), acesso gratuito à internet (1) e de empréstimo de livro em braile (16). Além disso, os serviços de tecnologia assistiva, acompanhada de treinamento para os usuários e bibliotecários (19), empréstimo de livros em braile (15), atendimento aos cegos (2) e audiodescrição (3) possuem percentuais entre 50% e 70%. Já os serviços de empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital (13), disponibilização de leitores voluntários (11), transcrição para o braile de pequenos textos, apostilas, cartas (20), visitas guiadas, serviço de referência e apoio, ações culturais (Pergunta 25), serviço de adaptação dos livros digitalizados (21), serviço de empréstimo local de livros falados (14), além de outros cinco serviços possuem percentuais entre 30% e 50%. Os demais serviços possuem percentuais de respostas "Sim" de até 30%.

Gráfico 30: Síntese dos serviços (1)



Fonte: a autora.

Gráfico 31: Síntese dos serviços (2)



Fonte: a autora.

Os gráficos 30 e 31 permitem observar que os cinco serviços com maiores percentuais de respostas "Sim", isso quer dizer que ofertam esses serviços, são, em ordem decrescente: Serviço de referência presencial, Serviços de consulta local, Reserva de obras, Orientação à pesquisa bibliográfica, Empréstimos e consultas, todos eles com mais de 74% de respostas "Sim". Já os cinco serviços com os menores percentuais são: Manual de adaptação dos livros digitalizados, Exposição com audiodescrição normal, Outras opções de serviços, Cópias de fitas cassetes, Atendimento domiciliar, todos eles com percentuais abaixo de 13%.

Os serviços ofertados pelas UI estão listados na tabela 40 por ordem dos mais ofertados para os menos ofertados.

Tabela 40: Serviços ofertados pelas UI

SERVIÇOS	PERCENTUAL DE OFERTA PELAS
Serviço de Referência Presencial	91,73%
Serviço de consulta local	87,31%
Reserva de obras	77,44%
Orientação à pesquisa bibliográfica	77,44%
Empréstimos e consultas	74,81%
Serviço gratuito à internet com o uso de wifi	71,76%
Empréstimos de livros em braile	69,92%
Serviços telefônicos	64,62%
Empréstimo local de livros falados	63,57%
Atendimento aos cegos	62,12%
Ações culturais	45,65%
Doação de livros duplicados	45,11%
Digitalização de livros e apostilas	44,27%
Tecnologia assistiva acomp. de treinamento	40,91%
Visitas guiadas	39,86%
Serviço de Referência e Apoio	37,68%
Transcrição para o braile	33,83%

Serviço de empréstimo	31,88%
Educação do interagente	31,01%
Empréstimo de livros falados para outros estados	25,95%
Disponibiliza espaços específicos	24,64%
Audiodescrição	23,66%
Serviço de adaptação de livros digitalizados	23,26%
Disponibilização de leitores voluntários	19,55%
Conversão para áudio	16,92%
Disseminação seletiva da informação	16,67%
Exposições descritas em papel, feitas em braile	14,49%
Exposição multissensorial e inclusiva	13,04%
Projetos de extensão universitária	12,32%
Manual de adaptação de livros digitalizados	12,31%
Exposição com audiodescrição normal	10,14%
Outras opções de serviços	7,69%
Cópias de fitas cassete	7,52%
Atendimento domiciliar	7,25%

Fonte: a autora.

5.4 CONCLUSÕES DO CAPÍTULO

Com o objetivo de complementar os dados quantitativos coletados, abordamos a opinião dos gestores das UI sobre temas importantes como a importância de ofertar informações adaptadas para os usuários com deficiência visual objetivando a sua autonomia; a questão da conscientização dos profissionais da informação; as causas da oferta e não oferta dos PSI; uso das redes sociais e sugestões sobre os temas abordados.

A análise seguirá a sequência do instrumento de coleta, a entrevista semiestruturada. A pergunta 1 (P1C1), categoria sobre o cargo do gestor e sua atuação no Setor Braille, foi incluída no item correspondente do questionário. Foram realizadas 38 entrevistas. A entrevista E7G7 e G8 foi realizada com dois gestores da UI e a entrevista E8G9 e G10 com dois gestores. Também houve caso em que dois gestores de instituições diferentes do mesmo estado foram entrevistados ao mesmo tempo. Alguns gestores não responderam a todas as perguntas por falta de tempo.

A pergunta 10 (P10C10) solicitou aos gestores que nos informassem sobre instituições do conhecimento deles que ofertam PSI e que podiam ser incluídas na pesquisa. O G1 nos indicou duas instituições: a Associação Pernambucana de Cegos e a Biblioteca Dorina Nowill de Taguatinga (DF). Os gestores 2 e 3 indicaram instituições que já estavam participando da pesquisa.

O gestor 4 nos indicou a Biblioteca Pública do Paraná, a Biblioteca Pública de Santa Catarina e uma outra instituição participante da pesquisa. O G5 nos indicou a Biblioteca da Universidade Federal do Pará.

O gestor 6 nos informou que a Biblioteca Pública de Natal tinha um acervo em braile não processado e que algumas pessoas com deficiência visual utilizavam esse acervo:

Esse acervo não era bem trabalhado, mas ele existia e tinha algumas demandas [...] “[...] É e assim, antes de fechar para essa reforma, eu acho que tinha alguma coisa da acessibilidade da biblioteca pública, mas acredito que seja uma parte física, arquitetônica.” [...] tinham pessoas cegas, de escola públicas, e utilizavam esses livros para leitura. Mas é de meu conhecimento que esse material não é trabalhado. Por que eu posso afirmar isso? Porque não tinha – na época não se falava nisso. O bibliotecário não tinha esse conhecimento na escrita braile”. O gestor trabalhou na biblioteca nos anos 1985, 1990.

Os gestores 9 e 10 nos indicaram a UNICAMP. O gestor 11 nos indicou a Biblioteca da UFC, na qual ele se espelhou para montar o seu serviço, a Biblioteca Pública de Recife, a Associação dos Cegos e o CAP:

Tem a Biblioteca Pública de Fortaleza que fica do lado do Dragão do Mar que é ali no centro que também tem um serviço super importante e os meninos cegos procuram uma referência pra eles, eles se encontram lá (GESTOR 11).

O gestor 18 nos indicou a Universidade do Sudoeste da Bahia, tanto o *campus* de Vitória da Conquista, como o *campus* de Jequié, o perfil é de pessoas com deficiência tanto visual quanto auditiva. Indicou, ainda, a Universidade Vitória da Conquista, que tem um Núcleo de Acessibilidade. Outras UI foram apontadas pelos gestores: Biblioteca Louis Braille - Centro Cultural São Paulo (GESTOR 39); APAVEVI, AFAN, ADEVIPAR, FACE, entre outras (GESTOR 40); Biblioteca Louis Braille; Biblioteca Especializada (ambas no IBC); Biblioteca do Centro Cultural Justiça Federal; Biblioteca do CCB (GESTOR 41).

5.4.1 O valor da informação e a necessidade da implantação dos PSI

Inicialmente os gestores foram perguntados sobre o valor da informação e sobre a conscientização da necessidade de implantação dos PSI para os usuários com deficiência visual (P2C2). Serão incluídas aqui as sugestões dos gestores sobre a implantação de PSI (P5C5).

O gestor 1(E1G1) coloca a sua opinião:

Olha, eu acho que é uma questão fundamental, porque somente através da informação bem dada, que não é qualquer informação. Que o deficiente visual vai melhorar cada dia mais a sua autonomia. Tá? Conhecimento gera autonomia, tá? A falta do conhecimento, ele cria dependências, mas o conhecimento gera autonomia. E é através dessa comunicação que a autonomia se fortalece.

O deficiente visual tem direito a isso, e nós que temos nas mãos esses equipamentos de biblioteca, temos o dever de transmitir uma informação correta, consciente, fundamentada e de qualidade pro deficiente visual. Ele merece isso. Acho que isso é função nossa e isso se torna mais fácil você se disponibilizando a isso. Material existe, poderia ter mais e melhores, é verdade, mas o material existe.

Sobre os fatores que não colaboram com a implantação dos PSI:

Eu diria que as duas, tá? Questão de atitude porque quem tá a frente pode fazer a diferença, tá? Não é, a minha limonada não vai ser gostosa pelo tanto de limão que eu ganhar, mas ela vai ser deliciosa pelo que eu faço com os limões que eu ganho.

Tá? Então, é questão de atitude. E é questão financeira, porque quanto mais eu tiver acesso a materiais, a equipamentos, a todos esses softwares, a todas essas facilidades que a tecnologia hoje fornece, eu posso melhorar a informação. Então as duas coisas são fundamentais.

O gestor 2 (E2G2) entende que falta conhecimento dos profissionais da informação sobre esses usuários e sobre as suas necessidades de informação:

Os profissionais da informação, eles têm que entender mais do assunto também, porque na época que eu era gestor, muitas vezes eu falava da biblioteca para os usuários com deficiência visual, falava da importância, e os outros bibliotecários não viam essa importância, eles não entendiam que é uma obrigação nossa disponibilizar informação, então eu acho que eles têm que ter um pouco mais dessa visão de todos os usuários [...].

O gestor 3 (E3G3) enfatiza a necessidade de conscientização desses profissionais:

Então a gente tem que trabalhar no sentido de poder cobrir todas as necessidades de todos os tipos de usuários, então talvez uma conscientização dos profissionais seja importante. É muito importante essa conscientização.

Mas essa questão de conscientização é muito séria mesmo, gente, já ouvi pessoa falando "Por que que vocês estão, por que que você tá com todo seu esforço, com todo seu trabalho nisso, se você poderia ajudar em outra coisa que ia ter mais uso?". E eu falei "não, não importa que seja uma pessoa, pra mim já é importantíssimo.

E é uma coisa que é urgente. Não é uma coisa que é pra daqui dois anos, é uma coisa pra ser feita logo.

Segundo o gestor 4, disponibilizar a informação para o usuário com deficiência visual é uma tarefa que soa como um desafio que o motiva a buscar outras formas de tratar a informação vindas das demandas dos usuários com deficiência visual. E essa é uma forma de enriquecer o seu trabalho de bibliotecário:

Eles me ajudaram a crescer como profissional. Sou muito grata aos meus usuários. Sou grata. Sou grata. É. E como pessoa com deficiência, que eu, tenho essa singularidade de deficiência aos 4 anos. Então quando os meus usuários chegam perto de mim e eles sabem que eu tenho deficiência eu sinto que eles se sentem acolhidos.

Eles se sentem confortados. É como se “ela sabe o que eu sinto”. E para mim como pessoa, militante, que sou com pessoas com deficiência, para mim é uma satisfação muito grande porque eu passei por um processo parecido com o qual eles estão passando, foi um momento difícil na minha vida chegar na universidade, e trabalhar com eles é um empoderamento porque nós, pessoas com deficiência, queremos autonomia no direito de viver né e (contribuir) do jeito que a gente pode né. Que realmente [...].

Continuando o depoimento do gestor 3, ele fala sobre a sua experiência e as dificuldades enfrentadas após sair da universidade. Ele era um pessoa com deficiência, mas a sua identidade de pessoa com deficiência foi adquirida após o seu trabalho em uma Comissão de Pessoas com Deficiência onde trabalhavam só pessoas com deficiência, “[...] Então eu tive que aprender que a mesma informação que chega no surdo chega no cego também porque a gente criou a primeira política, de atenção à pessoa com deficiência [...]”.

O gestor 5 fala sobre a função social da biblioteca:

Eu acredito que a biblioteca tem uma função social e muito forte dentro da sociedade, apesar de, boa parte dos nossos colegas bibliotecários terem uma visão muito tecnicista da coisa entendeu e não terem uma concepção social do papel da biblioteca. Eu acredito firmemente que nós enquanto agentes sociais bibliotecários trabalhando numa unidade de formação, temos o dever de socializar e de tornar acessível todas as informações. Seja para pessoas deficientes e não deficientes.

O gestor 5 nos informa que a Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) dispõe do Núcleo de Acessibilidade e Inclusão Acadêmica, que está desenvolvendo um acervo acessível, fazendo trabalhos de audiodescrição e descrição de filmes. O núcleo desenvolve uma parceria com a biblioteca do campus que tem apenas alguns itens em braile. No caso do núcleo da UNIFESSPA, uma das responsáveis é bibliotecária e o desenvolvimento do acervo fica ao seu encargo. Segundo o gestor, estão tentando tornar acessível uma das bibliotecas do Campus.

Para o gestor 6, o trabalho da acessibilidade informacional é uma tarefa do bibliotecário e coloca a questão da ocupação do espaço que deveria ser de responsabilidade desse profissional, mas, como muitas vezes não é ocupado outros profissionais, assumem essa responsabilidade. Ele fala sobre a falta de informação, a distância desses profissionais das questões da disponibilização de informações para os usuários com deficiência: “[...] o bibliotecário ele tá distante desses espaços de acolhimento de produção de material adaptado para os usuários com alguma

deficiência né [...]”. Aponta as dificuldades enfrentadas na criação desses espaços de acolhimento e produção, como a resistência da direção, a falta de profissionais, profissionais acumulando várias funções:

E assim quando a gente chega para trabalhar nesses espaços tem que começar a estudar, rever a teoria, fazer um estudo dos usuários, compreender como essas pessoas utilizam esses espaços, quais são as demandas informacionais para que a gente possa prestar um atendimento”

Agora assim, geralmente são pedagogos, pessoas ligadas à área da educação que vem assumir o que o bibliotecário tem que fazer? A fulano de tal roubou meu queijo, roubou meu lugar, vai lá assume seu lugar oficialize esse setor como espaço da biblioteca como ele realmente é e trabalhe junto com esse outro profissional. Ele não roubou o espaço ele está lá aguardando que o bibliotecário vá trabalhar com ele e otimizar serviços. Já é o início da formação de uma equipe. Tem que olhar as coisas boas também”.

Sobre a disponibilização, o gestor 8 colocou uma questão importante que são pontos que devem ser discutidos na produção do material acessível como a normatização desse material e a “similaridade com o original físico” a ser trabalhado.

Diz o gestor:

Ah nós temos um desafio enorme né a gente tem um desafio gigantesco. Uma das coisas que eu vejo assim é que a gente precisa ter mais clareza, acho que todo mundo, de como vamos produzir esse material e o que nós queremos com esse material, a forma de disponibilizar e tal, então por isso que o profissional é extremamente importante né, nós precisamos normatizar isso. Como esse material deve ser apresentado, inclusive porque nós trabalhamos com material acadêmico então a gente precisa trabalhar com a fidedignidade do material, similaridade com o original físico né, são coisas que a gente precisa preservar né (GESTOR 8).

Continuando, o gestor 8 aponta que não é somente organizar e disponibilizar a informação, mas se aproximar do universo da pessoa com deficiência visual, conhecer mais sobre esse usuário, como ele processa essa informação, para que ela seja dirigida às suas necessidades. Ele fala sobre a importância de conhecer os processos pedagógicos pelos quais esses usuários passam:

Porque não adianta você saber como organizar uma informação, mas você precisa saber como aquela pessoa com deficiência processa aquela informação, entende para que ela utilize para fins de conhecimento. Não só para fins de informação, mas para fins de conhecimento. E aí eu acho que é o nosso grande desafio ainda enquanto produção de material.

Segundo o gestor 9, os desafios são o ingresso e a permanência desses alunos. Outro ponto é a resistência dos professores em se capacitarem nessa área:

Eu acho que é um desafio cada vez maior porque a inclusão assim como a acessibilidade eu acho que é um caminho sem volta. Eu acho que nossa tarefa maior é, não adianta o aluno ingressar se ele não tiver condições de permanecer.

Para o gestor 10, criar um serviço acessível e disponibilizar informações é uma tarefa “ [...] árdua porque a gente sempre se depara com obstáculos que a gente tem que transpor [...]”. Ele levanta uma questão importante, que é a localização do núcleo, setor, no organograma da universidade, e acha que deveria ser denominado de “Superintendência”, por ser mais difícil de ser alterada a sua estrutura, pois, dependendo de onde se encontra o núcleo, setor, etc., no organograma, o *status* é maior e as oportunidades de obtenção de recursos também são maiores.

Os gestores 9 e 10 mencionaram que:

Eu não sei se tem que ser ligada à reitoria. Eu acho que tinha que ser uma coisa à parte para não estar ligada a nada. Porque muda o reitor ele pode mudar você tá entendendo? (GESTOR 9).

Não, mas que tenha autonomia, ligada à governança”. “[...]na verdade continua a mesma confusão, assim, enquanto não houver apoio político, incorporação da universidade, como tá acontecendo agora. Comprometimento (GESTOR 10).

Uma outra questão importante citada pelo gestor 9 é a falta de conhecimento sobre a inclusão e a falta de padronização da terminologia da área:

Muito confusas. Um denomina de uma forma e a terminologia é superimportante”. Não pode, no Pará chamar fórum, o outro chamar núcleo, a gente tem que ter um nome só. Não mas tem que ser uma coisa só para o Brasil inteiro”.

Os gestores 11, 12 e 13 vêem a necessidade de criação de um serviço acessível como fundamental, pois a informação deve ser disponibilizada para todos:

Eu vejo a necessidade de informação na universidade como vital, é a mola propulsora do exercício de conhecimento, que é o nosso foco principal. Então na realidade os alunos, os professores, os técnicos né com deficiência visual sejam cegos sejam pessoas com baixa visão eles precisam ter o acesso ter a garantia de acesso né como um direito e como necessidade básica pra o exercício dá, dá na formação deles e no trabalho também. Então eu acho que isso é, a universidade precisa se preocupar, é uma tarefa central pra universidade (GESTOR 11).

É importante. Eh por parte de todos não é que eh estão – os profissionais da universidade, é importante, no entanto os nossos canais de comunicação da universidade eles ficam assim muito limitados eh no núcleo de acessibilidade. O núcleo tem “[...] um site específico e praticamente tudo sai dali. Para as pessoas com alguma especificidade. A universidade não é completamente envolvida. Cai tudo no núcleo, Tudo que for relativo a acessibilidade dentro da universidade (GESTOR 12).

Não. Essa é uma tarefa de todos na instituição, mas como foi falado aqui no evento lá é uma realidade nossa também fica muito centralizado no núcleo (GESTOR 13).

Para o gestor 14, é importante que os profissionais que trabalham com as pessoas com deficiência desenvolvam meios para melhorar o acesso às informações:

“[...] nós sabemos que ao longo do tempo esse acesso tem sido negado né a informação, com a evolução da tecnologia hoje em dia os deficientes já tem um pouco mais de acesso aos livros, as informações na internet, mas as barreiras ainda são grandes e cabem as pessoas que trabalham com isso promover esse acesso”.

A Biblioteca do gestor 15 está desenvolvendo o projeto para instalação de uma sala multimídia. A Faculdade de Educação (FACED-UFBA) tem um Grupo de pesquisa sobre educação inclusiva e necessidade educacionais especiais: “Aqui disponho de duas lupas eletrônicas () para usuários com baixa visão () de mesa e uma portátil”.

Sobre a importância de investir em um serviço acessível, os gestores 15 e 16 sabem ser fundamental, mas faltam recursos:

Que aqui nosso conteúdo, em termos de informação, deveria ter para contribuir né então eu acho que ainda – nós estamos ainda engatinhando viu? Como uma sementinha” (GESTOR 15).

As pessoas com necessidades especiais ela tem capacidade de realizar qualquer tipo de ação. Cabe a nós profissionais da informação apresentar alternativas para ela. Aí para ela ter o acesso. Então os recursos vêm para minimizar e eliminar essas dificuldades. Isso que nós profissionais da informação temos que fazer (GESTOR 16).

Segundo o gestor 16, essa tarefa é de todos que fazem parte da equipe: “Do gestor ao pessoal do apoio. Todo mundo tem que ser capacitado no trato, na condução, dessas pessoas”.

Os gestores 17 e 18 dão a sua opinião sobre o trabalho conjunto de vários profissionais na disseminação de informações para todos os usuários:

Como a gente já comentou aqui que a biblioteca tem esse papel cultural e educativo e principalmente de formação de opiniões, abrir aquele leque, então. É um formador de opinião. Então eu acho que um trabalho conjunto de bibliotecários, pedagogos, e diversas outras áreas, é bastante interessante para a gente conseguir disseminar e trazer outros públicos e mostrar realmente o nosso papel (GESTOR 17).

Relevante, é essencial na verdade. Todos envolvidos com a educação tem que estar cientes e juntos (GESTOR 18).

O gestor 18 fala da importância da informação:

“[...] informação é fundamental, é razão de ser () na biblioteca. Gostaríamos que tivesse mais a estrutura para atender o deficiente. Acessibilidade até para subir e adentrar os espaços, infelizmente não temos por n questões, mas a informação é fundamental.

A equipe do gestor 21 tem consciência da necessidade de implantação de serviços para usuários com deficiência visual, mas no momento estão enfrentando

questões como problemas de espaço físico, mas existem projetos de ampliação dos espaços.

A importância da informação para as pessoas com deficiência visual é ressaltada pelo gestor 22, que também fala sobre a importância da família nesse processo e sobre a questão da inclusão escolar. O gestor nos informa que o Instituto trabalha na reabilitação da pessoa com deficiência de 0 a 100 anos;

Dentro de todos os processos não só auxiliando para que haja uma inclusão escolar não só na atividade de vida comum como também fazendo com que a família e a comunidade que estão no entorno dessa pessoa com deficiência ela também vá se ambientando com as tecnologias.

Continuando, o gestor 22 fala da importância da disponibilização da informação adequada para que o aluno siga dentro da sua faixa escolar e sobre a necessidade de preparar essas pessoas dentro da sua faixa etária em seu nível de escolarização, pois “[...] ainda existem muitas dificuldades, muitos obstáculos para que a pessoa tenha acesso à educação”. Diz, ainda, o gestor:

[...] então quando ela entra no ensino fundamental assim se possível dentro da faixa etária normal sem distorção então se torna mais hiperativo já a iniciação a todas as TICs, as tecnologias. Então desde educação infantil então nós começamos não só com a (contação) de histórias, com a questão dos programas mais voltados para aprendizagem e conhecimento, as habilidades necessárias, as percepções necessárias para que as pistas todas dos outros sentidos remanescentes a pista auditiva a questão da própria imaginação, da criatividade, para que dê suporte porque nós sabemos que ao entrar no ensino fundamental essa pessoa precisa estar bem mais organizada dentro da parte da acessibilidade.

O gestor 23 fala sobre o papel da Rede de Leitura Inclusiva, criada pela Fundação Dorina Nowill, sobre a importância de levar a informação para todos e sobre a Rede de Leitura Inclusiva, que é um espaço para que todos possam utilizar:

Importante porque é informação para todos. A gente tem que levar a informação para todos indistintamente para todo o lugar. Então o nosso papel é muito importante e a gente tem que se preocupar sim com todas essas nuances né, o cego, nós temos até uma rede de leitura inclusiva, não sei se [...] falou para você mas nós participamos.

[...] eu acredito que isso seja tarefa de todos. A consciência tem que vir, tem que partir de todos, infelizmente nós somos, essa geração foi muito voltada assim vamos fazer a nossa parte, a gente anda vamos fazer um espaço para quem. Então a gente tem que agora abrir, ampliar os horizontes e chamar todos indistintamente né.

Na opinião do gestor 24, a sua instituição está consciente da necessidade da criação de serviços para os usuários especiais, já existem projetos, mas ainda não foram implantados. O NAPE, órgão de inclusão da universidade, auxilia na implantação desses serviços com a doação de equipamentos:

Veja bem é como eu estava conversando com você agora né, ao meu ver o gestor eles têm total conhecimento da necessidade, da importância da

informação, porém pelo menos do alcance para a biblioteca nós temos grande dificuldade em fazer, [...] Porque assim existem projetos.

Nesse mesmo sentido, o gestor 25 comenta que é uma questão de consciência e de ação política, uma questão gerencial:

É porque as bibliotecas são centros de informação e conhecimento, aprendizagem, tão necessárias quanto a igreja, quanto a praça, quanto a área política”. É responsabilidade da sociedade, né?. (...)

O gestor 26 fala sobre a responsabilidade do bibliotecário nesse processo.

O gestor 27 comenta sobre o fato de ser um serviço público e termos o dever de estar preparado para receber todos os tipos de público, como no caso das universidades públicas, que muitas já dispõem de Setores Braille. Já na empresa privada, vai depender da demanda interna deles:

Então, a conscientização eu acho que foi uma coisa que veio natural, porque é uma né, uma parcela da população e por a gente ser do serviço público, então a gente tem que estar abertos para todos os públicos. Então quanto a isso não teve dificuldade nenhuma, é uma coisa que vem de dentro pra fora, a gente mesmo vai demandar isso.

O gestor 39 aponta que a sua biblioteca é pública, que atende a todo público que tem como intenção incluir as pessoas. Para as pessoas com deficiência visual disponibilizam equipamentos de TA. A equipe da biblioteca “[...] busca praticar a acessibilidade atitudinal, ou seja, toda equipe é capacitada para receber e acolher o público. Acreditamos que oferecer essas ferramentas seja uma importante maneira de tornar acessível às informações que a biblioteca contém”.

O gestor 40 lembra que é muito importante que toda a equipe se envolva e participe do processo de informação. A sua UI “[...] realiza parcerias para cursos e atendimentos individualizados para atender aos professores que queiram aprender e sanar suas dúvidas com relação a deficiência visual”.

O gestor 41 aponta que o “[...] profissional da informação capacitado devido a sua formação, tem o dever moral, social e profissional de ser canal entre a informação e quem a solicita”. Ele comenta:

No mundo completamente interligado por cabos, redes, sinais magnéticos, em que as pessoas comunicam-se de forma instantânea, a informação é fundamental para, inclusive, saber o que fazer com o grande fluxo comunicacional”.

Garantir amplo acesso à informação por ser um princípio constitucional e excluir as pessoas com deficiência visual desse processo vai de encontro à constituição. As bibliotecas devem fornecer ferramentas para que esses usuários

tenham acesso ao conhecimento. “[...] Temos o dever de atender ao público promovendo sua inclusão como pessoas sem estigmas na sociedade” (GESTOR 42).

Solicitamos aos gestores sugestões para a implantação de PSI (P5C5). Para o gestor 1, é muito importante a divulgação: “É... Divulgar, é fazer com que as pessoas saibam que existe, né, se você ficou deficiente, a vida não acabou”. Assim como para o gestor 1, o gestor 5 também concorda com a importância da divulgação e da parceria da biblioteca com os professores para que o aluno seja mais bem atendido em sala de aula e ter o material disponibilizado com antecedência.

Os gestores 2 e 3 deram as seguintes sugestões:

- a) Na questão do empréstimo, um prazo maior para os usuários com deficiência visual (GESTOR 2);
- b) A criação de um Serviço de Referência Especializado. O gestor 2 ressalta que “as bases de dados não são amigáveis” e esses usuários dependem do serviço para acessá-las;
- c) Solicitar aos editores a descrição de imagens (GESTOR 3).

O gestor 4 sugere ligar a criação do novo serviço à gestão da biblioteca para criar mais compromisso com a acessibilidade e incluir essas questões no planejamento da biblioteca, inserir na compra de livros os critérios de acessibilidade. Ele propõe um trabalho de educação de usuários e inclui nesse trabalho a questão da inclusão social: “[...] Nós temos que fazer um trabalho de educação de usuários coloca a questão da inclusão dentro disto. Por que? Para não parecer que a acessibilidade é mais um serviço é mais uma coisa, mas..[...]”.

Fazer um trabalho de conscientização com a equipe de que investir em acessibilidade gera economia de recursos “[...] para depois você não ter que ficar apagando incêndio, eu usaria essa estratégia, e eu iria investir em duas coisas: informação de acervo e capacitação para atendimento” (GESTOR 4).

O gestor 6 aponta a necessidade de um diagnóstico antes de se ofertar esses produtos e serviços. Avaliar “[...] o espaço físico, equipamentos, recursos humanos, quem vai trabalhar nesse espaço, montar equipe, convocar bolsistas, treinar, capacitar essas pessoas [...]”. Ressalta a necessidade de fazer um trabalho de divulgação desses PSI.

Lidar com o universo das pessoas com deficiência visual nos faz ver a luta e os desafios por eles enfrentados em todos os aspectos das suas vidas. Nas

questões relacionadas à informação, não é diferente. Criar um serviço para a sua UI ou adquirir um novo produto é também um desafio enfrentado pelo gestor. A fala do gestor 8 nos mostra um pouco dessa realidade: “Olha eu acho que a gente tem novos desafios, a gente precisa de produção, a gente precisa de implantar ferramentas e ao implantar ferramentas precisa de dinheiro né [...]”.

Os recursos para questões relacionadas ao acesso das pessoas com deficiência nas instituições federais de ensino superior (IFES) vêm do Programa de Acessibilidade na Educação Superior, o “Incluir”, que tem como objetivo fomentar a criação e a consolidação de núcleos de acessibilidade nas IFES. O gestor 8 afirma que, mesmo diante de uma realidade de crise, é possível buscar outros recursos na universidade, outras formas de financiamento e não contar somente com o “Incluir”. É necessário também conscientizar a comunidade.

Como sugestão para a criação dos novos serviços, o gestor 10 cita a formação de parcerias. Ele participa de congressos para obter contatos para estabelecer essas parcerias.

As seguir sugestões dadas por alguns gestores:

- a) Buscar outras experiências antes de criar o seu serviço identificando que UI já têm esse tipo de serviço (GESTOR 11);
- b) Localizar profissionais que tenham conhecimento sobre o desenvolvimento desse tipo de acervo (GESTOR 12);
- c) Formar parcerias do Núcleo de Acessibilidade com a biblioteca e com os técnicos de TI (GESTOR 13 e GESTOR 15);
- d) Buscar projetos do MEC (GESTOR 14);
- e) Provocar a demanda para que a sala e os equipamentos sejam mais utilizados (GESTOR 15);
- f) Iniciar com um serviço de leitores voluntários, que necessita apenas de um local reservado para a leitura, pois o custo é mínimo (GESTOR 16; GESTOR 18 e GESTOR 25);
- g) Participar da Rede de Leitura Inclusiva, da Fundação Dorina Nowill, para buscar contatos para parcerias (GESTOR 23);
- h) Promover reuniões com os parceiros “[...] para ver a possibilidade de a gente realmente ampliar essa inclusão. Porque a gente não pode ficar parado não esperando as coisas acontecerem a gente tem que fazer acontecer” (GESTOR 25);

- i) Entrar em contato com os editores de livros digitais como a Pearson e negociar os arquivos, (GESTOR 25);
- j) Atuar em outras frentes como entrar o contato com os municípios e ver que serviços estão sendo disponibilizados, além de estabelecer parcerias (GESTOR 25);
- k) Buscar parcerias em geral: “[...] o bibliotecário ele treinado para ir atrás desse tipo de informação, eu posso não ter aqui, mas você não vai sair daqui sem saber onde tem [...]” (GESTOR 27);
- l) Ficar atento “[...] às possibilidades de parceria e editais que às vezes são lançados pelo Governo Federal, Estadual ou mesmo Municipal, para aquisição de tecnologia assistiva para ambientes públicos” (GESTOR 39).

O gestor 16 dá uma sugestão interessante sobre o serviços de leitores voluntários: “Voluntariado. É. Gravação também é interessante. Porque hoje em dia com o recurso do celular que você pode gravar de repente o voluntário vem e grava 1. E grava no capítulo e envia e pode salvar e enviar para a pessoa”.

A captação de recursos materiais por meio da implantação de projetos e convênios foi a sugestão do gestor 22: “[...] Porque a gente reconhece que precisa haver uma atualização, uma implementação, uma inovação na parte de acessibilidade”.

O gestor 26 sugere que se faça a propaganda “Boca a boca” e, para iniciar o serviço, se adquira um *scanner* e uma impressora, que, segundo o gestor, são os principais equipamentos a serem adquiridos.

O gestor 40 sugere:

O CAP precisa aumentar o número de cursos e formações ofertados, mas para isso precisamos também aumentar o número de profissionais que trabalham no CAP assim como, cursos internos para aperfeiçoamento e preparação dos profissionais para exercerem estas funções.

5.4.2 Inclusão dos PSI no planejamento geral das UI

Na P3C3 sobre a inclusão dos PSI no planejamento geral da UI, os gestores deram as suas opiniões.

O gestor 1 informou que o setor participa do planejamento do seu órgão. São realizadas reuniões em média duas vezes ao mês, da biblioteca com diretor e vice-

diretora, também com os dois supervisores administrativo e pedagógico. São decididas mudanças, lançamentos de produtos novos, avaliação do atendimento etc.

Para os gestores 2 e 3, o planejamento que é realizado diz respeito mais ao setor do que à biblioteca. A questão da acessibilidade não faz parte do planejamento geral da biblioteca (GESTOR 3) “[...] Porque as ações que a gente tem aqui são ações do setor. Né, a gente tenta conversar com os superiores, aí é aquela questão que eu te falei: “ah é muito importante, vamos ver.” Mas não há nenhuma ação que ajude”. O gestor aponta a necessidade de conscientização e treinamento de toda a equipe da biblioteca para atendimento às pessoas com deficiência, para que todos saibam como proceder.

O gestor 2 propôs à equipe de toda a biblioteca um projeto de descrição de imagens, com o objetivo de envolver as pessoas nesse processo e aproximá-las do universo das pessoas com deficiência visual, nesse sentido foi divulgado o movimento #pracegover.

Houve desconhecimento da equipe sobre a questão da descrição de imagens no *Facebook*. Segundo a criadora do projeto, “o #PraCegoVer é um projeto de disseminação da cultura da acessibilidade nas redes sociais e tem, por princípio, a descrição de imagens e a audiodescrição para apreciação das pessoas com deficiência visual sendo criado em 2012” (CRIADORA..., 2018).

Na biblioteca do gestor 4, a inclusão dos PSI entra no planejamento do sistema de biblioteca:

Entra. No planejamento do sistema de biblioteca. Faz. Faz a gente colocou no (PDI). É tem um sistema. A gente conseguiu colocar dentro do sistema e dentro da biblioteca, ciências humanas, que a nossa é que seja no sistema e a gente conseguiu isso.

A informação que foi dada pelo gestor 5 foi a seguinte:

apesar da criação do núcleo ser muito recente [...] a gente já está planejando algumas ações para 2018 [...] E aí sim nesse momento a gente está planejando diversas ações [...] Mas em um momento a gente estava trabalhando no escuro tentando aprender como é que a coisa funcionava [...] Sim, sim deve fazer parte do planejamento geral do núcleo quiçá do sistema de bibliotecas [...].

O gestor 6 nos apresenta um histórico da inclusão do Laboratório de Acessibilidade no planejamento geral da biblioteca. Na UFRN, existe um núcleo de acessibilidade que é a Comissão Permanente de Apoio a Estudantes com Necessidades Educacionais Especiais (CAENE), ligada à reitoria e à qual estão ligados o Laboratório de Acessibilidade e o Repositório de Informação Acessível (RIA). A biblioteca fica em separado, e comenta:

Sim. No início o laboratório, antes de 2011, o laboratório era apenas um setor à parte, quem tomava conta era só a Caene, e a partir de 2012 era feito todo o movimento de estruturar esse setor, oficializar esse setor como parte integrante da biblioteca, entrar no organograma. E apresentar ele à comunidade acadêmica como um setor, mostrar serviços, foi feito todo um trabalho de marketing em cima disso.

Segundo o gestor 9, a Universidade Federal Fluminense (UFF) criou na Biblioteca Central do Campus de Ciências Humanas o Setor Acessível para atender aos alunos com deficiência visual e dispõe de uma Divisão de Acessibilidade e Inclusão “Sensibiliza”, que é o setor responsável pela política de atendimento ao aluno com deficiência na universidade. Esse *campus* tem um número alto de alunos com deficiência visual. O Setor dispõe de vários equipamentos.

Sobre a inclusão do setor de acessibilidade no planejamento da universidade, diz o gestor 9 que o setor foi incluído no Programa de Desenvolvimento Institucional desde 2008: “É como se fosse o orçamento do programa. O nosso orçamento. Então desde 2008 são reservadas verbas para acessibilidade”.

No caso do gestor 10, não há nada formalizado quanto a essa questão. Segundo o gestor 11, foi criada uma Comissão de Acessibilidade para incluir no planejamento da universidade as questões relativas à acessibilidade. Já existe a Comissão de Acessibilidade do Centro de Educação, que, segundo o gestor, é muito atuante nessa área e é responsável pela organização desse serviço e de atendimento dos alunos. O acervo está depositado no Pergamm.

Segundo informações dos gestores 12 e 13, as necessidades das divisões são incluídas no planejamento do núcleo: “É uma previsão, há uma previsão”.

O gestor 15 nos informou que o atendimento a outros usuários faz parte do planejamento da biblioteca, mas “de forma muito tímida”.

Os gestores 16 e 17 dizem:

A Biblioteca dos Barris tem um planejamento geral e o setor braile faz parte desse planejamento. Quando termino o ano a gente faz o planejamento para o próximo ano. As ações que serão desenvolvidas em cada sub gerência e em cada setor (GESTOR 16).

As reuniões são mensais e são discutidas as questões orçamentárias e as ações que vão ser realizadas pelos setores: “Então setor braile está incluso em tudo. Ele faz parte da biblioteca como todos os outros setores. Como a gente tem algumas áreas como infantil, como a gente tem a parte de pesquisa, a parte de empréstimo” (GESTOR 16).

Afirma o gestor 17:

Todas as sub gerências, [...] que é uma sub gerência, ela trás as necessidades do setor, o que o setor também vai oferecer a comunidade. Né a gente tem essa preocupação com nossas ações que a gente vai estar oferecendo a comunidade. Então a gente senta com 2 meses de antecedência para discutir isso para a gente ter um tempo de dialogar e disseminar isso para a comunidade o que a gente vai estar oferecendo para ela (GESTOR 17).

O gestor 18 nos informou que esse atendimento aos usuários com necessidades especiais não entra no planejamento da sua biblioteca.

A biblioteca do gestor 22 entra com todas as suas necessidades no planejamento geral do Instituto, necessitando no momento de um profissional que a organize para que as informações sejam utilizadas. O gestor lamenta o pouco uso do acervo, do material que está disponível. Estão buscando parcerias para o suprimento, principalmente dos recursos humanos e materiais. O gestor realiza ações com as famílias, oferta de oficinas de braille, formação de professores e treinamento em TI.

A biblioteca do gestor 23 tem um planejamento em que são incluídos PSI para pessoas com deficiência visual.

Para o gestor 24, a inclusão dos PSI para os usuários com deficiência visual faz parte do planejamento, inclusive já existem projetos elaborados que foram apresentados à gestão maior. Essa ideia é forte na biblioteca pois a gestora anterior era uma pessoa com deficiência. Segundo o gestor:

E assim eu estou criando um novo projeto né porque o meu interesse é criar um laboratório de audiovisual aqui e nesse laboratório permitir adaptar aparelhos equipamentos né para que exista a conversão de livros, todo o material da biblioteca, e adaptá-lo para o deficiente visual. E o NAPE tem já o equipamento, tem toda a estrutura”.

Para os gestores 25 e 26, os PSI fazem parte do planejamento da rede de bibliotecas da instituição. Outros gestores abordaram o assunto.

O gestor 27 afirma que a biblioteca faz parte do planejamento. A equipe recebeu treinamento e sensibilização de como lidar, como orientar a pessoa com deficiência visual.

O gestor 40 fala sobre a preocupação com o treinamento dos professores da rede municipal e estadual de ensino no atendimento aos alunos com deficiência visual.

A tomada de decisão sobre o que vai ser oferecido pela biblioteca leva em consideração a questão transformadora da informação (GESTOR 41). A biblioteca faz parte do planejamento da instituição.

A biblioteca é quase 100% frequentada por usuários cegos ou de baixa visão, portanto temos que estar preparados para recebê-los e faz parte de uma instituição destinada a esses usuários (GESTOR 42).

5.4.3 A criação de novos PSI

Quanto à situação de crise enfrentada pelas instituições brasileiras e à possibilidade de criação desses novos PSI ou a ampliação dos já existentes, os gestores opinaram (P4C4).

Na fala do gestor 1, “Tanto é possível iniciar, quanto ampliar. Eu acho que é possível [...] porque depende e independe da crise”. Ele dá como exemplo aumentar a quantidade de alunos atendidos pelos voluntários independe da crise. Depende dos voluntários e depende de um planejamento: “Eu acredito que é possível. Claro, quanto menos crise, mais facilidade”.

O gestor cita como exemplo a Fábrica social da Universidade do Espírito Santo, que criou bengalas de bambu para ver se é possível o uso e o cão-guia robô. São produtos novos criados em meio à crise.

Na opinião dos gestores 2 e 3, tem que ter criatividade e ser proativo: “[...] buscar outros lugares pra aprender as técnicas, ou como a gestora 2 tá fazendo em comissões, sair da biblioteca pra aprender, pra poder trazer pra cá” (GESTOR 3). Para os gestores “[...] mesmo na escassez a gente consegue trabalhar e ampliar, fortalecendo vínculos”. A conexão com pontos de acessibilidade é importante e ofertar treinamento. Ressalta a importância desses pontos (GESTOR 2).

Para o gestor 4, é possível criar novos PSI, mas é necessário muita criatividade, trabalho em rede: “[...] vai ser muito difícil. Muito difícil porque a pessoa com deficiência ela é vítima da invisibilidade social. Então é tida “Ah são tão poucos por que se preocupar com tão poucos? [...]”. Ele fala do estigma da pessoa com deficiência: “[...] tem que ser bonzinho então a gente tem que ficar aguentando, sofrendo, porque somos nós os diferentes então somos nós é que temos que se adaptar à sociedade e não a sociedade a gente [...]”.

Um problema colocado pelo gestor é convencer o bibliotecário de que “[...] é sim missão de bibliotecário. [...] Ele perdeu a dimensão social da profissão dele”.

O gestor 5 acha possível, se o bibliotecário tiver disponibilidade, mas muito difícil: “[...] Porque é difícil, não tem dinheiro, não tem infraestrutura, não tem pessoal, não tem isso e para começar esse trabalho é algo muito difícil principalmente no atual contexto, mas é possível se você tiver disponibilidade para isso”.

Na opinião do gestor 6, é possível com articulação, reivindicação dos direitos e se a universidade assumir a responsabilidade. Ele sugere a realização de um diagnóstico antes de iniciar.

Para o gestor 8, criar ou ampliar os PSI é um desafio que precisa da conscientização da sua necessidade por parte dos gestores, mas se pode se buscar alternativas, como outros tipos de recursos na universidade, pois a sua UI conta com os recursos do Programa Incluir.

Para criar novos serviços ou até mesmo ampliar os já existentes para o gestor 10, é necessário criatividade e esforço, parcerias e interesse dos setores das bibliotecas e muitas vezes “[...] Esbarra no financeiro”.

É uma obrigação, uma tendência, mas é preciso dar condições de permanência ao aluno (GESTOR 9). A biblioteca recebeu recursos até 2015, então foi possível equipar bibliotecas e laboratórios, “[...] onde tem aluno com deficiência visual tem o *scanner* ótico, tem a impressora a braile”. Sem verba, o material é levado para o departamento aonde tem alunos com deficiência visual: “[...] Eu acho que ele [o material] pode estar na biblioteca como lugar central, mas ele precisa estar próximo ao aluno [...]”.

Segundo o gestor, o material é itinerante, circula entre os departamentos que têm alunos com deficiência visual. Na biblioteca central, o material é fixo. Tem um setor acessível para atender os alunos com deficiência e outros transtornos. Sobre a criação de novos serviços, ele aponta algumas ideias:

- a) Transformar o Núcleo em sala de monitoria para digitalização dos textos;
- b) Ouvir os alunos para fazer um diagnóstico da necessidade deles;
- c) Conscientizar a gestão, bibliotecários, técnicos e professores em relação à questão da inclusão do aluno com deficiência visual.

A Universidade de Brasília (UnB) disponibiliza um serviço semelhante pelo Laboratório de Apoio ao Deficiente Visual (LDV) que atende à demanda imediata do aluno e trabalha em parceria com a Biblioteca Central.

O gestor 11 acha, sim, possível tanto ampliar quanto criar um serviço. O Núcleo de acessibilidade foi criado em 2014: “[...] nós estamos ainda instituindo começando a implementar esses serviços assim institucionalidades de fato”. O Núcleo está fazendo um trabalho de conscientização nas bibliotecas setoriais da necessidade da oferta desses PSI, mas “[...] ainda tem algumas bibliotecas que estão resistentes a implementar os serviços, mas a gente está aos pouquinhos se organizando e implementando independente de crise, eu acho que é o momento da instituição assim”.

No caso do gestor 14, ele acha que é possível, mas falta vontade:

Mas mesmo assim a gente depende do CPD né, enfim, depende de outras pessoas que não estão fazendo a sua parte. Não, não é porque é uma coisa que nem depende de tanto recurso, depende de mais vontade política do que de recurso mesmo. Atitude”.

Para o gestor 15, é possível criar serviços, mas é difícil, pois faltam recursos humanos e materiais.

O gestor 16 diz ser possível, sim, por meio de parcerias, que são muito importantes para a sua biblioteca.

Para o gestor 17, é viável, sim, criar novos serviços e sugere parcerias com diversas instituições”.

Embora a sua biblioteca não disponha de serviços para usuários com deficiência, o gestor 19 acha ser possível criar novos serviços com criatividade e parcerias.

O gestor 20 acredita não ser possível devido à crise, à falta de verbas.

Alguns gestores, como o gestor 21, citaram as parcerias como solução para a criação dos novos serviços. Segundo o gestor: “A parceria é fundamental”. Ele dá as etapas a serem seguidas:

- a) Buscar parcerias;
- b) Criar espaços;
- c) Criar um acervo específico.

Para o gestor 22, é necessário buscar parcerias, inclusive as internacionais:

Bem com toda a crise algumas portas têm sido abertas principalmente quando o terceiro setor né. Quando se vê as parcerias e os convênios de cooperação técnica. Né então hoje mais do que em outro momento a parceria saúde educação e assistência ela se torna hiperativa. Então algumas dificuldades nós encontramos como assim a questão de se ter profissionais específicos para aumentar essa equipe multidisciplinar [...] ou através de parcerias com outras instituições para fazer essa troca como

também fornecimento de profissionais, equipamentos e materiais por outras instâncias quer sejam educacionais, mais no âmbito social ou na área de saúde.

Quanto às parcerias internacionais, o gestor nos informa:

[...] tem a Itália também tem nos ajudado bastante, o Japão nós temos algumas parcerias com o governo do Japão. Então são parcerias que possibilitam a aquisição de recursos, de equipamentos, de investimentos nessa área principalmente de cunho social para favorecer essa comunidade que haja possibilidade de se ter projetos, propostas, ações que contribuam para a inclusão social.

Também o gestor 23 acredita ser possível implantar novos serviços por meio de parcerias.

Quanto à possibilidade de criação desse novo serviço, o gestor 24 acha difícil por problemas políticos e financeiros. A sua biblioteca precisa de muitos recursos: “Eu me sinto assim nadando contra um mar imenso”.

Para o gestor 26, é necessário ter o básico:

Pra começar, assim como a gente começou, começou só com as lupas, né, a impressora Braille, eu acho que não só a biblioteca, todos, todo mundo tem que ter essa preocupação, todos devem ter essa preocupação, assim[...].”

Segundo o gestor 27, “[...] nesses tempos de crise que a gente reinventa as coisas [...]”. Ele aponta a criação de redes como solução, pois a sua biblioteca faz parte de uma rede: “[...] a biblioteca pode ser a biblioteca de bairro pequenininha, e ela não tem lá o acervo, mas ela sabe indicar quem tem, então isso ele sempre vai ter”. Em relação ao atendimento, eles utilizam o Cecograma.

gestor 39:

Acreditamos que o mais importante é o desejo de querer atender, existem equipamentos com custo elevado, mas também é possível parcerias para a aquisição de acervo. Citamos aqui o trabalho da Fundação Dorina Nowill, que disponibiliza gratuitamente livros em braile e livros falados para as bibliotecas.

gestor 40:

O CAP atende aos professores que atendem os alunos com deficiência visual, e infelizmente a crise afeta muito nossas atividades na área da educação. Sendo reduzido alguns cursos, porém mantemos nossos atendimentos a todos que nos procuram.

gestor 41:

Crises sempre existirem em qualquer sociedade, e, mesmo assim, as bibliotecas sobreviveram a muitos ataques. Embora, de maneira geral, não haja políticas públicas mais sólidas de investimento educacional/cultural, a Biblioteca Especializada funciona dentro do Instituto Benjamin Constant, um centro de referência nacional na área da deficiência visual. Isso faz com que haja uma maior sensibilização por parte da gestão da instituição no que diz respeito ao tema.

A questão da falta de verba para a educação e cultura, segundo o gestor 42, “[...] é uma problemática que persiste há muito tempo”. Ele comenta que o desafio orçamentário não é o único e cita o desafio que as bibliotecas têm enfrentado para atrair os usuários em virtude da mudança da relação do usuário com a biblioteca. Para o gestor:

[...] temos observado que a relação do usuário com a biblioteca vem mudando ao longo do tempo. Muitos frequentadores são antigos, são indivíduos que já tem o hábito de vir à biblioteca semanalmente. Mas a renovação de usuários não segue o mesmo padrão: os mais jovens utilizam o espaço para estudar ou usar os recursos da sala de informática” (GESTOR 42).

5.4.4 Fatores que influenciaram as UI para ofertar PSI

Solicitamos aos gestores que nos informassem se existem fatores no âmbito institucional, estadual ou nacional que possam ter contribuído para o início dessa oferta ou para a criação de um Setor destinado a esses usuários.

A categoria 8 (P8C8), que indaga sobre as principais motivações para fornecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual, será incluída nesse item.

O gestor 1 nos informa que a sua biblioteca foi criada em 1982 e os PSI também. Os fatores para a sua criação foram a demanda e a necessidade do deficiente visual. Com a criação do Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais, começou-se a sentir a necessidade de uma biblioteca para eles:

[...] E, imediatamente após o professor Elmo Luz criou essa biblioteca. Teve uma influência da escola. Porque quando, antes tinha Centro de Ensino Especial de maneira geral, que atende a deficiência mental, que atende todo tipo de deficiência psicológica e cognitiva. Só que descobriu-se que o visual é um pouco diferente da psicológica e da cognitiva. Tem necessidades diferentes. E aí então criou o Centro de Ensino Especial de Deficientes Visuais. Daí surge a necessidade da biblioteca.

Os gestores 2 e 3 nos informaram que a criação da sua biblioteca se deu em 2008 e nos apontaram como fatores que influenciaram a sua criação a Lei do Direito Autoral, “[...] aquela legislação do direito do autor [...] Eu acho que a disponibilização tem tudo a ver com a lei dos direitos autorais”.

O início da biblioteca do gestor 4 se deu em 2009 e ele apontou como fatores que influenciaram a sua criação as políticas públicas. Ele comenta sobre a importância de discussões na área e a influência das legislações. E, embora a legislação não seja tão eficaz, provoca mudanças. Em relação à demanda, segundo

o gestor, “[...] é milenar [...] É ignorada. Eu acredito que é uma questão política”. O gestor afirma, ainda:

Eu vou ser sincera as políticas do governo não vou mentir não. As políticas do governo Lula porque foi na época que surgiu o programa, o Programa Incluir ganhou vigor, nós tivemos mais recursos, a questão da inclusão de pessoas com deficiência visuais ganharam relevância no país, tiveram um espaço de manifestação então eu considero isso né.

O núcleo do qual faz parte o gestor 5 foi criado em 2017 e sobre os fatores que influenciaram a sua criação fez a seguinte colocação: “[...] a ideia sempre existiu, mas a gente não tinha um pessoal, não tinha um espaço, e continuamos ainda não tendo um espaço () mas a gente pensou de fato isto ano passado. Na verdade a gente pensou em criar o acervo porque é informação, e toda informação é relevante, e aí como a gente tá buscando () um processo em braile, () ministrar em braile isto também e a gente entende que, com um núcleo que atende pessoas que são cegas e tem baixa visão, a gente precisa ter esse material neste formato”.

O Laboratório de Acessibilidade foi criado entre 2011 e 2012, que, segundo informações do gestor 6, estava sendo pouco divulgado. Por isso, eles resolveram aumentar a divulgação, a sensibilização para que os PSI fossem mais conhecidos pela comunidade. Quanto aos fatores que influenciaram a sua criação, ele citou as leis do Projeto Incluir. Como não existia laboratório, “[...] o reitor entrou em contato com o MEC e viu a possibilidade de montar uma sala multifuncional”. A influência também foi institucional. Com o envolvimento da instituição, foi criado o espaço que ganhou o apoio da “[...] CAENE, a comissão permanente de estudo ao usuário, ao aluno com deficiência – com necessidades educacionais especiais [...]”. A partir daí os recursos foram aplicados na biblioteca:

Aplicar esses recursos dentro da biblioteca, fez algumas melhorias, colocou em educação em braile e (piso). Até conseguir o recurso para ampliar esse espaço inclusive transformar ele em um laboratório totalmente equipado, laboratório de acessibilidade”.

Os serviços acessíveis da universidade, segundo o gestor 9, foram iniciados em 2010.

O Núcleo de Acessibilidade foi criado em 2014 e, segundo o gestor 11, o que influenciou essa criação foi o Projeto Incluir.

O gestor 16 iniciou o seu Setor Braille em 1970. Essa é a segunda sede da biblioteca. Sobre o que influenciou na criação desse Setor: “Eu acho que foi a visão

do gestor na época. Do governador do estado. Na época foi (Luiz) Viana. A influência foi no âmbito estadual”.

O gestor 22 nos informou que o instituto começou a ofertar PSI por volta do ano 2000.

Segundo o gestor 24, um ponto a favor da criação de PSI para os usuários com deficiência visual foi a presença de uma gestora com deficiência.

A oferta dos PSI foi iniciada em 2004, e o principal motivo foi a demanda da comunidade; a partir daí houve o incentivo institucional (GESTORES 25 e 26). Segundo os gestores, a procura só tem crescido. Em 2018, o setor conta com *softwares*, lupa eletrônica, impressora termofusora. Eles estão visitando outras bibliotecas e divulgando os serviços.

O gestor 27 nos informa que o seu Núcleo Braille é bem antigo, mas não nos informou a data. O núcleo foi criado a partir da demanda da vizinhança.

A questão da acessibilidade é disponibilizada pela biblioteca desde a sua criação, em 2010 (GESTOR 39).

As atividades do CAP Curitiba iniciaram-se entre 2006 e 2007 e eles oferecem atendimento para os professores, que repassam os conhecimentos para os alunos (GESTOR 40).

Segundo o gestor 41, a sua biblioteca encontra-se em uma instituição que já foi criada para os usuários com deficiência visual, em 2005.

Desde o seu cerne, esta biblioteca destina-se a oferecer serviços à população acometida com deficiência visual. Historicamente falando, a biblioteca analisada nasceu dentro dos limites físicos de uma instituição que está caminhando para o seu bicentenário, e que, desde a sua fundação, tem na questão do deficiente visual, a sua razão de existência”.

A Biblioteca Louis Braille surgiu em 1905 e foi criada por Jesuíno da Silva Mello, então diretor geral do Instituto Benjamin Constant. Ele havia notado uma discrepância entre a quantidade de títulos publicados no sistema comum e a quantidade transcrita para o Sistema Braille. Em se tratando de uma instituição voltada para a capacitação e formação da pessoa com deficiência visual, é inquestionável a necessidade de um acervo acessível. Jesuíno da Silva Mello também pediu ao governo a criação do cargo de leitor permanente no quadro funcional do instituto, o qual é atendido pelo Decreto nº 1583, de 13 de Dezembro de 1906. Hoje, trabalhamos com leitores voluntários (GESTOR 42).

Ao indagarmos sobre as principais motivações para fornecer PSI (P8C8) para os usuários em questão, os gestores responderam:

Do ponto de vista do gestor 1, ele aponta como motivação ver a alegria dos alunos e a vontade de estudar:

É ver alunos nossos aprovados em concurso. Só no da Secretaria de Educação tivemos cinco! Três deles em dois cargos. Desse último da Secretaria de Educação. E o que nos motiva também ver, por exemplo, um juiz em São Paulo, um juiz federal, que foi aluno nosso, hoje é juiz ou magistrado da justiça federal (GESTOR 1).

Para os gestores 2 e 3, a motivação é ver um aluno que você ajudou passar em um concurso, ser incluído, ajudar com o seu trabalho na permanência desses alunos no ensino superior, apoiar as pessoas na sua formação (GESTOR 3): “[...] a pior coisa é você querer, você tentar e você não conseguir por falta de interesse de outros, sabe?”(GESTOR 2).

O gestor 9 apontou como motivação o fato de fazer parte da história de vida desses alunos contribuindo para a sua formação:

Porque olha só o cego que chegou só no núcleo em braile, ou aquele surdo que não sabe libras, ele fica isolado. Ele precisa da tecnologia, ele precisa da biblioteca.

Na opinião do gestor 4 :

[...] a principal importância é o enriquecimento que esses usuários trazem para o aperfeiçoamento dos nossos produtos e serviços, como bibliotecários, porque eles nos ajudam a transpor né aquilo que a gente já tinha instituído e achado que estava bom. Então eles nos inquietam. Então que o padrão de qualidade que esses usuários trazem ao fazer bibliotecário é sem ().

O gestor 5 tem como motivação manter as pessoas informadas e ensinar a escrita em braile.

Para o gestor 6, a motivação está simplesmente em atender ao seu usuários, que é a essência do trabalho do bibliotecário.

[...] atender o seu usuário, compreender esse usuário e entender quais as demandas. Partir da essência, do fazer, do profissional que está naquele espaço né.

“O ensino né a aprendizagem principalmente”, disse o gestor 11, complementando: “Para os alunos e para os servidores a possibilidade de trabalho laboral mesmo”.

Segundo os gestores 12 e 13, a oferta de PSI da sua UI foi iniciada em 2008. E a motivação foi a demanda de uma aluna cega. O Serviço de Adaptação foi um dos primeiros serviços.

Para o gestor 14:

Só a promoção do excesso à aquelas pessoas que não tem já é o principal. Você oportunizar aquela pessoa que está lá no (campus) que não tem

acesso porque é isso que acontece com as pessoas que tem deficiência quando entra na universidade ela fica a parte de todo o processo”.

O gestor 15 entende a importância do serviço, mas a falta de pessoal é um impedimento para a criação de um novo serviço. O gestor constata que “[..] esse serviço, produto dentro da biblioteca setorial universitária ainda não chegou efetivamente”. E sugere que os órgãos nas universidades que tratam da inclusão formem parcerias e que sejam mais interligados.

Para o gestor 16, é uma questão de direito, pois todos têm que ter as mesmas condições de aprendizado e desenvolver o seu potencial. É necessário que os profissionais da informação tenham consciência da necessidade de ofertar esses PSI, senão a tarefa se torna difícil: “[...] E é o direito. Está aí na lei. A lei de acessibilidade diz tudo. A gente só tem que botar em prática”.

Na opinião do gestor 17, o direito de acesso às informações é uma questão legal e por isso é uma obrigação ofertá-las:

Na verdade, eu acredito que todas as bibliotecas, dependente dessa especialidade da biblioteca, do nível hierárquico da biblioteca, deveria ter. Nem que seja um acervo pequeno com informações só primárias. Deveria ter. Principalmente em biblioteca escolar”.

Segundo o gestor 18, esse é um público que, para chegar à universidade, traz uma grande falta de informações. Sendo a universidade e a biblioteca um lugar de aprendizado, receber um usuário e não ter condições de atendê-lo é uma situação frustrante: “[...] A informação precisa ser passada e a gente não ter como fazer isso porque a gente não teve um preparo ou a gente não procurou se preparar”.

Para o gestor 21, a motivação é ajudar as pessoas a se capacitarem, a terem mais conhecimento. É a satisfação do usuário.

A biblioteca do gestor 21 tem reuniões com a Gerência do Sistema de Bibliotecas para planejar e decidir as ações. Há cerca de 10 anos, os livros em braille estão sendo levados pela biblioteca de extensão. A sugestão veio do âmbito institucional:

Então nós fazemos sempre planejamentos anuais e reuniões mensais de como a gente pode levar o livro e a leitura. Então isso tudo nessas reuniões vão surgindo ideias e nós vamos compartilhando.

Segundo os gestores 25 e 26, a principal motivação vem da necessidade das comunidades, dos usuários. Um excelente serviço sem uso não traz motivação. Os produtos foram criados a partir da necessidade dos usuários. É preciso estar atento à missão da instituição, traçar um paralelo (GESTOR 25). O gestor 16 afirma que a palavra “inclusão” não deveria existir, os produtos deveriam ser para todos.

O gestor 27 afirma que a função da biblioteca pública é atender a todos, independentemente do formato. Para o gestor, a demanda é o principal, “[...] mas tem que estar incluído sempre nas políticas públicas, seja não só na biblioteca como num posto de saúde[...]”.

A UI do gestor 39 oferta uma programação cultural diversificada que contempla desde bebês até idosos. As atividades e serviços oferecidos pela biblioteca têm o intuito de promover o gosto pela leitura e fazer com que o público se sinta pertencente ao espaço.

Segundo o gestor, “[...] inclusão social é direito de todo cidadão, desta forma, procuramos fazer isso por meio da leitura porque além de ser o foco das bibliotecas públicas essa é a nossa missão e acreditamos que ao desenvolver o hábito de leitura os frequentadores podem encontrar uma nova forma de interagir socialmente” (GESTOR 39).

Para o gestor 42, todos devem ter direito ao acesso à informação:

[...] No nosso caso específico, somos uma instituição considerada referência na área da deficiência visual, portanto é mais do que nossa obrigação fornecer produtos e serviços para esse público.

5.4.5 UI Produtoras de matérias acessíveis

Como citamos no correr da tese, as instituições de maior peso no cenário brasileiro da deficiência visual são a Fundação Dorina Nowill (SP), o Instituto Benjamin Constant (RJ), a Fundação Laramara (SP), o Instituto de Cegos da Bahia (BA), a Biblioteca dos Barris (BA) e outras instituições que estão surgindo para apoio às pessoas com deficiência visual.

Dentre as UI pesquisadas, além da oferta de materiais acessíveis, algumas são também produtoras desses materiais.

A Fundação Laramara (SP) que trabalha com a reabilitação de crianças, jovens e adultos, também oferta cursos de informática, cursos de audiodescrição e disponibiliza uma coleção em braile no Centro de Estudos. Dispõe de uma mini gráfica que produz materiais em braile.

No cenário brasileiro dessas instituições podemos destacar a Biblioteca Circulante do Livro Falado, da Fundação Dorina Nowill, que é uma grande produtora de audiolivros que são emprestados para o Brasil inteiro. A Fundação dispõe de

uma equipe de audiodescritores para descrição das imagens produzindo um audiolivro completamente acessível. Dispõe também de cabines de gravação.

A Fundação também é a maior produtora de livros em braile. Junto com ela está o Instituto Benjamin Constant que também é um grande produtor.

A Universidade de Brasília por meio da Biblioteca Digital e Sonora produz livros gravados com a voz humana, pelos leitores voluntários e livros adaptados todos para o desenvolvimento do seu acervo.

Os CAP e NAPPB também são produtores de livros em braile para atendimento às escolas de 1º e 2º graus.

A cidade de Salvador tem instituições antigas, atuantes e fortes na área da deficiência visual que são a Biblioteca dos Barris e o Instituto dos Cegos da Bahia.

Em entrevista com o gestor 22 nos foram passadas informações importantes sobre o instituto.

O Instituto dos Cegos foi criado em 1933 seguindo o modelo de internato do Instituto Benjamin Constant que durou 60 anos. Também a Fundação Dorina Nowill teve uma participação importante na fundação do Instituto. Foi fundado pelo professor Roberto de Assis que era professor e jurista. Sempre se baseando no tripé da saúde, educação e assistência “[...] e dentro da realidade, das possibilidades de cada época” (GESTOR 22).

Segundo o gestor 22, no início a biblioteca era destinada à leitura em braile pois a baixa visão era pouco trabalhada. Com a iniciativa do MEC e da Fundação Dorina Nowill os livros começaram a ser publicados também em tinta ampliado destinados aos usuários com baixa visão. O Instituto trabalha também com a reabilitação de profissionais:

É. E temos também vários jovens que já estão na universidade e que também continuam conosco. E nós temos também na reabilitação profissionais já com educação básica concluída e até o superior concluído e que perdem a visão e que precisam dar continuidade. Então todo esse trabalho que é desenvolvido para acessibilidade para que dar informação, para que eles possam continuar dando prosseguimento quer seja de forma nas oficinas né para conhecimento do sistema braile, leitura tátil, né então toda a forma de nós podermos estar fazendo essa () do material não somente com materiais para que possam ser lidos em braile ou ampliado e também tátil. Nós trabalhamos muito com adaptação tátil. Né mapas.

O Instituto tem um Centro de produção braile que é como se fosse uma mini gráfica. Produz também materiais táteis para apoio aos alunos em sala de aula. Tem

uma biblioteca escolar, um laboratório de informática com equipamentos. Por meio de um projeto:

[...] nós conseguimos adquirir impressoras, em (braille) e tinta, scanner digital [...]”. No próprio laboratório nós temos um grupo de professores que atuam com essa parte pedagógica. Fazem a transcrição da tinta para o braille e fazem a adaptação do material em relevo também”. Dispõe de um estúdio de gravação na parte da oficina de música, mas nós ainda não estão desenvolvendo esse trabalho.

A distribuição de livros em braille pelo MEC é feita de acordo com o censo. Os livros didáticos são enviados para as Salas Multifuncionais, vão direto para as escolas. As bibliotecas e os centros, institutos recebem os livros paradidáticos ou no caso de o aluno não confirmar a matrícula, mas o material chegou, então esse material é enviado para as bibliotecas, institutos, centros.

O Instituto faz convênios de cooperação técnica com várias instituições incluindo os Institutos Federais que também desenvolvem trabalhos com alunos com deficiência visual. Não funciona mais em regime de internato. Trabalha com a reabilitação a partir do recém-nascido por meio do Centro de Intervenção Precoce e disponibiliza o ensino fundamental e médio.

E aí que vem diretamente em parceria com a rede regular de ensino, formação continuada para professores, orientar suas famílias e no turno oposto a escola regular desde lá a creche ou os centros de educação infantil e principalmente no ensino fundamental adiante aí nós começamos a trabalhar todos os programas e iniciação a inclusão digital então quer seja.

A rede de bibliotecas do Senac São Paulo dispõe de duas bibliotecas polo, em Acimação e Santo Amaro, que coordenam os PSI para os usuários com deficiência visual do estado de São Paulo e do Brasil inteiro. A demanda de todas as bibliotecas é enviada para as bibliotecas polo que fazem esse atendimento. Fornece material adaptado e ampliado para os usuários cegos e com baixa visão.

A ideia da criação desses PSI nasceu da necessidade da comunidade atendida pelo Senac. Para a criação do Espaço Braille foram feitas visitas a outros serviços para servirem como modelo. O Espaço foi criado em 2004.

A Biblioteca Braille do Centro Cultural de São Paulo tem uma gráfica que produz materiais em braille segundo a demanda dos usuários.

Os Cap segundo o gestor 39 são produtores de materiais acessíveis:

[...] Nossa principal atividade fora as formações é a produção de livros em Braille, e falta conhecimento das pessoas sobre o processo de adaptação destes livros e a produção deles em Braille. O que precisa, qual o processo, o tempo...tudo.

O CAP não fornece produtos como sintetizador de voz, linha braille, reglete entre outros. Fornecemos apenas os materiais didáticos adaptados. Não possuímos recursos econômicos para estas atividades.

6 CONCLUSÃO

Esta pesquisa cumpriu os objetivos especificados (Objetivo Geral e Objetivos Específicos) e foi além, levantando mais conhecimentos sobre as pessoas com deficiência visual e sobre os PSI utilizados por esses usuários. Ela pretendeu contribuir, de alguma forma, para melhorar a vida dessas pessoas, facilitando o acesso à informação, componente vital para todos nós, por meio dos PSI analisados.

O seu objetivo geral foi identificar os produtos e serviços de informação (PSI) que são ofertados pelas Unidades de Informação (UI) para as pessoas com deficiência visual. Para alcançarmos esse objetivo, foram traçados objetivos específicos.

Para atingirmos o objetivo principal, utilizamos as seguintes estratégias: pesquisas intensas na internet para localizarmos onde estava a oferta dos PSI nas UI brasileiras; envio de *e-mails*; realização de telefonemas e visitas presenciais. A partir daí, foi construído um cadastro que serviu como base para a coleta de informações sobre as UI e os PSI ofertados.

Em relação à metodologia, utilizamos as análises quantitativas e qualitativas dos dados coletados abrangendo dados sobre as Unidades de Informação, o cargo dos gestores e sua atuação no setor braille (Bloco A), os dados sobre os produtos de informação (Bloco B) e os dados sobre os serviços de informação (Bloco C).

Os objetivos específicos traçados foram:

OE 1: Coletar na literatura os documentos sobre os PSI de informação para pessoas com deficiência visual, no Brasil e no exterior.

Os detalhes sobre a análise e o cumprimento desse primeiro objetivo podem ser vistos no Capítulo 3: Revisão de literatura. Foram coletados documentos relativos às pessoas com deficiência visual e às áreas correlatas nas principais bases de dados da Ciência da Informação e da Educação para dar um melhor embasamento à pesquisa. Cobrimos o máximo de literatura da área de PSI no Brasil e no Exterior e, para embasamento da área de educação inclusiva e inclusão social, fizemos um levantamento em uma base de dados muito utilizada na área de educação.

OE 2: Identificar junto às UI brasileiras quais os PSI ofertados e os respectivos graus de utilização, sob o ponto de vista do gestor dessas instituições.

A lista dos produtos ofertados pelas UI brasileiras encontram-se no item 5.2.10, na tabela 35, e os serviços no item 5.3.2, tabela 36. Os produtos mais utilizados pode ser vistos no item 5, tabelas 5 e 7, e os serviços, no item 5, tabelas 6 e 8. Com esses resultados, constatamos que o objetivo foi atingido.

OE 3: Identificar as razões da não oferta de determinados PSI de informação.

Foi quase unânime entre os gestores a questão financeira como justificativa da não oferta, mas vários gestores apontaram soluções criativas para a criação de PSI e disseram ser possível ofertá-los mesmo em tempos de crise. Em relação aos serviços, uma sugestão dada foi o Serviço de leitores voluntários, que tem um custo baixo e quanto ao produtos, o empréstimo entre as UI; a cooperação e a busca por materiais doados foram as sugestões apontadas. Com esses resultados, constatamos que o objetivo foi atingido.

OE 4: Elaborar uma lista básica dos PSI que são utilizados por mais de 50% das UI.

A lista dos produtos foi devidamente elaborada e se encontra no item 5.2.10, e a dos serviços, no item 5.3.2. Esperamos que os PSI ofertados pelas UI brasileiras sejam, após o término desta pesquisa, mais conhecidos, que mais UI sejam estimuladas a construir os seus acervos com materiais acessíveis e que o usuário com deficiência visual e suas necessidades de informação também sejam mais conhecidos. Com esses resultados, constatamos que o objetivo foi atingido.

Após o cumprimento dos objetivos propostos, algumas reflexões resultaram desta pesquisa. Como alguns gestores citaram, ofertar PSI para usuários que enfrentam barreiras diárias no acesso às informações é uma questão de conhecimento sobre esse universo, atitude e conscientização do que deve ser feito para que esse acesso aconteça. É claro que o aspecto financeiro é um obstáculo para a oferta de um serviço de qualidade e mais completo, mas não impede que algum serviço seja ofertado cumprindo o nosso papel como profissionais da informação. Esse é apenas o início do processo, o esperado era que todos os acervos fossem acessíveis a todos os usuários, assim como a escola deveria estar preparada para receber todos os alunos, cada um com a sua singularidade.

Por isso, são necessários estudos que transmitam informações e provoquem discussões e uma maior conscientização sobre a questão da inclusão social de todos, não só das pessoas com deficiência. Esses estudos são fundamentais para coletar dados concretos que representem a situação dessas instituições, mapeando-as para conseguir verbas e dar condições para um planejamento a nível nacional. Comprovamos pela revisão de literatura que faltam estudos sobre esse tema, principalmente dados estatísticos que nos permitam traçar um panorama da situação e realizar estudos comparativos.

Traçar um panorama da oferta de PSI é uma forma de se ver como a inclusão está caminhando nas UI no nosso país, sendo esses PSI um dos instrumentos desse processo, pois possibilitam a autonomia das pessoas com deficiência visual em termos de informação, o que acarreta a inclusão em todas as demais áreas, pois a informação é tudo.

Esperamos que o resultado desta pesquisa revele a situação em que se encontram as instituições que ofertam PSI para usuários com deficiência visual e forneça dados estatísticos que possam preencher em parte a lacuna existente.

Os dados coletados e analisados nos levaram a algumas conclusões que consideramos relevantes e que serão comentadas a seguir.

Em relação à cooperação entre Unidades de Informação, ela tem sido apontada como sendo o caminho mais eficaz para melhorar a oferta de PSI para os usuários com deficiência visual. Vários gestores comentaram sobre a parceria das bibliotecas com os CAP ressaltando que o trabalho de oferta de materiais em braile tem dado certo devido a essa parceria. O material que a biblioteca não tem como imprimir o CAP complementa. É um trabalho conjunto entre profissionais de diversas áreas e que vem dando certo.

Outro ponto importante são as universidades federais brasileiras, órgãos que têm contribuído muito com a oferta dos PSI. As estruturas das universidades em geral têm um núcleo que presta todo o atendimento e a questão da informação fica a encargo das bibliotecas. Mas essa situação tem mudado. Os núcleos estão desenvolvendo parcerias com as bibliotecas e, em alguns casos, concentram além do atendimento em outras áreas, o desenvolvimento de acervos adaptados, no caso dos alunos com deficiência visual.

Temos como exemplos desse tipo de estrutura a UNIFESSPA e a UFMG, cujos acervos estão sendo desenvolvidos no núcleo. O CADV é ligado ao Núcleo de

Acessibilidade e Inclusão (NAI) e atende o aluno com deficiência visual, sendo responsável pelo desenvolvimento do acervo acessível. O material solicitado pelo aluno é adaptado e, ao ser devolvido, é enviado para o acervo da biblioteca do departamento de origem do aluno. A UFRN desenvolve um acervo adaptado no Laboratório de acessibilidade que funciona na biblioteca, ligado à Caene, que coordena todo o atendimento na universidade. Esse acervo alimenta o acervo do Repositório de Informação Acessível (RIA), uma das cinco bibliotecas digitais acessíveis do Brasil.

Nesse tipo de estrutura, os núcleos das universidades seriam os coordenadores de todo o atendimento mesmo que fisicamente não estejam no núcleo.

Na UFPE, a estrutura é diferente. O Núcleo de Acessibilidade funciona na biblioteca e tem um acervo. A UNIFAP, segundo os seus gestores, dispõe de um acervo acessível na Biblioteca Central e de um NAI, que tem uma biblioteca e desenvolve um acervo acessível com muitos audiolivros. O núcleo tem uma coordenação e duas divisões: Divisão de Materiais Pedagógicos Acessíveis (trabalha com a adaptação de materiais) e Divisão de Apoio Psicopedagógico. A demanda dos demais atendimentos é de responsabilidade do SAPE (Projeto de Serviço de Atendimento Psicopedagógico).

Observamos que a tendência dos núcleos é desenvolver um acervo pela demanda apresentada pelos alunos e centralizar o atendimento dos alunos com deficiência.

Além das bibliotecas e dos núcleos das universidades federais, outras bibliotecas disponibilizam essa oferta. As bibliotecas municipais do Estado de São Paulo são um exemplo positivo. Podemos afirmar baseados nos resultados da pesquisa que esse é o estado brasileiro que concentra o maior número de bibliotecas que atendem os usuários com deficiência visual, seguido de Minas Gerais. No caso paulista apontamos dois fatores que são responsáveis por esse resultado, uma estrutura bem organizada de bibliotecas públicas municipais de bibliotecas públicas municipais que ofertam PSI para usuários com deficiência visual, gerenciadas por uma coordenação que é responsável por conduzir as ações realizadas pelas bibliotecas da rede e o segundo fator são os investimentos da prefeitura em projetos de acessibilidade. Esses estados foram os que tiveram mais bibliotecas pesquisadas das 131, com 55 e 17, respectivamente.

Constatamos que as bibliotecas públicas são as que mais fornecem PSI no Brasil, e entre as regiões, também, o que nos leva a concluir que o setor público é o que mais aplica recursos nessas instituições. Somente no Centro-oeste e no Sudeste é que as bibliotecas públicas têm a mesma quantidade de PSI que as bibliotecas braile. A região que possui mais bibliotecas acessíveis é a Sudeste, com 78 das 131 no Brasil.

Como resultado da pesquisa a nível estadual e municipal, a instituição que mais prevalece é a biblioteca pública. Em relação ao nível federal, a mais presente é a biblioteca de instituição de ensino superior e, nas instituições privadas, a biblioteca braile é a mais presente.

Uma conclusão importante no resultado da pesquisa confirmado por autores brasileiros e estrangeiros é a necessidade de treinamento dos profissionais que trabalham nas UI e dos usuários no uso da tecnologia assistiva. Vários autores apontam como necessária a capacitação dos profissionais que lidam com as pessoas com deficiência visual no que diz respeito às informações necessárias sobre a deficiência, à forma de aquisição de informações e como lidar com a tecnologia assistiva. Essa capacitação deve ser extensiva aos usuários. Do ponto de vista do profissional, essa seria uma forma de melhorar o atendimento a esses usuários e, do ponto de vista dos usuários, de dar autonomia a eles.

Quanto aos tipos de acervos para usuários com deficiência visual, esta pesquisa concluiu que esses PSI são, em sua maioria, disponibilizados por um setor da biblioteca, geralmente denominado de Setor Braille e pelas bibliotecas que têm um acervo com esses materiais. As bibliotecas braile destinadas exclusivamente a esses usuários são muito poucas. Em geral, os serviços são disponibilizados pelo serviço de referência das bibliotecas se concentrando nos modelos convencionais de bibliotecas. O número de bibliotecas convencionais que dispõem de um setor braile para usuários com deficiência visual são 61 bibliotecas (aqui entra uma biblioteca de uma associação e dois núcleos de inclusão); as bibliotecas braile, criadas para o atendimento desses usuários, somam 26 (aqui entram uma biblioteca de uma associação, um NAPPB, 11 CAP, uma audioteca, três bibliotecas digitais acessíveis e nove bibliotecas convencionais); e as bibliotecas que têm um acervo com materiais para esses usuários são 41 (um Instituto Federal – IFB), totalizando 128 UI, do total de 138 respostas; 10 instituições não têm PSI para esses usuários.

Em relação aos CAP em sua estrutura tem a previsão de uma biblioteca, alguns dispõem de uma, outros, têm apenas um acervo. Os NAPPB são produtores ligados aos CAP e o material produzido é enviado para as escolas ou para os alunos. Quanto às associações, institutos e escolas, alguns têm bibliotecas com acervos para esses usuários. Os Institutos Federais (IFB) têm bibliotecas e algumas dispõem de acervos para usuários com deficiência visual.

Partindo de uma comparação com o total de bibliotecas que atendem aos usuários em geral, podemos concluir que as instituições que atendem a esses usuários são em número muito pequeno. Com base nos resultados da *Pesquisa Nacional de Bibliotecas Públicas* do MINC, segundo o Mapa da Bibliotecas, em setembro de 2018 são um total de 7.215 bibliotecas, das quais 306 têm algum tipo de acessibilidade, isso representa menos de 5% do total. De acordo com esta pesquisa, as UI que têm acessibilidade informacional para usuários com deficiência visual, são 126 instituições, o que representa 1,75% do total de bibliotecas brasileiras.

Um fator marcante, entre outros, que contribui para essa situação é a questão do mercado editorial brasileiro, no qual o público com deficiência visual não conta como um consumidor de peso, o que não estimula a produção de materiais alternativos.

Em relação às causas da não oferta de PSI, os recursos humanos foram uma das causas apontadas. A falta de funcionários capacitados para esse tipo de atendimento é uma realidade. Outro fator é a questão financeira. A crise e a questão financeira foram muito citadas pelos gestores. Outros fatores abordados foram a falta de conscientização, de atitude e de motivação. Apontaram a criatividade e as parcerias como soluções para o problema. A divulgação dos PSI também foi um ponto comentado pelos gestores.

Finalizando, baseando-nos nas conclusões da pesquisa serão apresentadas sugestões de recomendações e sugestões de trabalhos futuros.

6.1 SUGESTÕES DE RECOMENDAÇÕES

Observamos, desde a análise de trabalho publicados na década de 1980 até trabalhos mais atuais, que, para que as instituições que ofertam PSI para pessoas

com deficiência visual possam ter mais sucesso, é necessário refletir sobre as seguintes recomendações:

- Compartilhamento das informações entre as equipes das bibliotecas que trabalham com acervos adaptados principalmente no que diz respeito à produção de materiais alternativos;
- Necessidade de cooperação para melhor atendimento das necessidades de informação dos usuários e a otimização dos recursos financeiros e humanos disponíveis, evitando a duplicação de trabalho;
- Criação de redes de cooperação;
- Criação de um cadastro das instituições que dispõem desses acervos para estimular o intercâmbio de informações;
- Necessidade de mais pesquisas na área que despertem discussões sobre o tema e disponibilizem dados sobre as instituições e os PSI ofertados por elas;
- Coleta de informações sobre projetos, programas e serviços desenvolvidos e em desenvolvimento na UnB e em outras instituições;
- Contato com as editoras para que forneçam os livros digitalizados que são lançados junto com os impressos, compactados, facilitando o trabalho de adaptação dos materiais (MALHEIROS, 2013);
- Necessidade de capacitação da equipe e dos usuários;
- Necessidade de mais estudos na área para melhorar as estatísticas;
- Desenvolvimento e disponibilização de uma base de dados que inclua estatísticas, serviços, programas desenvolvidos e em desenvolvimento, além de bibliografia sobre o tema (SILVEIRA 2000);
- Formação de convênios e cooperação inter e extra-institucionais (idem, 2000);
- Estímulo à formação de novos acervos (*ibidem*, 2000).

6.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

Percebemos durante as etapas desta pesquisa a necessidade de alguns estudos que poderão colaborar com temas relacionados aos Produtos e Serviços de Informação para os usuários com deficiência visual.

A questão da inclusão social, envolvendo todos os seus processos, tem sido cada vez mais discutida também na área educacional, em que as Unidades de Informação têm uma relação bem próxima, pois são responsáveis diretas pelo processo educacional dos alunos com deficiência; foi sentida uma lacuna de mais trabalhos nessa área.

Embora essas discussões estejam se estendendo ao governo federal, tendo como consequências cada vez mais ações no sentido de se garantir os direitos desses cidadãos, ainda há muito a ser feito pelas pessoas com deficiência no nosso país. Para que essas discussões tenham fundamento e força, quanto mais pesquisas sobre o assunto, maiores discussões surgirão e mais medidas serão tomadas para melhorar a condição de vidas das pessoas com deficiência.

As universidades, celeiro de novas idéias e centro de novas discussões, têm contribuindo cada vez mais nesse sentido. Esta pesquisa também tem como objetivo estimular mais estudos sobre o assunto, principalmente em relação às pessoas com deficiência visual, na questão do acesso à informação e dos PSI como instrumentos desse acesso. Ao longo da pesquisa, sentimos a necessidade de realização de estudos sobre alguns temas relacionados às pessoas com deficiência visual.

Como sugestões para futuras pesquisas na área, são indicadas:

- As bibliotecas escolares e o processo educacional dos alunos com deficiência;
- A elaboração de projetos seguindo o modelo de projetos de acessibilidade do estado de São Paulo, para bibliotecas de outras unidades da federação;
- Estudo de acessibilidade em bibliotecas digitais brasileiras (CASELLI, 2007);
- Dentro do processo educacional dos alunos com deficiência visual, estudo sobre a importância do braille (vários estudos têm discutido a necessidade do braille para o aprendizado na infância e para o aprendizado em algumas áreas do conhecimento, como a matemática, a estatística, a física);

- A questão da permanência das pessoas com deficiência visual na universidade, realizando entrevistas para colher a opinião dos professores que viveram a experiência de ter em sala de aula alunos com deficiência visual, para identificar os problemas enfrentados por eles e pelos alunos;
- Proposta de criação de um catálogo coletivo de publicações em meio digital, acessíveis para pessoas com deficiência visual;
- Elaboração do perfil dos gestores das bibliotecas que atendem a usuários com deficiência visual;
- Na área de estudos de usuários, realizar um estudo comparativo entre os estudos de usuários deficientes visuais de Caselli (2007), Passos (2010), Rabello (1989) e Malheiros (2009, 2013);
- Realização de um estudo comparativo entre os métodos de aprendizagem, leitura e escrita braile e aprendizagem, leitura e escrita digital (CASELLI, 2007);
- A informação em meio digital nos leva a questões como a usabilidade, a acessibilidade e o *design* emocional da informação; essas questões podem ser sugeridas como estudos futuros;
- A elaboração de um documento com diretrizes para o desenvolvimento dos acervos físico e virtual, que servirão de apoio para as decisões sobre o material a ser incorporado no acervo, ou seja, uma política de desenvolvimento de coleções para bibliotecas acessíveis. Desenvolvendo um acervo que seja dirigido às necessidades dos seus usuários, há a probabilidade de que as buscas feitas por eles com sucesso sejam maiores e o grau de confiança na biblioteca também seja maior. Partindo do estudo desse usuário e das suas necessidades de informação, esse objetivo terá mais possibilidades de ser alcançado;
- Estudo sobre a produção de materiais para pessoas com deficiência visual pelas bibliotecas dos Institutos Federais de Educação;
- Pesquisa sobre a estrutura das bibliotecas dos Institutos Federais de Educação Ciência e Tecnologia do Brasil (IFB) e sobre a oferta de PSI.

Este estudo permitirá que as Unidades de Informação por meio dos seus PSI se aproximem dos seus novos usuários, criando com eles um vínculo mais estreito, conhecendo o seu perfil e a sua subjetividade e abrindo um canal de comunicação

entre eles e os profissionais de informação que vão lhes dar apoio na questão dos problemas de acesso à informação.

REFERÊNCIAS

A HISTÓRIA da leitura para pessoas com deficiência. 2008. Disponível em: <<http://www.livroacessivel.org/a-leitura-e-as-pessoas-com-deficiencia-visual.php#conteudo>>. Acesso em: 19 out. 2016.

A PERGUNTA que nunca cala: qual o melhor software leitor de tela? **Blog Olhar de um Cego**, maio 2015. Disponível em: <<https://olhardeumcego.wordpress.com/2015/05/23/a-pergunta-que-nunca-cala-qual-o-melhor-software-leitor-de-tela/>>. Acesso em: 7 nov. 2016.

ABDELRAHMAN, O. H. Use of library technology and services by the visually-impaired and the blind in the University of Khartoum, Sudan. **DESIDOC Journal of Library & Information Technology**, v. 36, n. 3, p. 93-97, Mar. 2016.

ADETORO, N. Availability and use of information materials by persons with visual impairment in Nigeria. **Information, Society and Justice**, v. 4, n. 2, p. 5-18, Dec. 2011.

ADETORO, N. Information provision to the visually impaired in alternative formats in Nigeria: are public libraries up to the task? **Journal of Information Science Theory and Practice**, v. 2, n. 2, p. 48-58, 2014a.

ADETORO, N. Towards building capacity for sustainable library and information services for the visually challenged in Nigeria. **Journal of Association of Libraries for the Visually Impaired**, v. 3, n. 1, p. 54-60, Jan. 2014b.

ADETORO, N.; ATINMO, M. I. Reading interest and alternative format utilisation by persons with visual impairment in Nigeria. **African Journal of Library, Archives & Information Science**, v. 22, n. 2, p. 75-88, 2012.

ALMEIDA, R. **Sentidos possibilitam contato entre pessoas com deficiência visual e o mundo**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<http://arvieiracet.blogspot.com/2011/02/sentidos-possibilitam-contato-entre.html>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

ALVES, Zélia Mana Mendes Biasoli; SILVA, Maria Helena G. F. Dias da. Análise qualitativa de dados de entrevista: uma proposta. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 2, fev./jul. 1992.

AMARAL, L. A. **Conhecendo a deficiência (em companhia de Hércules)**. São Paulo: Robe, 1995.

AMARAL, S. A. Gestão da oferta de produtos e serviços das Unidades de Informação de Brasília no ambiente tradicional e no ciberespaço. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: Escola de Ciência da Informação da UFMG, 2003. v. 1. p. 1-20. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/467>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

AMARAL, S. A. Marketing da informação: abordagem inovadora para a gestão de Unidades de Informação. **Revista Percursos**, v. 12, n. 2, p. 22-38, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://www.revistas.udesc.br/index.php/percursos/article/view/2313>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

AMERICAN FOUNDATION FOR THE BLIND (AFB). **Expanding possibilities for people with vision loss**. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <<http://www.afb.org/default.aspx>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

AMERICAN FOUNDATION FOR THE BLIND (AFB). **History**. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <<http://www.afb.org/info/about-us/history/12>>. Acesso em: 17 out. 2016.

AMERICAN FOUNDATION FOR THE BLIND (AFB). **Library of Congress National Library service for the blind and physically handicapped**: AFB directory profile: general information. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://www.afb.org/directory/profile/library-of-congress-national-library-service-for-the-blind-and-physically-handicapped/12>>. Acesso em: 15 out. 2016.

AMIRALIAN, M. L. T. *et al.* Conceituando deficiência. **Revista de Saúde Pública**, v. 34, n. 1, p. 97-103, fev. 2000. Disponível em: <<http://www.scielosp.org/pdf/rsp/v34n1/1388.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2014.

AMORIM, E. S. M. S.; CARVALHO, J. L.; MENEZES, L. K. B. **Educação de cegos mediada pela tecnologia**. [S. l.: s. n.], [2015?]. Disponível em: <<http://smec.salvador.ba.gov.br/site/documentos/espaco-virtual/espaco-autorias/artigos/educacao%20de%20cegos%20mediada%20pelas%20tecnologias.pdf>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

ANDERSON, P. What is Web 2.0? Ideas, technologies and implications for education. **JISC Technology and Standards Watch**, Feb. 2007. Disponível em: <www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2017.

ANDRADE, F. S. **Uso e necessidades informacionais de usuários com deficiência visual**: o caso da Biblioteca Regional Campus Universitário de Rondonópolis (CUR) UFMT. 2005. Monografia (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal de Mato Grosso, Rondonópolis, 2005. Disponível em: <pt.scribd.com/doc/31439126/10/Deficiente-visual-um-usuario-especial>. Acesso em: 25 ago. 2014.

ANDRADE, M. V. M.; SANTOS, A. R. Acesso a usuários portadores de necessidades especiais em bibliotecas universitárias: revisão de literatura. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 13., 2004, Natal. **Comunicação oral...** Natal: [s. n.], 2004. Disponível em: <repositorio.uff.br/jspui/handle/1/55>. Acesso em: 26 ago. 2014.

ANDRÉS, A. **Pessoas com deficiência nos censos populacionais e educação inclusiva**. Brasília: Câmara dos Deputados, 2014. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/documentos-e-pesquisa/publicacoes/estnottec/areas-da-conle/tema11/2014_14137.pdf>. Acesso em: 19 set. 2016.

APARELHO ajuda pessoas com deficiência visual a aprender a digitar em braille. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<https://canaltech.com.br/gadgets/Aparelho-ajuda-pessoas-com-deficiencia-visual-a-aprender-a-digitar-em-Braille/>>. Acesso em: 6 nov. 2018.

ARANHA, M. S. F. Integração social do deficiente: análise conceitual e metodológica. **Temas em Psicologia**, v. 2, p. 63-70, 1995. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/tp/v3n2/v3n2a08.pdf>>. Acesso em: 7 set. 2016.

ARAÚJO, A. K. Silva. O livro acessível: um auxiliar no acesso à informação para deficientes visuais. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, v. 1, n. 2, jan./jun. 2017. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/informacao/article/view/11353>>. Acesso em: 12 nov. 2018.

ARAÚJO, A. P. *et al.* Portadores de necessidades especiais: o caso do instituto de educação e reabilitação dos cegos do Rio Grande do Norte. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 5, n. 2, p. 67-86, jan./jun. 2008.

ARAÚJO, E. V. **Parâmetros para análise de livros infantis em braille e com ilustrações em relevo**. 169 f. il. 2017. Dissertação (Mestrado em Artes e Comunicação) – Centro de Artes de Comunicação, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/25189>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

ARNAIS, M. A. O.; LANDIM, F. A.; CAMPOS, M. S. F. Entre leitores humanos e leitores digitais. *In: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO*, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/329/305>>. Acesso em: 11 out. 2018.

ARNAL, D. M. Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. **El Profesional de la Informacion**, v. 16, n. 2, p. 95-106, 2007.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 9050**: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2015. Disponível em: <<https://pt.slideshare.net/AlineNaue1/nbr-9050-atualizada>>. Acesso em: 16 set. 2018.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR15599/2008**: acessibilidade: comunicação na prestação de serviços. Rio de Janeiro: ABNT, 2008. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_gerico_imagens-filefield-description%5D_21.pdf>. Acesso em: 21 out. 2016.

ASSUNÇÃO, F. **Conheça a seção braille**. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://bc.ufpa.br/conheca-a-secao-braille/>>. Acesso em: 11 out. 2018.

ATINMO, M. I. Setting up a computerized catalog and distribution database of alternative format materials for blind and visually impaired persons in Nigeria. **Library Trends**, v. 55, n. 4, Spring 2007.

AUDIOLIVROS. *In: WIKIPEDIA: the free encyclopedia*. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<https://pt.wikipedia.org/wiki/Audiolivro>>. Acesso em: 31 out. 2018.

ÁVILA, R. M. Quatro décadas de experiências em acessibilidade: o caso do setor braille da Biblioteca Pública do Estado da Bahia. *In: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO*, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/332/308>>. Acesso em: 11 out. 2018.

BAE, Kyung-Jae; JEONG, Yoon-Seok; SHIM, Woo-Sub; KWAK, Seung-Jin. The ubiquitous library for the blind and physically handicapped: a case study of the LG Sangnam Library, Korea. **IFLA Journal**, out. 2007. Disponível em: <<http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0340035207083302>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

BAHIA, S. R. *et al.* **Município e acessibilidade**. Rio de Janeiro: IBAM/DUMA, 1998.

BAIXA visão: qual equipamento usar? [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<https://opticanet.com.br/secao/opticanobrasil/9641/baixa-visao-qual-equipamento-usar>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

BAMPI, L. N. S.; GUILHEM, D.; ALVES, E. D. Modelo social: uma nova abordagem para o tema deficiência. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 18, n. 4, jul./ago. 2010. Disponível em: <<http://rlae.eerp.usp.br/>>. Acesso em: 7 set. 2016.

BANCO MUNDIAL. **Disability**. [S. l.: s. n.], 2016a. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/disability>>. Acesso em: 17 out. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World Bank data help desk**. [S. l.: s. n.], 2016b. Disponível em: <<https://datahelpdesk.worldbank.org/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World development indicators**. [S. l.: s. n.], 2016c. Disponível em: <<https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/23969/9781464806834.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World development report: digital dividends overview**. [S. l.: s. n.], 2016d. Disponível em: <[http://documents.worldbank.org/curated/en/961621467994698644/pdf/102724-WDR-WDR2016Overview-ENGLISH-WebResBox-394840B-OUO-9.pdf](http://documents.worldbank.org/curated/en/961621467994698644/pdf/102724WDR-WDR2016Overview-ENGLISH-WebResBox-394840B-OUO-9.pdf)>. Acesso em: 28 ago. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World report on disability**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <http://www.who.int/disabilities/world_report/2011/report.pdf>. Acesso em: 17 out. 2016.

BANCO MUNDIAL. **World report on disability**. [S. l.: s. n.], 2013, last update. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/data-catalog/world-report-on-disability>>. Acesso em: 17 out. 2016.

BAPTISTA, S. G.; COSTA, M. M.; VIANA NETA, M. A. V. Marketing para promoção de produtos e serviços de informação: estudo de caso da biblioteca da presidência da república. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 6, n. 2, p. 83-104, jan./jun. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1992>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

BAPTISTA, S. G.; CUNHA, M. B. Estudo de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 2, p. 1-14, maio/ago. 2007.

BARBOSA, S. D. J.; SILVA, B. S. **Interação humano-computador**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BARBRO, T. Swedish libraries: an overview. **IFLA Journal**, v. 36, n. 2, 2010. Disponível em: <<http://www.biblioteksforeningen.se/wp-content/uploads/2017/01/swedish-libraries.pdf>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

BATISTA, E. M. T. *et al.* Implantação de serviço especial de informação para deficientes visuais: ações na biblioteca universitária. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008, São Paulo. **Anais...** Florianópolis: [s. n.], 2008. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2953.pdf>>. Acesso em: 15 jun. 2010.

BATTLES, M. **A conturbada história das bibliotecas**. São Paulo: Planeta do Brasil, 2003.

BEAL, A. **Gestão estratégica da informação**: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações. São Paulo: Atlas, 2004.

BEJUNE, M. Wikis in libraries. **Information Technology and Libraries**, v. 26, n. 3, p. 26-38, 2007.

BELARMINO, J. A valorização do Braille na educação. *In*: SEMINÁRIO DE BIBLIOTECAS BRAILLE, 2., 2001, Natal. **Palestra...** FEBAB: [s. n.], 2001. Disponível em: <<http://intervox.ufrj.br/~joana/textos/tecni11.html>>. Acesso em: 26 abr. 2014.

BENEDITO, A.; MENEZES, D. F. N. Políticas públicas de inclusão social: o papel das empresas. **Revista Ética e Filosofia Política**, v. 1, n. 16, jun. 2013.

BERNARDI, F. **Library services for blind and visually impaired peoples**. 2004. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) - Università degli Studi, Parma, 2004. Disponível em: <<http://dspace-unipr.cineca.it/bitstream/1889/1147/1/Library%20Services%20for%20Blind%20and%20Visually%20Impaired%20People%20A%20Literature%20Review.pdf>>. Acesso em: 19 jun. 2016.

BERNARDINO, M. C. R.; LAVOR, M. A. O perfil das bibliotecas públicas do estado do Ceará: um sistema em funcionamento. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 17, n. 2, p. 232-245, jul./dez. 2012.

BERNARDINO, M. C. R.; SUAIDEN, E. J. O papel social da biblioteca pública na interação entre informação e conhecimento no contexto da ciência da informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 16, n. 4, p. 29-41, out./dez. 2011.

BERSCH, R. **Introdução à tecnologia assistiva**. Porto Alegre: Assistiva, Tecnologia e Educação, 2013. Disponível em: <http://www.assistiva.com.br/Introducao_Tecnologia_Assistiva.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2017.

BETIOL, A. H. **Avaliação de usabilidade para os computadores de mão**: um estudo comparativo entre três abordagens para ensaios de interação. 2004. 210f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

BEVERLEY, C. A.; BATH, P. A.; BARBER, R. Can two established information models explain the information behaviour of visually impaired people seeking health and social care information? **Journal of Documentation**, v. 63, n. 1, p. 9-32, 2007.

BHARDWAJ, R. K.; KUMAR, S. A comprehensive digital environment for visually impaired students: user's perspectives. **Library Hi Tech**, v. 35, n. 4, p. 542-557, 2017.

BHATTACHARYA, U.; ROY, A. Digital reference service for the people with special needs: what, why and how? *In*: IFLA WLIC, 2013. **Paper...** Singapore: [s. n.], 2013a. (Future libraries: infinite possibilities, 152). Disponível em: <<http://library.ifla.org/130/1/152-bhattacharya-en.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

BHATTACHARYA, U.; ROY, A. Servicio de referencia digital para personas con necesidades especiales: ¿qué, por qué y cómo? *In*: IFLA WLIC, 2013. **Paper...** Singapore, 2013b. Título original: Digital reference services for people with special needs: what, why and how? (Future libraries: infinite possibilities, 152). Disponível em: <<http://library.ifla.org/130/1/152-bhattacharya-en.pdf>>. Acesso em: 27 out. 2016.

BHATTACHERJEE, A. **Social science research**: principles, methods, and practices. Tampa: Global Text Project, 2012. (Textbooks collection, book 3).

BIBLIOTECA central adquire óculos com inteligência artificial. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<http://bahiaja.com.br/tecnologia/noticia/2018/10/24/biblioteca-central-adquire-oculos-com-inteligencia-artificial,113947,0.html>>. Acesso em: 30 out. 2018.

BIBLIOTECA NACIONAL (Brasil). **Mapeamento quantitativo de acessibilidade em bibliotecas públicas do sistema nacional de bibliotecas públicas**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B6DvmE76uP0LWG5maG1hQ3Njcm8/view>>. Acesso em: 4 nov. 2016.

BIBLIOTECA PÚBLICA DO PARANÁ (Paraná). Seção Braille. **Manual de procedimentos da Redeceg**. Curitiba: [s. n.], [2000?]. 1v.

BOERES, S. A. A. **Competências necessárias para equipes de profissionais de preservação digital**. 2017. xvi, 293 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

BORGES, F. S. D.; FRAGA, N. E. B. Atuação da biblioteca Pública Estadual do Espírito Santo na inclusão digital e social de portadoras de deficiência visual. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 1, jan./jun. 2008.

BORGES, J. A. Acesso do deficiente visual ao livro escrito através do sistema DOSVOX. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 26-28, n. 1, 1995-1997. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000003958/9031ff516dd72c0f2c88ef3fcceccb30>>. Acesso em: 25 out. 2016.

BORGES, J. A. **Amplificador de tela de computador: uma visão geral**. Bento Gonçalves: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, 2009. Disponível em <<http://acessibilidade.bento.ifrs.edu.br/arquivos/pdf/manual/manual-02-arquivo-01.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

BORGES, J. A.; CHAGAS JÚNIOR, G. J. F.; SILVEIRA, J. T. C. **Braille fácil**. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/brfacil/brfacil40.pdf>>. Acesso em: 6 nov. 2018.

BORGES, J. A.; JENSEN, L. R. **Cegos, desenho e computador: uma inovação**. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/26516237_cegos_desenho_e_computador_uma_inovacao>. Acesso em: 14 nov. 2018.

BORGES, M. E. N. O essencial para a gestão de serviços e produtos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 5, n. 1, p. 115-128, jul. /dez. 2007. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/2007>>. Acesso em: 4 nov. 2016.

BORGMAN, C. L. What are digital libraries? Competing visions. **Information Processing and Management**, v. 35, p. 227-243, 1999.

BRaille EMBOSSEr. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Braille_embosser>. Acesso em: 11 nov. 2018.

BRASIL entrega ratificação ao Tratado de Marraquexe. **Portal Brasil**. [S. l.: s. n.], 2015a. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/cultura/2015/12/brasil-entrega-ratificacao-ao-tratado-de-Marraquexe>>. Acesso em: 10 set. 2016.

BRASIL está entre países com legislação avançada na afirmação dos direitos da pessoa com deficiência. **Portal Planalto**. [S. l.: s. n.], 2015b. Notícias. Disponível em: <<http://acervodiario.com.br/brasil-esta-entre-paises-com-legislacao-avancada-na-afirmacao-dos-direitos-da-pessoa-com-deficiencia>>. Acesso em: 25 fev. 2016.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei nº 7.212, de 2017**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB) para dispor sobre o cargo de Professor de Apoio Especializado em Educação Especial para atendimento ao aluno deficiente e dá outras providências. [S. l.: s. n.], [2017?]. Disponível em: <<http://www.camara.gov.br/sileg/integras/1543766.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2018.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Deficiente visual**: guia legal: texto com tipos ampliados. 3. ed. Brasília, 2013a. (Série ações de cidadania, n. 17). Disponível em: <<http://bd.camara.gov.br/bd/handle/bdcamara/15256>>. Acesso em: 11 set. 2016.

BRASIL. Congresso Nacional. Câmara dos Deputados. **Plano nacional de educação 2014-2024**: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. [S. l.: s. n.], 2014a. Disponível em: <<http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2016.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. **Condições de vida das pessoas com deficiência no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2010a. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/pesquisas/pesquisa-revela>>

avancos-e-desafios-na-inclusao-social-de-pessoas-com-deficiencia>. Acesso em: 08 dez. 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: promulgada em 5 de outubro de 1988. 40. ed. São Paulo: Saraiva, 2007.

BRASIL. Decreto nº 3.298, de 20 de dezembro de 1999. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 dez. 1999. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3298.htm>. Acesso em: 23 nov. 2016.

BRASIL. Decreto nº 9.522, de 8 de outubro de 2018. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 out. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/decreto/D9522.htm>. Acesso em: 12 out. 2018.

BRASIL. Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação. **Dados estatísticos – PNBE, 2013/2014**. [S. l.: s. n.], 2014b. Disponível em: <<http://www.fnde.gov.br/programas/biblioteca-da-escola/biblioteca-da-escola-dados-estatisticos>>. Acesso em: 18 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 12.711, de 29 de agosto de 2012. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 29 ag. 2012c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm>. Acesso em: 18 set. 2016.

BRASIL. Lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 07 jul. 2015c. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/l13146.htm>. Acesso em: 23 nov. 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Legislação Específica / documentos internacionais**. 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-especial-sp-598129159/legislacao>. Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais. **A educação nas mensagens presidenciais: 1890-1986**. Brasília: INEP, 1987. 2 v. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002962.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Principais indicadores da educação de pessoas com deficiência**:

censo MEC/INEP. Brasília: INEP, 2013b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16759-principais-indicadores-da-educacao-de-pessoas-com-deficiencia&Itemid=30192>. Acesso em: 18 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2016: esumo técnico**. Brasília : INEP, 2018b. Disponível em: Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2017: notas estatísticas**. Brasília : INEP, 2018c. Disponível em: Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **O que é o Projeto Cap**. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/cap/>>. Acesso em: 24 out. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações para implementação da política de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. [S. l.: s. n.], 2015d. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17237-secadi-documento-subsidiario-2015&Itemid=30192>. Acesso em: 15 ag. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação continuada, alfabetização, diversidade e inclusão. **Apresentação**. [S. l.: s. n.], 2011a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816>. Acesso em: 19 nov. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação especial. **Apresentação**. [S. l.: s. n.], 2012a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=288:secretaria-de-educacao-especial-&catid=192:seesp-esducacao-especial&Itemid=824>. Acesso em: 11 jul. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de educação especial. **Política Nacional de Educação Especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, 2008a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/politicaeducespecial.pdf>. Acesso em: 5 mar. 2019.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria especial dos direitos da pessoa com deficiência. **Indicadores**. [S. l.: s. n.], 2016a. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores>>. Acesso em: 17 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relação Anual de Informação Social (RAIS)**. [S. l.: s. n.], 2011b. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores/rais-2011>>. Acesso em: 8 set. 2016.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria de Direitos Humanos da Presidência da República. Secretaria Nacional de Promoção. **Viver sem limite: plano nacional da pessoa com deficiência**. [S. l.: s. n.], 2013c. Disponível em: <http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/sites/default/files/arquivos/%5Bfield_g_enerico_imagens-filefield-description%5D_0.pdf>. Acesso em: 17 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Pessoa com deficiência**: população residente, por tipo de deficiência, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação – 2010, baseado no Censo demográfico 2010. [S. l.: s. n.], 2010b. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-com-deficiencia/pdfs/populacao-residente-por-tipo-de-deficiencia-segundo-as-grandes-regioes-e-as-unidades-da-federacao-2013-2010/view>>. Acesso em: 8 out. 2016.

BRASIL. Ministério da Justiça e Cidadania. Secretaria Especial de Direitos Humanos. **Pessoa com deficiência**. [S. l.: s. n.], 2016b. Disponível em: <<http://www.sdh.gov.br/assuntos/pessoa-com-deficiencia/programas>>. Acesso em: 30 ag. 2016.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Programa nacional de direitos humanos: PNDH II**. [S. l.: s. n.], 1996a. Disponível em: <<http://portal.mj.gov.br/sedh/pndh/pndhII/Texto%20Integral%20PNDH%20II.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2008.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo da educação superior 2010**: resumo técnico. Brasília, INEP, 2012b. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2010/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2010.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2012.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo da educação superior**: matrículas no ensino superior crescem 3,8%. [S. l.: s. n.], 2014c. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/matriculadas-no-ensino-superior-crescem-3-8/21206>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo escolar 2015**: notas estatísticas. Brasília: INEP, 2016d. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=36521-apresentacao-censo-escolar-divulgacao-22032016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Censo escolar 2015-2016**. [S. l.: s. n.], 2016c. Apresentação de power point. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=36521-apresentacao-censo-escolar-divulgacao-22032016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 12 set. 2016.

BRASIL. Ministério de Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira. **Resumo técnico**: censo da educação superior de 2009. Brasília: INEP, 2010c. Disponível em:

<http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2009/resumo_tecnico209.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2012.

BRASIL. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação. **e-MAG modelo de acessibilidade em governo eletrônico**. Brasília: SLTI, 2011c.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Características do emprego formal – RAIS 2014**: principais resultados. [S. l.: s. n.], 2014d. Disponível em:

<<http://acesso.mte.gov.br/data/files/FF8080814F4D225D014FE173A06371C7/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20RAIS%202014%20-%20divulga%C3%A7%C3%A3o.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. Secretaria de Políticas Públicas de Emprego. **Características do emprego formal**: relação anual de informações sociais – 2014. [S. l.: s. n.], 2014e. Disponível em: <<http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/03/Caracter%C3%ADsticas-do-Emprego-Formal-segundo-a-Rela%C3%A7%C3%A3o-Anual-de-Informa%C3%A7%C3%B5es-Sociais-2014-31082014.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Tabelas**: relação anual de informações sociais – 2013 e 2014. [S. l.: s. n.], 2014f. Disponível em:

<<http://portalfat.mte.gov.br/wp-content/uploads/2016/02/consolidado-tabelas-total.pdf>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

BRASIL. Portaria SEDH n. 2.344, de 3 de novembro de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**. 2010d. Disponível em:

<http://www.direitoshumanos.gov.br/pessoas-com-deficiencia-/conade/Portaria_n_2.pdf/view>. Acesso em: 10 out. 2016.

BRASIL. Presidência da República (PR). Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm>. Acesso em: 11 set. 2016.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para assuntos jurídicos. Decreto nº 5.296 de 2 de dezembro de 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 03 dez. 2004. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/decreto/d5296.htm>. Acesso em: 20 abr. 2013.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relação anual de informação social (RAIS) 2011**: tabela 1: total de empregos em 31/12 e variação absoluta e relativa, por tipo de deficiência e gênero. [S. l.: s. n.], 2011d. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores/rais-2011>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relação anual de informação social (RAIS) 2011**: tabela 2: número de empregos por grau de instrução e tipo de deficiência em 31/12/2011. [S. l.: s. n.], 2011e. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores/rais-2011>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relação anual de informação social (RAIS) 2011**: tabela 3: remuneração média (R\$) em 31/12/2011, por tipo de deficiência e gênero. [S. l.: s. n.], 2011f. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores/rais-2011>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRASIL. Secretaria Especial dos Direitos da Pessoa com Deficiência. **Relação anual de informação social (RAIS) 2011**: tabela 4: remuneração média (R\$) em 31/12/2011, por grau de instrução e tipo de deficiência. [S. l.: s. n.], 2011g. Disponível em: <<http://www.pessoacomdeficiencia.gov.br/app/indicadores/rais-2011>>. Acesso em: 15 out. 2016.

BRAZIER, H. Campaigning for improved access. **Library + Information Update**, p. 49, 2010.

BRAZIER, H. Sharing the vision. **CILIP Update with Gazette**, p. 40-42, 2011.

BRAZIER, H. Six dots that change lives. **Library + Information Update**, p. 42-43, 2009.

BRAZIER, H. The role and activities of the IFLA libraries for the blind section. **Library Trends**, v. 55, n. 4, Spring 2007.

BRAZIER, H.; VINCENT, J. Making the six steps promise a reality. **CILIP Update with Gazette**, 2013. Disponível em: <<http://www.cilip.org.uk/update>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

BRUHN, S. Scandinavian developments in library services to people with disabilities. **Link-up**, v. 64, 1990.

BRUNO, M. M. G. Educação especial: em busca de redimensionamento e construção coletiva. **Série Estudos: Periódico de Mestrado em Educação da UCDB**, v. 7, p.114-130, abr. 1999. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/624/511>>. Acesso em: 31 out. 2018.

BUCKLAND, M. Information as thing. **Journal of American Society for Information Science**, v. 45, n. 5, p. 351-360, 1991.

BUZZI, M. C.; BUZZI, M.; LEPORINE, B. **Web 2.0: twitter and the blind**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/c7e8/dd74458f1588ee68a7d48e73b398d53dc95b.pdf>>. Acesso em: 17 fev. 2017.

CABRAL, D. **Imperial insituto dos meninos cegos**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<http://linux.an.gov.br/mapa/?p=8133>>. Acesso em: 30 ago. 2017.

CANADIAN ASSOCIATION OF BROADCASTERS. **Recommended guidelines on language and terminology: persons with disabilities**. [S. l.: s. n.], 2005. Disponível em: <http://cab-acr.ca/english/social/diversity/disabilities/pwd_guidelines.htm>. Acesso em: 12 abr. 2017.

CARAN, G. M. **O acesso à informação pelo deficiente visual e suas implicações para a promoção da saúde**. 2015. 175 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015.

CARDEAL, M. Imagem e invisualidade: a leitura tátil de ilustrações em relevo. *In*: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM ARTES

PLÁSTICAS, 18., 2009, Salvador. **Anais...** Salvador: [s.n.], 2009. Disponível em: <http://anpap.org.br/anais/2009/pdf/ceav/marcia_cardeal.pdf>. Acesso em: 2 nov. 2018.

CAREY, K. The opportunities and challenges of the digital age: a blind user's perspective. **Library Trends**, v. 55, n. 4, p. 767-784, 2007.

CARTILHA Informativo: área da deficiência visual. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://www.novoipc.org.br/sysfiles/cartilha-informativa.pdf>>. Acesso em: 18 ago. 2018.

CARVALHO, J. O. F. Interfaces para o deficiente visual. **Revista Informédica**, v. 1, n. 1, p. 5-11, 1993.

CARVALHO, J. O. F. **Referenciais para projetistas e usuários de interfaces de computadores destinadas aos deficientes visuais**. 1994. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Engenharia Elétrica da UNICAMP, Universidade de Campinas, Campinas, 1994.

CARVALHO, J. O. F. **Soluções tecnológicas para viabilizar o acesso do deficiente visual à educação a distância no ensino superior**. 2001. 221p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

CARVALHO, J. O. F. Uma taxonomia para os dispositivos de acesso à informação voltados para o deficiente visual. *In*: SEMINÁRIO ATIID: ACESSIBILIDADE, TI E INCLUSÃO DIGITAL, 2., 2003, São Paulo. **Anais...** [S. l.: s. n.], 2003. Disponível em: <http://www.prodiam.sp.gov.br/multimidia/midia/cd_atiid/conteudo/ATIID2003/MR4/02/TaxonomiaDispositivosAcessoInfoDV.pdf>. Acesso em: 8 ago. 2017.

CASELLI, B. **Acesso à informação digital por portadores de necessidades especiais visuais**: estudo de caso telecentro acessível de Taguatinga. 2007. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

CERQUEIRA, J. B.; FERREIRA, E. M. B. Os recursos didáticos na educação especial. **Revista Benjamin Constant**, n. 5, p. 24-29, dez. 1996.

CERQUEIRA, J. B.; PINHEIRO, C. R. G.; FERREIRA, E. M. B. O Instituto Benjamin Constant e o sistema braille. **Revista Benjamin Constant**, v. 20, ed. especial, p. 29-

47, nov. 2014. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br/o-ibr>>. Acesso em: 26 maio 2017.

CHEDIAK, A. (coord.). **Guia de acessibilidade cultural da cidade de São Paulo**. 2. ed. São Paulo: Instituto Mara Gabrilli, 2014.

CHOWDHURY, G. G. User-centred models on information retrieval. In: CHOWDHURY, G. G. **Introduction to modern information retrieval**. New York: Neal-Schuman, 2010. cap. 11. p. 249-264.

COLPES, K. M. **Impressoras de gráfico em alto relevo para cegos um facilitador no ensino da física e da matemática**. 2014. 98 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

COMEAUX, D.; SCHMETZKE, A. Accessibility of academic library web sites in North America. **Library Hi Tech**, v. 31, n. 1, p. 8–33, 2013.

CONDE, A. J. M. Deficiência visual: a cegueira e a baixa visão. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/cegueira-e-baixa-visao>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

CONFORTO, D.; SANTAROSA, L. M. C. **Acessibilidade**: problematizando a interação homem-máquina na Web. Lisboa: Universidade do Algarve, 2008. Disponível em: <http://w3.ualg.pt/~apaiva/psictic/2007_2008/Recursos_Ensaios/TIC_NEE/acessibilidade_intera_homemaquina_web.pdf>. Acesso em: 29 nov. 2016.

CONHEÇA os tipos de lupas eletrônicas portáteis disponíveis no mercado. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<http://jogandoascegas.com.br/conheca-os-tipos-de-lupas-eletronicas-portateis-disponiveis-mercado>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

CONNAWAY, L. S. **Basic research methods for librarians**. 5. ed. Santa Barbara: Unlimited Libraries, 2010.

CONVENÇÃO sobre os direitos das pessoas com deficiência (2007). 4. ed. rev. e atual. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2011.

COOK, A. M.; POLGAR, J. M. **Cook and Hussey's assistive technologies: principles and practice**. 3. ed. St. Louis: Mosby/Elsevier, 2008.

CORDA, M. C. Gestão e mediação da informação em um serviço de referência digital no campo das ciências sociais. **Brazilian Journal of Information Science: Research Trends**, v. 6, n. 2, p. 89-104, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/bjis/article/view/2756/2380>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

CORNISH, G. P. The philosophy behind international interlending and its implications for the visuallyhandicapped. **Interlending & Document Supply**, v. 19, n. 1, p. 7-10, 1991.

CORRÊA, E. C. D. Usuário, não! Interagente: proposta de um novo termo para um novo tempo. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 19, n. 41, p. 23-40, set./dez. 2014. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2014v19n41p23/28292>>. Acesso em: 15 fev. 2017.

COSTA, M. M. **Acessibilidade para deficientes visuais na seção braille da Biblioteca central da UFPB**. 35p.: il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <<http://www.ccsa.ufpb.br/biblio/contents/tcc/tcc-2016/acessibilidade-para-deficientes-visuais-na-secao-braille-da-biblioteca-central-da-ufpb.pdf>>. Acesso em: 15 out. 2018.

COSTA, R. **Acessibilidade digital**: software para deficientes visuais na plataforma Linux está em fase final de execução. [S. l.: s. n.], 2007. Disponível em: <<https://www.acesa.com/informatica/arquivo/tecnologias/2007/01/05-sinal/>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

COUTTO, M. L. M. Catálogo coletivo de livros em braille e livros falados. *In*: SEMINÁRIO ATIID - ACESSIBILIDADE, TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E INCLUSÃO DIGITAL, 1., 2001, São Paulo. **Anais...** 2001. Disponível em: <http://www.prodam.sp.gov.br/multimidia/midia/cd_atiid/conteudo/ATIID2001/MR2/02/CatalogoColetLivroBraille-Falados.pdf>. Acesso em: 11 out. 2016.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 2. ed. Porto Alegre: ARTMED, 2007.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa**: métodos qualitativo, quantitativo e misto. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CRIADORA do projeto #pracegover incentiva a descrição de imagens na web. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://mwpt.com.br/criadora-do-projeto-pracegover-incentiva-descricao-de-imagens-na-web/>>. Acesso em: 2 dez. 2018.

CRONIN, P. J. Royal Victorian Institute for the blind and students with print disabilities. **Link-up**, n. 73, 1992.

CROWLEY, S. J. **A review of talking book technology prepared for the Library of Congress**. Washington: Tre Lundin and Rackling, 1990.

CUNHA, I. R. S. **Serviços de informação para o poder legislativo**: estudo comparativo entre os Estados Unidos, Grã-Bretanha e Canadá. 1987. 2 v. Dissertação (Mestrado em Biblioteconomia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1987.

CUNHA, M. B. Das bibliotecas convencionais às digitais: diferenças e convergências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, jan./abr. 2008.

CUNHA, M. B. Desafios na construção de uma biblioteca digital. **Ciência da Informação**, v. 28, n. 3, p. 257-268, set./dez. 1999.

CUNHA, Murilo Bastos da. Análise de conteúdo, uma técnica de pesquisa. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 247-256, jul./dez. 1983.

CUNHA, M. B.; AMARAL, S. A.; DANTAS, E. B. **Manual de estudo de usuários da informação**. São Paulo: Atlas, 2015.

CUNHA, M. B.; CAVALCANTI, C. R. O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008.

CUNHA, M. B.; MCCARTHY, C. Estado atual das bibliotecas digitais no Brasil. In: MARCONDES, Carlos H. (org.). **Bibliotecas digitais**: saberes e práticas. 2. ed. Salvador: Edufba; Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, 2006. p. 25-54.

CURIONI, R. T. Pessoas portadoras de deficiência: inclusão social no aspecto educacional: uma realidade? In: ARAÚJO, L. A. D. **Direito da pessoa portadora de deficiência**: uma tarefa a ser completada. Bauru: EDITE, 2003.

CYLKE, F. K.; MOODIE, M. M.; FISTICK, R. E. Serving the blind and physically handicapped in the United States of America. **Library Trends**, v. 55, n. 4, Spring 2007.

DADOS do censo escolar indicam o aumento de matrícula de alunos com deficiência. **Portal Brasil**. [S. l.: s. n.], 2015. Educação. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/educacao/2015/03/dados-do-censo-escolar-indicam-aumento-de-matriculas-de-alunos-com-deficiencia>>. Acesso em: 8 out. 2016.

DALHUISEN, F. A. P. **A percepção háptica e olfativa da pessoa com cegueira: contribuições para a criação em design**. 151 f.: il. Dissertação (Mestrado em Educação, Arte e História da Cultura) – Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2017.

DALLABRIDA, A. M.; LUNARDI, G. M. O acesso negado e a reiteração da dependência: a biblioteca e o seu papel no processo formativo de indivíduos cegos. **Caderno Cedes**, v. 28, n. 75, p. 191-208, maio/ago. 2008. Disponível em: <<http://www.cedes.unicamp.br>>. Acesso em: 12 maio 2016.

DALMOLIN, A. R.; MARONEZ, I. T. Audiolivro e história das tecnologias de gravação e reprodução sonora: um produto em construção. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA DA MÍDIA, 10., 2015, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2015. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/10o-encontro-2015/gt-historia-da-midia-sonora-1/audiolivro-e-historia-das-tecnologias-de-gravacao-e-reproducao-sonora-um-produto-em-construcao/view>>. Acesso em: 7 ago. 2017.

DAMASCENO, A. C.; MESQUITA, J. M. C. Atributos determinantes da baixa utilização de biblioteca: estudo em uma instituição de ensino pública federal. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 19, n. 1, p.149-169, jan./mar. 2014.

DAVIES, J. E. An overview of international research into the library and information needs of visually impaired people. **Library Trends**, v. 55, n. 4, p. 785-795, 2007.

DEMO, P. **Introdução à metodologia da ciência**. São Paulo: Atlas, 1985.

DEVADASON, S. A new vista on library services to the visually impaired in the developing countries of Asia: a Malaysian paradigm. **Singapore Libraries**, v. 25, n. 2, p. 22-33, 1996.

DHOLAKIA, N.; MUNDORF, N.; DHOLAKIA, R. R. Novos serviços de informação e comunicação: um quadro de referência estratégico. **Ciência da Informação**, v. 26,

n. 3, p. 235-242, set./dez. 1997. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v26n3/v26n3-1.pdf>>. Acesso em: 2 fev. 2017.

DHOLAKIA, N.; MUNDORF, N.; DHOLAKIA, R. R. Novos serviços de informação e comunicação: um quadro de referência estratégico. **Ciência da Informação**, v. 26, n. 3, p. 235-242, set./dez. 1997.

DIAS, W. **Acessibilidade aos deficientes visuais**. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.egov.ufsc.br/portal/conte%C3%BAdo/acessibilidade-aos-deficientes-visuais>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

DICIONÁRIO acessível para pessoas com deficiência visual. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/blog/?p=3094>>. Acesso em: 8 nov. 2018.

DINI, S. *et al.* Educational software and low vision students: evaluating accessibility factors. **Universal Access and Information Society**, v. 6, p. 15-29, 2007.

DINIZ, D. Deficiência e políticas sociais: entrevista com Colin Barnes. **SER Social: Revista do Programa de Pós-Graduação em Política Social**, v. 15, n. 32, p. 237-251, jan./jun. 2013.

DINIZ, D. **O modelo social da deficiência**: a crítica feminista. Brasília: Letras Livres, 2003. (Série Anis, 28). Disponível em:
<[http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa28\(diniz\)deficienciafeminismo.pdf](http://www.anis.org.br/serie/artigos/sa28(diniz)deficienciafeminismo.pdf)>. Acesso em: 7 out. 2016.

DINIZ, D.; BARBOSA, L.; SANTOS, W. Deficiência, direitos humanos e justiça. *In*: DINIZ, D.; SANTOS, W. (Org.). **Deficiência e discriminação**. Brasília: Letras Livres; EdUnB, 2010. p. 97-115.

DINIZ, I. C. S. **Bibliotecas universitárias inclusivas brasileiras e estrangeiras**: ações e estratégias (provisório). 2016. Doutorado em andamento (Doutorado em Educação) - Programa Multimídia em Educação, Universidade de Aveiro, Portugal, 2016.

DUARTE, D. **Manaus**: entre o passado e o presente. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/5976791/livro-manaus-entre-o-passado-e-o-presente>>. Acesso em: 10 out. 2018.

DUARTE, E. J. *et al.* Os serviços e os produtos de informação oferecidos pela biblioteca pública de Santa Catarina. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 20, n. 3, p. 606-620, set./dez. 2015.

EDUCAÇÃO ESPECIAL. *In:* WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Educa%C3%A7%C3%A3o_especial>. Acesso em: 8 out. 2018.

EIRÃO, T. G. Disseminação seletiva da informação: uma abordagem. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 7, n. 1, p. 20-29, jul./dez. 2009. Disponível em: <<http://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1972>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

ELLEFSSEN, L. T. Library services for the visually impaired and print disabled. **Scandinavian Public Library Quarterly**, n. 3, 2007.

ENABLING EDUCATION NETWORK (Reino Unido). Highlights of the Agra seminar. **Enabling Education**, n. 2, p. 1-2, 1998. Disponível em: <<https://www.eenet.org.uk/enabling-education-review/enabling-education-2/newsletter-2/2-7/>>. Acesso em: 8 out. 2018.

ETHRIDGE, J. Martin center for technology and disability Mississippi State University. removing barriers for visually impaired users through assistive technology solutions. **Mississippi Libraries**, v. 69, n. 4, p. 82-84, Winter 2005.

ETHRIDGE, J. Removing barriers for visually impaired users through assistive technology solutions. **Mississippi Libraries**, v. 69, n. 4, p. 82-84, 2005.

FARIAS, H. C. A. *et al.* Ética da informação em redes sociais virtuais: um caso controverso de serviços de informação socialmente institucionalizado. **Perspectiva em Gestão & Conhecimento**, v. 3, n. 2, p. 244-258, jul./dez. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/pgc/article/view/15564>>. Acesso em: 4 nov. 2016.

FARIAS, S. C.; SILVA, F. C. C. **O audiolivro e sua contribuição no processo de disseminação de informações e na inclusão social**. 2010. 24f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Biblioteconomia) - Universidade Federal do Rio Grande, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande do Sul, 2010. Disponível em: <<http://www.repositorio.furg.br/handle/1/5964>>. Acesso em: 7 ago. 2017.

FARKAS, M. G. **Social software in libraries**: building collaboration, communication, and community online. New Jersey: Information Today, 2007.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES. **Diretrizes da IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar**. [S. l.: s. n.], 2005. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-pt_br.pdf>. Acesso em: 27 nov. 2018.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES. **Guidelines for library service to braille users**. [S. l.: s. n.], 1998. Disponível em: <<https://www.ifla.org/publications/guidelines-for-library-service-to-braille-users?og=8708>>. Acesso em: 10 set. 2018.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES. **The public library service**: IFLA/UNESCO guidelines for development. [S. l.: s. n.], 2001. Disponível em: <<https://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/archive/the-public-library-service/publ97.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES. **IFLA Manifesto for libraries serving persons with a print disability**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<https://www.ifla.org/files/assets/libraries-for-print-disabilities/publications/ifla-manifesto-for-libraries-serving-persons-with-a-print-disability.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2018.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS E INSTITUIÇÕES. **Manifesto IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar**. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-pt_br.pdf>. Acesso em: 27 set. 2018.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS. **Funding and governance of library and information services for visually impaired people**: international case studies. International report on library and information services for visually impaired people. [S. l.: s. n.], 2007. Disponível em: <<https://www.ifla.org/publications/international-report-on-library-and-information-services-for-visually-impaired-people>>. Acesso em: 10 set. 2018.

FERNANDES, B. H. **Audiobooks com navegação por marcações de conteúdo como ferramenta de apoio didático para não-videntes**. 57 p.: il. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso) - Universidade de Brasília, Faculdade UnB Gama, Brasília, 2015.

FERNANDES, D. M. S.; AGUIAR, I. M. O deficiente visual e a biblioteca central da UEL: relato de experiência. *In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS*, 2000, Florianópolis. **Anais...** Londrina: Universidade Estadual de Londrina, 2000.

FERRAZ, M. M. P. **Circuito de oficinas**: mediação de leitura em bibliotecas públicas: a leitura mediada na formação do leitor. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/arqs/leitura_mediada_formacao_leitor.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2017.

FERREIRA, A. F. B. C. Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant: assegurando ao deficiente visual acesso ao conhecimento. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 1, p. 282-290, jan./jun. 2008.

FERREIRA, A. F. B. C.; OLIVEIRA, M. I. S.; PINTO, M. C. Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant: assegurando ao deficiente visual acesso ao conhecimento. **Arquivística.net**, v. 2, n. 1, p. 160-171, jan./jun. 2006.

FERREIRA, G. A.; CIANCONI, R. B. Acessibilidade dos deficientes visuais e cegos às informações de Bibliotecas Universitárias na web. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 21, n. 2, 2011.

FERREIRA, R. J.; VIEIRA, M. R.; OLIVEIRA, N. F. **O uso de softwares transcritores como auxílio em preparação de materiais didáticos**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <http://editorarealize.com.br/revistas/cintedi/trabalhos/Modalidade_1datahora_03_11_2014_00_24_52_idinscrito_3879_1fd0bdc15190e48ad750f3c14e6646a3.pdf>. Acesso em: 16 nov. 2018.

FIALHO, J.; SILVA, D. O. Informação e conhecimento acessíveis aos deficientes visuais nas bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 17, n. 1, jan./abr. 2012.

FIGUEIREDO, N. M. A modernidade das cinco leis de Ranganathan. **Ciência da Informação**, v. 21, n. 3, p. 186-191, set./dez. 1992.

FIGUEIREDO, N. M. **Estudo de uso e usuários da informação**. Brasília: IBICT, 1994.

FITZPATRICK, V. The sole source: the Library of Congress national library service for the blind and physically handicapped. **Health Library Review**, v. 7, n. 2, p. 73-85, June 1990.

FITZSIMMONS, J. A.; FITZSIMMONS, M. J. **Administração de serviços: operações, estratégia e tecnologia da informação**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

FLICK, U. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRAGA, V. F. **Reconstruindo a máquina de datilografia braille: uma ressignificação tecnologia para geração, compartilhamento, tradução e impressão de textos em braille**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <http://www.bento.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/2016101610178934untitled_11152016_101656.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

FRANCO, M. A. **Aluno com baixa visão: lista completa de adaptações para inclusão em sala de aula**. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<https://visaonainfancia.com/aluno-com-baixa-visao-adaptacoes/>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

FREITAS, M. I. F.; VENTORINI, S. E. (org). **Cartografia tátil: orientação e mobilidade às pessoas com deficiência visual**. Jundiaí: Paco, 2011.

FROUD, R. Access equals success. **CILIP Update with Gazette**, p. 36-38, 2012. Disponível em: <<http://www.cilip.org.uk/update>>. Acesso em: 12 dez. 2017.

FULLMER, S.; MAJUMBER, R. K. Increased access and use of disability related information for consumers. **Journal of Rehabilitation**, v. 57, p. 17-22, July/Sept. 1991.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Biblioteca moderna**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://www.fundacaodorina.org.br/>>. Acesso em: 6 nov. 2016.

FUNDAÇÃO DORINA NOWILL PARA CEGOS. **Deficiência visual**. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <<http://fundacaodorina.org.br/a-fundacao/deficiencia-visual/o-que-e-deficiencia/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Equidade na infância e na adolescência**. Brasília: [s. n.], 2013. Disponível em: <http://www.promenino.org.br/portals/0/docs/ficheros/200312110014_15_0.pdf>. Acesso em: 7 out. 2016.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Situação da infância e da adolescência brasileira 2009**: o direito de aprender: potencializar avanços e reduzir desigualdades: resumo executivo. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/siab_resumo_pt.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2012.

FUNDO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A INFÂNCIA. **Situação mundial da Infância 2016**: oportunidades justas para cada criança. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <http://www.unicef.org/brazil/pt/SOWC2016_ResumoExecutivo.pdf>. Acesso em: 8 out. 2016.

FURTADO, C. C.; OLIVEIRA, L. **Produtos e serviços oferecidos pela biblioteca 2.0**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/16320/1/PRODUTOS%20E%20SERVI%C3%87OS%20OFERECIDOS%20PELA%20L2.pdf>>. Acesso em: 16 fev. 2017.

FURTADO, M. M. F. D. *et. al.* REBECA: Rede Brasileira de Estudos e Acervos Adaptados para Pessoas com Deficiência Visual por Cleomira de Souza Santos. **Youtube**, 2 maio 2018. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=7LGZ7CzfGa0>>. Acesso em: 11 set. 2018.

GARCIA, V. G. **As pessoas com deficiência na história do mundo**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/pcd-mundial>>. Acesso em: 8 out. 2016.

GARCIA, V. G. **Quem e quantas são as pessoas com deficiência no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.deficienteciente.com.br/quem-e-quantas-sao-as-pessoas-com-deficiencia-no-brasil.html>>. Acesso em: 4 set. 2016.

GARCIA, V. **Romeu Sassaki**: os anos pós-2010 serão dramaticamente decisivos. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<https://www.deficienteciente.com.br/romeu-sassaki-os-anos-pos-2010-serao.html>>. Acesso em: 4 ago. 2018.

GERSTENBERGER, D. Library services for the blind a brief review and overview. **Future Reflections**, v. 4, n. 2, Apr./June 1985.

GETZ, I. What do blind people want from talking books? *In*: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL, 69., 2003, Berlin. **Proceedings...** Berlin: IFLA, 2003. Disponível em: <webdoc.sub.gwdg.de/ebook/aw/2003/ifla/vortraege/iv/.../074e-Getz.pdf>. Acesso em: 18 out. 2018.

GIANESI, I. G. N. **Administração estratégica de serviços**: operações para a satisfação do cliente. São Paulo: Atlas, 1996.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, M. (org.). **Caminhos da inclusão**: a história da formação profissional de pessoas com deficiência no SENAI-SP. São Paulo: SESI/SENAI, 2012.

GIL, M. (org.). **Deficiência visual**. Brasília: MEC, 2000. (Cadernos da TV Escola, 1). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/deficienciavisual.pdf>>. Acesso em: 6 dez. 2016.

GLÉRIA, C. R. Z.; ALVES FILHO, N. Psiu: projeto de serviços e informações utilitárias: relato de uma experiência na Biblioteca Pública Municipal de Londrina (PR). **Informação & Informação**, v. 5, n. 2, p. 125-137, jul./dez. 2000. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/1668>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

GLOBAL library survey: final report. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <http://www.daisy.org/projects/global-accessible-library/survey_final_report.html>. Acesso em: 28 abr. 2016.

GODINHO, F. **Acessibilidade**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.net/web/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

GOLUB, K. **Digital libraries and the blind and visually impaired**. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/4391/1/h2.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2016.

GOMES, H. S. **Brasil tem 116 milhões de pessoas conectadas à internet, diz IBGE**. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/brasil-tem-116-milhoes-de-pessoas-conectadas-a-internet-diz-ibge.ghtml>>. Acesso em: 27 nov. 2018.

GONTIJO, M. C. A. **Levantamento dos serviços e produtos de informação oferecidos pelas bibliotecas dos Tribunais de Contas brasileiros**. 2014. 82 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) - Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

GRANT, M. J.; BOOTH, A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. **Health Information & Libraries Journal**, v. 26, n. 2, p. 91-108, June 2009.

GROSS, B. M. **As empresas e sua administração**: um enfoque sistêmico. Petrópolis: Vozes; Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1973.

GUINCHAT, C.; MENO, M. **Introdução geral às ciências e técnicas da informação e documentação**. 2. ed. Brasília: IBICT, 1994.

HAMAD, H. P. **Análise da gestão da informação do Núcleo Educação Especial (NEDESP/UFPB)**. 127 f.: il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação do Centro de Ciências Sociais Aplicadas) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufpb.br/jspui/handle/tede/8311>>. Acesso em: 13 out. 2018.

HANNAH, K. Developing accessible library services. **Library & Information Update**, v. 2, n. 11, p. 50, Nov. 2003.

HARDISTY, J.; MUNDT, S. (comp.). **Key performance indicator handbook for libraries serving print disabled people**. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <http://www.ifla.org/files/assets/libraries-for-print-disabilities/publications/performance_indicators_lpd_final_2012-10-31.pdf>. Acesso em: 12 maio 2016.

HEPLER, S.; GREEN, R. Print disabilities: devices and services available in two-year University System of Georgia libraries. **Journal of Access Services**, v. 4, p. 39-55, 2006.

HERNDON, J.; MARTIN, T.; PARIS, H. B. The National Library for the blind and physically handicapped, Library of Congress, United States of America, and the sharing of special-media materials among libraries: sale, loan, exchange and gift. **Resource Sharing and Information Networks**, v. 8, p. 37-44, 1993.

HISTÓRIA de Dona Dorina. [S. l.: s. n.], 2001. Disponível em: <www.fundacaodorina.org.br/FDNC_Extras/Dona_Dorina.html>. Acesso em: 25 jan. 2017.

HISTORY of the Washington talking book & braille library. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <<http://www.wtbbl.org/History.aspx>>. Acesso em: 17 out. 2016.

HUBNER, M. M. **Guia para elaboração de monografias e projetos de dissertação de mestrado e doutorado**. 5. reimpr. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004.

IBGE. **Censo demográfico 2000, 2000b**: tabela 2.1.3: população residente por tipo de deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2003. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/08052002tabulacao.shtm>>. Acesso em: 05 fev. 2017.

IBGE. **Censo demográfico 2000**: características da população e dos domicílios: resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2000a. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/default.shtm>>. Acesso em: 5 fev. 2009.

IBGE. **Censo demográfico 2010**: características gerais da população, religião e pessoas com deficiência. Rio de Janeiro: IBGE, 2011a. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/94/cd_2010_religiao_deficiencia.pdf>. Acesso em: 8 out. 2016.

IBGE. **Censo demográfico 2010**: resultados preliminares da amostra. Rio de Janeiro: IBGE, 2011b. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/imprensa/ppts/00000006460511142011051416506447.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2016.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios - 2013**. Rio de Janeiro: IBGE, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2013/>>. Acesso em: 8 set. 2016.

INSTITUTO BENJAMIN CONSTANT. **Portaria n. 319, de 26 de fevereiro de 1999**. [S. l.: s. n.], 1999. Disponível em: <<http://www.ibr.gov.br/?itemid=80>>. Acesso em: 11 set. 2016.

INSTITUTO COMPASSO PESQUISA. **Nordeste lidera população com deficiência no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <http://www.compassopesquisa.com.br/index.php?option=com_content&view=article&id=777:regiao-nordeste-possui-maior-de-deficientes-diz-ibge&catid=34:pesquisaem-pauta&Itemid=66>. Acesso em: 30 jun. 2016.

INTERNATIONAL COUNCIL OF ARCHIVES. **Dictionary of archival terminology**. 2nd ed. Munchen: Saur, 1984. (ICA handbooks series, v. 7).

ISHIKAWA, M. I. G.; BELLUZZO, R. C. B. Práticas inclusivas para deficientes visuais, baseadas na informação e conhecimento: reflexões e ações. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 9, n. 2, p. 147-164, jul./dez. 2013.

JANNUZZI, G. M. **A educação do deficiente no Brasil**: dos primórdios ao início do século XXI. 2. ed. Campinas: Autores Associados, 2006.

JATOBÁ, A. *et al.* Wiki para deficientes visuais: explorando novas possibilidades de colaboração. *In*: SIMPOSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS COLABORATIVOS (SBSC), 6., 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: [s. n.], 2009. p. 202-209.

JESUS, D. L.; CUNHA, M. B. Produtos e serviços da web 2.0 no setor de referência das bibliotecas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 17, n. 1, p. 110-133, jan./mar. 2012.

JESUS, P. S. **Livros sonoros**: audiolivro, audiobook e livro falado. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/livros-sonoros>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

JESUS, P. S. **Livros sonoros**: audiolivro, audiobook e livro falado. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/livros-sonoros>>. Acesso em 7 ago. 2017.

KAFURE, I.; CUNHA, M. B. Usabilidade em bibliotecas digitais. *In*: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 2006, Brasília. **Anais...** Brasília: [s. n.], 2006. p. 67-74.

KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010.

KAVANAGH, R.; SKÖLD, B. C. (ed.). **Bibliotecas para cegos na era da informação**: diretrizes de desenvolvimento. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2009. (Relatório Profissional, 86).

KAVANAGH, R.; SKOLD, B. C. (ed.). **Libraries for the blind in the Information age**: guidelines for development. The Hague: IFLA Headquarters, 2005. (IFLA professional reports, 86). Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/hq/publications/professional-report/86.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2016.

KEYES, K. Royal blind society and students with print disabilities. **Link-up**, v. 73, 1992.

KINNELL, M.; YU, L.; CREASER, C. C. **Public library services for visually impaired people**. [S. l.: s. n.], 2000. Disponível em:

<<http://www.lboro.ac.uk/microsites/infosci/lisu/downloads/op26.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2016.

KLEYNHANS, S. A.; FOURIE, I. Ensuring accessibility of electronic information resources for visually impaired people: the need to clarify concepts such as visually impaired. **Library Hi Tech**, v. 32, n. 2, p. 368-379, jun. 2014. Disponível em: <http://repository.up.ac.za/bitstream/handle/2263/43112/Kleynhans_Ensuring_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 out. 2016.

KOONTZ, C.; GUBBIN, B. (ed.). **IFLA public library service guidelines**. 2. ed. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/public-libraries/publications/PL-manifesto/pl-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2016.

KOTLER, P.; ARMSTRONG, G. **Fundamentos de marketing**. 6. ed. Madrid: Pearson Educacion, 2003.

KRIKHAAR, K. **Growing daisies**: streaming daisy audio books through local Dutch public libraries. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <<http://library.ifla.org/926/1/100-krikhaar-en.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2016.

KRUMHEUER, E. **Qual a diferença entre produtos e serviços?** [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://blog.contaazul.com/diferenca-entre-produto-e-servico>>. Acesso em: 29 jan. 2017.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos**: teoria e prática. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LANNA JÚNIOR, M. C. M. (Comp.). A Corde e a Conade na organização administrativa do Estado brasileiro. *In*: LANNA JÚNIOR, M. C. M. (Comp.). **História do movimento político das pessoas com deficiência no Brasil**. Brasília: Secretaria de Direitos Humanos, Secretaria Nacional de Promoção dos Direitos da Pessoa com Deficiência, 2010. cap. 5. Disponível em: <<http://www.direitos.humanos.gov.br>>. Acesso em: 9 set. 2016.

LAURENTI, R. A produção de estatísticas sobre pessoas com deficiência. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PRODUTORES E USUÁRIOS DE INFORMAÇÕES SOCIAIS, ECONÔMICAS E TERRITORIAIS, 2., 2006, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: IBGE, 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/confest_e_confefe/pesquisa_trabalhos/CD/mesas_redondas/215-2.pdf>. Acesso em: 18 set. 2016.

LAZAR, J. *et al.* What frustrates screen reader users on the web: a study of 100 blind users. **International Journal of Human-Computer Interaction**, v. 22, n. 3, p. 247–269, 2007.

LAZAR, J.; BRIGGS, I. Improving services for patrons with print disabilities at public libraries. **Library Quarterly: Information, Community, Policy**, v. 85, n. 2, p. 172-184, 2015.

LAZZARIN, F. A.; SOUSA, M. R. F. Aspectos que interferem no acesso à informação e interação dos usuários cegos com o OPAC em bibliotecas universitárias. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 1, p. 75-91, 2015. Disponível em: <<http://basessibi.c3sl.ufpr.br/brapci/v/a/16966>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LÊDO, F. J. **A representação do livro em braille em catálogos de bibliotecas**. 2016. 114 f. : il. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais, Escola de Biblioteconomia, Rio de Janeiro, 2016.

LEITOR DE MP3. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Leitor_de_MP3>. Acesso em: 28 out. 2018.

LEWIS, V.; KLAUBER, J. Inaccessible web design from the perspective of a blind librarian. **Library Hi Tech**, v. 20, n. 2, p. 137-140, 2002.

LIBRARY OF CONGRESS. Federal Research Division. **Federal spending on information products and services from FY 1979 through FY 2015 Q2**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<https://www.loc.gov/flicc/publications/FRD/FEDLINKStrategicSourcing2015Q2.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2016.

LIBRARY OF CONGRESS. That all may read: braille and talking books. **Library of Congress Magazine**, v. 3, n. 1, Jan./Feb. 2014. Disponível em: <<https://www.loc.gov/nls/about/services/braille-audio-reading-download-bard/>>. Acesso em: 6 out. 2017.

LIMA, M. T.; SILVA, R. S. A interação entre o público deficiente visual e os meios de comunicação. *In*: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA - EVINCI, 12., 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: [s. n.], 2017.

LIMA, Thalita Helena Nilander. A importância do letramento escolar para a criança cega. **Revista Caminhos em linguística aplicada**, v. 3, n. 2, 2010. p. 108-120.

LITWAK, K. D. **Meio eletrônico**. [S. l.: s. n.], 2016.

LOPES, C. **Benefícios das bibliotecas durante a crise**. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <<http://balcaodebiblioteca.blogspot.com/2009/01/beneficios-das-bibliotecas-durante-crise.html>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

LOVEJOY, E. History and standards. *In*: NATIONAL LIBRARY SERVICE FOR THE BLIND AND PHYSICALLY HANDICAPPED. **That all may read**. Washington: Library of Congress, 1983. cap. 1.

LOVELOCK, C.; WRIGHT, L. **Serviços**: marketing e gestão. São Paulo: Saraiva, 2002.

LOW vision aids: magic. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<http://www.freedomscientific.com/Products/LowVision>>. Acesso em: 13 jul. 2017.

LUNDH, A. H.; JOHNSON, G. M. Experiencing mobile libraries: the use of digital talking books by people with print disabilities: a literature review. **Library Hi Tech**, v. 33, n. 1, p. 54-64, 2015.

LUPA eletrônica da usp aumenta imagem em 40 vezes para deficientes visuais. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,lupa-eletronica-da-usp-aumenta-imagem-em-40-vezes-para-deficientes-visuais,613207>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

LUZ, R. A.; CARVALHO, J. O. F. Levantamento das tecnologias e dispositivos para acesso dos deficientes. *In*: ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA PUC, 9., 2004, Campinas. **Anais...** Campinas: PROPESQ, 2004.

LUZ, R. A.; CARVALHO, J. O. F. **Tecnologias para acesso dos deficientes visuais aos handhelds do tipo pocket pc**. Campinas: Pontifícia Universidade Católica de Campinas, 2005. Disponível em: <http://www.sp.senac.br/downloads/cas/trabalhos_apresentados_iv_senabril.doc>. Acesso em: 4 nov. 2018.

MACHADO, A.; OHIRA, M. L. B. Comunidade dos deficientes visuais da Grande Florianópolis e do Setor Braille da Biblioteca Pública do Estado de SC. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 1, n. 1, 1996.

MACHELL, J. **Library and information services for visually impaired people: national guidelines**. London: Library Association, 1996.

MACIEL, M. R. C. Portadores de deficiência: a questão da inclusão social. **Perspectiva [online]**, v. 14, n. 2, p. 51-56, abr./jun. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9788.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2016.

MAIA, Maria Aniolly Queiroz; MAIA, Samya Maria Queiroz; DANTAS, Thiago Rodrigues; NETA, Antônia de Freitas. O bibliotecário como mediador no processo de transferência da informação para pessoas com deficiência visual. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 8., 2011, Maceió. **Anais...** Maceió: [s. n.], 2011. Disponível em: <https://www.portal.ufpr.br/Acessibilidade/O%20Bibliotecario_como_Mediador_no_Processo_de_Transferencia.pdf>. Acesso em: 25 out. 2016.

MALHEIROS, T. M. C. **Estudo do usuário deficiente visual e subsídios para uma política de desenvolvimento de coleções da Biblioteca Central da Universidade de Brasília**. 2009. 94 f. Monografia (Especialização em Gestão Universitária) - Universidade de Brasília, Brasília, 2009.

MALHEIROS, T. M. C. **Necessidade de informação do usuário com deficiência visual: um estudo de caso da Biblioteca Digital e Sonora da Universidade de Brasília**. 2013. 305 p. il. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MALNIC, B. **O cheiro das coisas: o sentido do olfato: paladar, emoções e comportamentos**. Rio de Janeiro: Vieira & Lent, 2008.

MANESS, J. M. Library 2.0 theory: web 2.0 and its implications for libraries. **Webology**, v. 3, n. 2, jun. 2006. Disponível em: <<http://webology.ir/2006/v3n2/a25.html>>. Acesso em: 16 fev. 2017.

MANTOAN, M. T. É. **A educação especial no Brasil: da exclusão à inclusão escolar**. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.lite.fe.unicamp.br/cursos/nt/ta1.3.htm>>. Acesso em: 4 out. 2018.

MANTOAN, M. T. É. **Inclusão escolar**: o que é? por quê? como fazer? São Paulo: Moderna, 2003.

MARCHIORI, P. Z. Guia BIO: geração de um produto de informação utilizando ferramentas de qualidade total e de pesquisa de mercado. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIENCIA DA INFORMACAO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais...** Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em: <[http://bases.eci.ufmg.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/xampp/htdocs/bases/bibeci_search.xis&search_action=simples&search_term1=MARCHIORI,%20Patricia%20Zeni/\(10\)](http://bases.eci.ufmg.br/cgi-bin/wxis/?IsisScript=/xampp/htdocs/bases/bibeci_search.xis&search_action=simples&search_term1=MARCHIORI,%20Patricia%20Zeni/(10))>. Acesso em: 25 out. 2016.

MARGAIX-ARNAL, D. Conceptos de web 2.0 y biblioteca 2.0: origen, definiciones y retos para las bibliotecas actuales. **El Profesional de la Informacion**, v.16, n. 2, p. 95-106, 2007.

MARQUEZ, J. J.; DOWNEY, A. **Library service design**: a LITA guide to holistic assessment, insight, and improvement (LITA guides). Lanham: Rowman & Littlefield Publishers, 2016.

MARTINS, W. **A palavra escrita**: história do livro, da imprensa e da biblioteca. 3. ed. São Paulo: Ática, 2002.

MASINI, E. F. S. **O perceber de quem está na escola sem dispor da visão**. São Paulo: Cortez, 2014.

MASINI, E. F. S. **O perceber e o relacionar-se do deficiente visual**: orientando professores especializados. [S. l.: s. n.], 1994. Disponível em: <http://www.abpee.net/homepageabpee04_06/artigos_em_pdf/revista1numero1pdf/r1_art03.pdf>. Acesso em: 15 nov. 2018.

MAUMET, L. The multimedia library at the Association Valentin-Hauy: new tools for the visually impaired. **Bulletin des Bibliothèques de France**, v. 54, p. 45-48, 2009.

MAYRING, P. **Introdução à pesquisa social qualitativa**: uma introdução para pensar qualitativamente. 5. ed. Weihein: Obeltz, 2002.

MAZZOTTA, M. J. S. **Educação especial no Brasil**: história e políticas públicas. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MAZZUOLI, V. O.; XAVIER, F. C. C. **Entra em vigor tratado que facilita acesso para cegos a livros**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em:

<<https://www.conjur.com.br/2016-out-06/entrou-vigor-tratado-facilita-acesso-cegos-livros>>. Acesso em: 12 out. 2018.

MCGARRY, K. **Contexto dinâmico da informação**: uma análise introdutória. Brasília: Briquet de Lemos, 1999.

MCNULTY, T. (ed.). National library service of the Library of Congress: new electronic information projects. **Library Hi Tech News**, n. 125, p. 17-18, Sept. 1995.

MEDEIROS, M.; DINIZ, D. **A nova maneira de se entender a deficiência e o envelhecimento**. Brasília: IPEA, 2004. (Texto para discussão, 1040). Disponível em: <<http://www.uniapaemg.org.br/wp-content/uploads/2014/10/Uma-nova-maneira-de-se-entender-a-defici%C3%Aancia-e-o-envelhecimento.pdf>>. Acesso em: 7 ago. 2016.

MELO, D. Trabalhadores com deficiência representam 23,6% do total de ocupados, diz IBGE. **Portal UOL**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.deficienteciente.com.br/trabalhadores-com-deficiencia-representam-236-do-total-de-ocupados-no-brasil-diz-ibge.html>>. Acesso em: 4 set. 2016.

MENEGATTI, Y. **Serviços de informação acessíveis para deficientes visuais em bibliotecas de instituições de ensino superior no município de Florianópolis**. 191 f. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasília, 2012.

MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. (org.). Verbetes CAP (Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual). *In*: MENEZES, E. T.; SANTOS, T. H. (org.). **Dicionário interativo da educação brasileira**: Educabrazil. São Paulo: Midiamix, 2001. p. 1-34. Disponível em: <<http://www.educabrazil.com.br>>. Acesso em: 8 out. 2018.

MENEZES, N. C.; FRANKLIN, S. Audiolivro: uma importante contribuição tecnológica para os deficientes visuais. **Ponto de Acesso**, v. 3, n. 2, p. 58-72, 2008.

MERIZIO, T. M. P. **Necessidades informacionais dos deficientes visuais do CEAD – Londrina**. Londrina: UEL, 1999.

MICHAELIS: dicionário brasileiro da língua portuguesa. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/>>. Acesso em: 17 out. 2016.

MILAGRES, F. G.; CATTELAN, R. G. **Exclusão digital: aspectos e desafios**. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <<http://egov.ufsc.br/portal/sites/default/files/anexos/27276-27286-1-PB.pdf>>. Acesso em: 23 out. 2016.

MILLÉO, M. Informações sobre o CAP-Curitiba. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <taniamcmalheiros@gmail.com> em 24 jul. 2018.

MIRANDA, M. R. P. F. **Informação, leitura e inclusão educacional e social nas bibliotecas Braille de Campo Grande/MS**: um estudo de caso. 2006. 247 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação Interinstitucional em Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2006.

MIRANDA, S. **Identificação de necessidades de informação e sua relação com competências informacionais**: o caso da supervisão indireta de Instituições financeiras no Brasil. 2007. 293 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2007.

MOJSKA, L. Library requirements of the visually impaired. **Kniznica**, v. 6, n. 10 p. 19-23, 2005.

MONTEIRO, E. C. S. A. O serviço de referência e a acessibilidade aos deficientes visuais. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 16., 2010, Rio de Janeiro; SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS DIGITAIS, 2., 2010, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: UFRJ, 2010.

MORAES, L. S. Espaço braille: leitura e informação para a cidadania. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 1, jan./jun. 2008.

MOREIRA, J. P. R.; MARTINS, F. S. Arquivos de áudio no formato MP3. **Revista Inicia**, n. 4, 2004.

MORESI, E. A. D. Delineando o sistema de informação de uma organização. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 1, p. 14-24, jan. /abr. 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v29n1/v29n1a2.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2014.

MORGAN, G. A word in your ear: library services for print disabled readers in the digital age. **The Electronic Library**, v. 21, n. 3, p. 234-239, 2003.

MORILLAS, J. L. H.; PULLIDO, M. P. **Introducción a la Biblioteconomía**. [S. l.: s. n.], 2011. (Manual del alumno universitario: tema 11. Las clasificaciones de

bibliotecas. Bibliotecas públicas). Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/15447/1/Tema%2011Lis.pdf>>. Acesso em: 26 mar. 2017.

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

MOURA, R. D'Ávila. Tecnologia gratuita da UFRJ facilita o trabalho de jornalistas com deficiência visual. 28 nov. 2017. **Observatório da Imprensa**, v. 19, n. 998, ago. 2018. Disponível em: <<http://observatoriodaimprensa.com.br/imprensa-em-questao/tecnologia-gratuita-da-ufrj-facilita-o-trabalho-de-jornalistas-com-deficiencia-visual/>>. Acesso em: 5 ago. 2018.

MURPHY, E; KUBER, Ravi; MCALLISTER, Graham; STRAIN, Philip. An empirical investigation into the difficulties experienced by visually impaired Internet users. **Universal Access in the Information Society**, v. 7, n. 1-2, p. 79-91, 2008.

MURRAY, J.; WALLIS, L. Library services to Australians with disabilities. **Health Libraries Review**, v. 13, p. 81-89, 1996.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Assembleia geral da Organização das Nações Unidas**: declaração de direitos das pessoas deficientes. [S. l.: s. n.], 1975. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/dec_def.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2009.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Convenção sobre os direitos das pessoas com deficiência**. [S. l.: s. n.], 2006. Disponível em: <<http://www.mj.gov.br/sedh/corde/convenção.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2009.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Declaração universal dos direitos humanos**. [S. l.: s. n.], 1948. Disponível em: <www.onu-brasil.org.br/documentosdireitos-humanos.php>. Acesso em: 07 fev. 2009.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). Mais de um bilhão de pessoas no mundo tem algum tipo de deficiência, informa relatório da ONU. **Nações Unidas no Brasil**, jun. 2011. Notícias. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/mais-de-um-bilhao-de-pessoas-no-mundo-tem-algum-tipo-de-deficiencia-informa-relatorio-da-onu/>>. Acesso em 19 nov. 2015.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Normas sobre a equiparação de oportunidades para pessoas com deficiência**. São Paulo: CVI-NA Apade, 1996.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Standard rules on the equalization of opportunities for persons with disabilities**. [S. l.: s. n.], 1994. Disponível em: <<https://www.un.org/development/desa/disabilities/standard-rules-on-the-equalization-of-opportunities-for-persons-with-disabilities.html>>. Acesso em: 10 set. 2018.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Sustainable development agenda**. [S. l.: s. n.], 2016a. Disponível em: <<http://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda/>>. Acesso em: 27 ago. 2016.

NAÇÕES UNIDAS (ONU). **Sustainable development goals**. [S. l.: s. n.], 2016b. Disponível em: <<http://www.undp.org/content/undp/en/home/sdgoverview/post-2015-development-agenda.html>>. Acesso em: 28 ago. 2016.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL (ONUBR). **Cidades de Norte e Nordeste tiveram maior desenvolvimento humano entre 2000-2010, diz PNUD**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/cidades-de-norte-e-nordeste-tiveram-maior-desenvolvimento-humano-entre-2000-2010-diz-pnud/>>. Acesso em: 28 ago. 2017.

NAGAHAMA, M. C. O deficiente visual e a biblioteca braille. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 19, n. 1/4, 1986.

NASCIMENTO, A. C.; AZEVEDO, I. O. F. Biblioteca pública Benedito Leite: Informação com acessibilidade. *In*: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/318/295>>. Acesso em: 11 out. 2018.

NG'ANG'A'A, S. K. Delivering services to the visually impaired through public libraries: the Kenyan experience. **Information Development**, v. 20, n. 2, p. 130-135, June 2004.

NG'ANG'A'A, S. K. Why deliver services to print handicapped people through public libraries: the Kenyan experience. *In*: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL, 69., 2003, Berlin. **Proceedings...** Berlin: IFLA, 2003. Disponível em: <<https://archive.ifla.org/IV/ifla69/papers/073e-Nganga.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2018.

NOWILL, D. G. Fundação Dorina Nowill para cegos. *In*: MASINI, E. F. S. (org.). **Do sentido, pelo sentido, para o sentido**: sentido das pessoas com deficiência sensorial. Niterói: Intertexto, 2002.

NUNES, Bruna Cândida; DUARTE, Cairo Borges; PADIM, Daytin Fernando; MELO, Ítalo Caetano de; ALMEIDA, Juliana Lopes de; TEIXEIRA JÚNIOR, José Gonçalves; Propostas de atividades experimentais elaboradas por futuros professores de Química para alunos com deficiência visual. *In: ENCONTRO NACIONAL De ENSINO De QUÍMICA*, 15., 2010, Brasília. **Anais...** Brasília: [s. n.], 2010. Disponível em: <<http://www.s bq.org.br/eneq/xv/resumos/R1092-1.pdf>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

NUNES, E. V.; DANDONNI, G. A.; SOUZA, J. A. As tecnologias assistivas e a pessoa cega. **DataGramZero**, v. 15, n. 1, 2014. Disponível em: <http://www.datagramazero.org.br/fev14/F_I_art.htm>. Acesso em: 1 fev. 2014.

NUNES, R. I. S. **Biblioteca braille de Goiânia**: história e desenvolvimento. [S. l.: s. n.], 2007. Disponível em: <<http://repositorio.bc.ufg.br/handle/ri/4439>>. Acesso em: 15 out. 2018.

O QUE é integração. [S. l.: s. n.], [201-?]. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/integracao/>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

O QUE são os livros Daisy? [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<http://redeleiturainclusiva.org.br/o-que-sao-livros-daisy/>>. Acesso em: 28 fev. 2017.

OLEGÁRIO, M.; FERNANDEZ, A. H. Contar filmes ou audio-descrever: eis a questão. *In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL "AS REDES EDUCATIVAS E AS TECNOLOGIAS: MOVIMENTOS SOCIAIS E EDUCAÇÃO"*, 8., 2015, Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: [s. n.], 2015. Disponível em: <<http://docplayer.com.br/23480340-Contar-filmes-ou-audio-descrever-eis-a-questao.html>>. Acesso em: 28 out. 2018.

OLIVEIRA, C. **Dia da síndrome de Down revela evolução da inclusão no Brasil**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/32105>>. Acesso em: 12 set. 2016.

OLIVEIRA, C. M.; NUNES, C. H. S. S. Avaliação psicológica de pessoas com deficiência visual: tecnologias para desenvolvimento e adaptação. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 35, n. 3, p. 886-899, 2015.

OLIVEIRA, N. L. **A história da leitura para pessoas com deficiência**. [S. l.: s. n.], c2008a. Disponível em: <<http://www.livroacessivel.org/a-leitura-e-as-pessoas-com-deficiencia-visual.php#conteudo>>. Acesso em: 16 jan. 2017.

OLIVEIRA, N. L. **Movimento pelo livro e pela universidade acessíveis**. [S. l.: s. n.], c2008b. Disponível em: <<http://www.livroacessivel.org/a-leitura-e-as-pessoas-com-deficiencia-visual.php#conteudo>>. Acesso em: 23 jan. 2017.

OLIVEIRA, N. M.; BERTHOLINO, M. L. F. Usuários remotos e serviços de referência (SR(s)) disponíveis nas home pages das bibliotecas universitárias. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2000.

OLIVER, M. **The politics of disablement**. London: MacMillan, 1990.

OMVIG, J. **History of blindness**: summary of the history of the education and rehabilitation of the blind. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://www.actionfund.org/history-blindness>>. Acesso em: 15 out. 2016.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Declaração de Salamanca sobre princípios, política e práticas na área das necessidades educativas especiais**. Salamanca: ONU, 1994. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/salamanca.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2009.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **IFLA/UNESCO manifesto for digital libraries**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<https://www.ifla.org/publications/iflaunesco-manifesto-for-digital-libraries>>. Acesso em: 10 set. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. **Manifesto da IFLA/Unesco sobre bibliotecas públicas**. [S. l.: s. n.], 1994a. Disponível em: <<http://www.ifla.org/files/assets/public-libraries/publications/PL-manifesto/pl-manifesto-pt.pdf>>. Acesso em: 8 out. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **International Classification of Functioning, Disability and Health (ICIDH-2)**. Geneva: OMS, 2001.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **La prise en charge de la déficience visuelle chez l'enfant**: rapport d'une consultation de L'OMS. Bangkok: OMS, 1992. Disponível em: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/61031/1/WHO_PBL_93.27_fre.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2016.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS). **Visual impairment and blindness**. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/en/>>. Acesso em: 19 set. 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (OMS); Banco Mundial. **World report on disability**. Genève: WHO Press, 2011. Disponível em: <www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/index.html >. Acesso em: 19 nov. 2011.

ORRICO, M. A.; SILVA, A. P. Leitura inclusiva e trabalho em rede. *In*: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/335/311>>. Acesso em: 13 out. 2018.

ORRÚ, S. E. A inclusão menor: um ensaio inspirado na Obra “Kafka”, de Deleuze e Guattari. **Educação em Foco**, v. 19, n. 28, maio/ago. p. 47-73, 2016.

ORRÚ, S. E. **O re-inventar da inclusão**: os desafios da diferença no processo de ensinar e aprender. Petrópolis, RJ : Vozes, 2017. 136 p.

OWEN, D. Sharing a vision to improve library services for visually impaired people in the United Kingdom. **Library Trends**, v. 55, n. 4, p. 809-829, 2007.

OXFORD, E. Reference services in liberal arts libraries. **Journal of New Librarianship**, v. 1, p. 3-27, 2016.

PACHECO, K. M. B.; ALVES, V. L. R. A história da deficiência, da marginalização à inclusão social: uma mudança de paradigma. **Revista Acta Fisiátrica**, v. 14, n. 4, p. 1-9, dez. 2007.

PALETTA, F. A. C.; WATANABE, E. T. Y.; PENILHA, D. F. Audiolivro: inovações tecnológicas, tendências e divulgação. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 15., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s. n.], 2008. Disponível em: <www.sbu.unicamp.br/snbu2008/anais/site/pdfs/2625.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2017.

PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. Conceptual model of service quality and its implications for future research. **Journal of Marketing**, v. 49, p. 41-50, 1985.

PARASURAMAN, A.; BERRY, L. L.; ZEITHAML, V. A. Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. **Journal of Retailing**, v. 64, n. 1, p. 12-40, 1988.

PASSOS, J. R. **A information literacy e os deficientes visuais: um caminho para a autonomia?** 2010. 174 f., il. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Comunicação e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010.

PAYNE, G.; PAYNE, J. **Key concepts in social research**. London: Sage, 2004.

PEREIRA, A. P. **Como funciona o reconhecimento de voz?** [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/curiosidade/3144-como-funciona-o-reconhecimento-de-voz-.htm>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

PETRI, K. Accessibility issues in e-book and e-book readers. In: POLANKA, S. (ed.). **NoShelf required 2: use and management of electronic books**. Chicago: American Library Association, 2012. p. 35-60.

PINHO NETO, J. A. S. A inclusão digital para deficientes visuais do Setor Braille da Biblioteca Central da Ufpb. In: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/326/302>>. Acesso em: 13 out. 2018.

PNUD inicia série de seminários para discutir Agenda 2030 com a sociedade. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/pnud-inicia-serie-de-seminarios-para-discutir-agenda-2030-com-a-sociedade/>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

PORTAL EDUCAÇÃO. **Definição de produtos e serviços**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<https://www.portaleducacao.com.br/administracao/artigos/62987/definicao-de-produtos-e-servicos>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

PORTAL EDUCAÇÃO. **O deficiente visual e a lei**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.portaleducacao.com.br/pedagogia/artigos/21511/o-deficiente-visual-e-a-lei>>. Acesso em: 11 set. 2016.

PORTUGAL. Secretariado Nacional de Reabilitação. **Classificação Internacional das Deficiências, incapacidades e desvantagens (Handicaps): um manual de classificação das conseqüências das doenças (CIDID)**. Lisboa: SNR/OMS, 1989.

PROJETO livro acessível. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/17435-projeto-livro-acessivel-novo>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

PUPO, D. T. *et al.* **Acessibilidade**: discurso e prática no cotidiano das bibliotecas. Campinas: Unicamp/BCCL, 2008.

PUPO, D. T.; MARTINS, V. S. G. Construção de parâmetros para implantação de bibliotecas acessíveis. **Revista Gestão & Conexões**, v. 3, n. 1, jan./jun. 2014.

QUEIROZ, M. A. **Entrevista sobre sua participação como jurado do Festival de Cinema Assim Vivemos 2007**. [S. l.: s. n.], [2017?]. Disponível em: <<http://audiodescricao.com.br/ad/>>. Acesso em: 10 nov. 2018.

RABELLO, O. C. P. O deficiente visual e a biblioteca pública estadual “Luiz de Bessa”. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, v. 18, n. 1, p. 39-60, mar. 1989.

RABELLO, R.; CAIADO, B. C. **Produtos e serviços de informação**: estudos de uso e usabilidade. [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <<http://eprints.rclis.org/25073/>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

RADOS, G. J. V.; VALERIM, P.; BLATTMANN, Ú. Valor agregado a serviços e produtos de informação. **Informativo CRB 14/ACB**, v. 9, n. 1, p. 11-12, jan./mar. 1999. Disponível em: <<http://www.reocities.com/ublattmann/papers/valor.html>>. Acesso em: 16 abr. 2016.

RAMOS, P. B. A gestão na organização de Unidades de Informação. **Ciência da Informação**, v. 25, n. 1, 1996. Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/viewArticle/483>>. Acesso em: 18 ago. 2014.

RAPOSO, Patrícia Neves. **Entrevista [fev. 2019]**. Brasília, 2019. Entrevista concedida a Tania Milca de Carvalho Malheiros. Entrevista não publicada.

RAPOSO, Patrícia Neves. **Manual de adaptação e descrição de figuras**. Brasília: Universidade de Brasília, Laboratório de Apoio ao Deficiente visual (LDV), [200-?]. Manual não publicado.

RAYINI, J. Library and information services to the visually impaired persons. **Library Philosophy and Practice**, Jun. 2017. Disponível em: <<http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=4313&context=libphilprac>>. Acesso em: 15 set. 2018.

REDE DE ENSINO LUÍS FLÁVIO GOMES. **STJ**: nova súmula: visão monocular é razão para concorrer em vaga de deficiente. [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <<http://lfg.jusbrasil.com.br/noticias/1028507/stj-nova-sumula-visao-monocular-e-razao-para-concorrer-em-vaga-de-deficiente>>. Acesso em: 11 set. 2016.

REVISTAS. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.ibc.gov.br/publicacoes/revistas>>. Acesso em: 2 nov. 2018.

RICHARDSON, R. J. *et al.* **Pesquisa social**: métodos e técnicas. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Atlas, 2012.

RODRIGUES, G. C. V. P. **Vídere**: jogos para estimulação visual. 2005. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnologia em Desenvolvimento de SI) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Cornélio Procópio, Paraná, 2005. Disponível em: <<http://www.cfet.pr.br>>. Acesso em: 3 nov. 2006.

RODRIGUES, M. L.; ABE, N.; DIB, S. F. **Glossário de informação tecnológica**. Brasília: SENAI, 2001.

ROGALSKI, S. M. Histórico do surgimento da educação especial. **REI: Revista de Educação do IDEAU**, v. 5, n. 12, jul./dez. 2010. Disponível em: <https://www.ideau.com.br/getulio/restrito/upload/revistasartigos/168_1.pdf>. Acesso em: 4 out. 2018.

ROSEN, L. Enabling blind and visually impaired library users: Inmagic and adaptive technology. **Library Hi Tech**, v. 9, n. 3, p. 45-61, 1991.

ROSEN, S. Toolkit to support the description of visual resources for accessibility in arts & humanities publications. **VRA Bulletin**, v. 44, n. 1, out. 2017. Disponível em: <<http://online.vraweb.org/vrab/vol44/iss1/6>>. Acesso em: 13 set. 2018.

ROWLAND, W. Library services for blind people: an African perspective. **IFLA Journal**, v. 34, n. 1, p. 84-89, 2008.

ROWLEY, J. **Informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 1994.

ROYAL NATIONAL INSTITUTE OF BLIND PEOPLE (RNIB). [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.rnib.org.uk/who-we-are>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

ROYAL NEW ZEALAND FOUNDATION OF THE BLIND. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Royal_New_Zealand_Foundation_of_the_Blind>. Acesso em: 25 nov. 2018.

ROZADOS, H. B. F. Uso de indicadores na gestão de recursos de informação. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 3, n. 1, p. 60-76, jul./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/316>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SANT'ANNA, L. A importância da audiodescrição na comunicação das pessoas com deficiência. *In*: MOTA, L. M. V. M.; ROMEU FILHO, P. **Audiodescrição: transformando imagens em palavras**. São Paulo: Secretaria dos Direitos da Pessoa com Deficiência do Estado de São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/otp/livros/audio_desc.pdf>. Acesso em: 31 out. 2018.

SANT'ANNA, L. O que é um display Braille. **Jornal Conviva**, v. 7, n. 36, out. 2006. Disponível em: <http://www.adeva.org.br/jornalconviva/pdf/36_conviva.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2017.

SANTOS, C. G.; ALMEIDA, E. M. Estudo do usuário com deficiência visual: um importante instrumento sócio-inclusivo de pesquisa e formação para o profissional de biblioteconomia perante as necessidades informacionais de pessoas com deficiência. *In*: SEMINÁRIO DE PESQUISA DO CCSA, 16., 2010, Natal. **Anais...** Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010. Disponível em: <<http://www.ccsa.ufrn.br/seminario2010/anais/artigos/gt3-10.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2012.

SANTOS, C. G.; ARAÚJO, W. J. Aspectos de vulnerabilidades em bibliotecas digitais acessíveis. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 16, 2015.

SANTOS, J. M. O Processo evolutivo das bibliotecas da antiguidade ao renascimento. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 8, n. 2, p. 175-189, jul./dez. 2012.

SANTOS, V. F. Criação de produtos de informação: a experiência do Sebrae/MT. **Ciência da Informação**, v. 27, n. 1, p. 96-98, jan./abr. 1998.

SÃO PAULO (Estado). Governo do Estado de São Paulo. **Biblioteca acessível: 62 unidades de SP recebem novos equipamentos.** [S. l.: s. n.], 2017a. Disponível em: <<http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/biblioteca-acessivel-62-unidades-de-sp-recebem-novos-equipamentos/>>. Acesso em: 12 out. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Governo do Estado de São Paulo. Secretaria de Estado da Cultura de São Paulo. **Biblioteca viva.** [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <http://siseb.sp.gov.br/arqs/Notas5_web.pdf>. Acesso em: 3 out. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Governo do Estado de São Paulo. Secretaria Especial de Comunicação. **Bibliotecas municipais recebem óculos que transformam textos em áudio.** [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<http://www.capital.sp.gov.br/noticia/bibliotecas-municipais-recebem-oculos-que-transformam-textos-em-audio>>. Acesso em: 29 out. 2018.

SÃO PAULO (Estado). Prefeitura do Município de São Paulo. Secretaria Municipal de Cultura. Coordenadoria do Sistema Municipal de Bibliotecas. **Diagnóstico das condições de acessibilidade nas bibliotecas públicas da CSMB em 2017.** São Paulo: [s. n.], 2017. Disponível em: <https://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/upload/diagnostico_acessibilidade_para_publicacao_v2_1496690798-1_1520954190.pdf>. Acesso em: 12 out. 2017.

SARA CE. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://www.tecassistiva.com.br/produtos/cegueira-2/amplificadores-e-leitores-autonomos/sara-ce-detail>>. Acesso em: 9 nov. 2018.

SASSAKI, R. K. **Acessibilidade é muito mais que rebaixar calçadas.** [S. l.: s. n.], 2009. Disponível em: <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/1932014>>. Acesso em: 3 fev. 2017.

SASSAKI, R. K. Como chamar as pessoas que tem deficiência? In: SASSAKI, R. K. **Vida independente: história, movimento, liderança, conceito, filosofia e fundamentos.** São Paulo: RNR, 2003. p. 12-16. Disponível em: <<http://www.pjpp.sp.gov.br/wp-content/uploads/2013/12/17.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SASSAKI, R. K. **Como chamar as pessoas que tem deficiência?** São Paulo: [s. n.], 2005. Disponível em: <<http://www.adiron.com.br/arquivos/comochamar.pdf>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SASSAKI, R. K. Inclusão: acessibilidade no lazer, trabalho e educação. **Revista Nacional de Reabilitação (Reação)**, v. 12, mar./abr., p. 10-16, 2009. Disponível em:

<https://acessibilidade.ufg.br/up/211/o/SASSAKI_-_Acessibilidade.pdf?1473203319>. Acesso em: 29 nov. 2016.

SASSAKI, R. K. **Inclusão**: construindo uma sociedade para todos. Rio de Janeiro: WVA, 1997. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/206374865/56632330-Construindo-Uma-Sociedade-Para-Todos-Livro-Sasaki-1>>. Acesso em: 7 set. 2016.

SASSAKI, R. K. Nada sobre nós, sem nós: da integração à inclusão: parte 1. **Revista Nacional de Reabilitação**, v. 10, n. 57, p. 8-16, jul./ago. 2007.

SASSAKI, R. K. Nada sobre nós, sem nós: da integração à inclusão: parte 2. **Revista Nacional de Reabilitação**, v. 10, n. 58, p. 20-30, set./out. 2007.

SASSAKI, R. K. **Por que a sociedade deve interessar-se pela inclusão de pessoas com deficiência nos sistemas sociais gerais?** São Paulo: [s. n.], 1995.

SASSAKI, R. K. **Qual a grafia correta?** Braille, braille ou braile? [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <<http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=1882>>. Acesso em: 26 fev. 2017.

SASSAKI, R. K. **Quantas pessoas têm deficiência?** Montevideo: Instituto Interamericano del Nino, 1998. Disponível em: <http://www.iin.oea.org/cursos_a_distancia/Lectura6_disc.UT1.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2009.

SASSAKI, R. K. Terminologia sobre deficiência na era da inclusão. *In*: VIVARTA, V. (Coord.). **Mídia e deficiência**. Brasília: Andi, Fundação Banco do Brasil, 2003b. p. 160-165.

SCHEWINSKY, S. R. A barbárie do preconceito contra o deficiente: todos somos vítimas. **Acta Fisiátrica**, v. 11, n. 1, p. 7-11, 2004.

SCHOLS, M. Extra large: large print on demand. *In*: IFLA GENERAL CONFERENCE, 61., 1995, Istanbul. **Proceedings...** Netherlands: IFLA, 1995. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/IV/ifla61/61-schm.htm>>. Acesso em: 22 out. 2016.

SCREEN reader user survey #6 results. **Web Accessibility In Mind**, 2015. Disponível em: <<http://webaim.org/projects/screenreadersurvey6/#disabilitytypes>>. Acesso em: 8 nov. 2016.

SECKER, J. **Lassie**: libraries and social software in education. London: University of London, 2008. (Case study 5: libraries and Facebook).

SEEMANN, P. A. A.; LIMA, R. A. F.; LIMA, F. J. Áudio-descrição no acordo ortográfico da Língua Portuguesa: um estudo morfológico. **Revista Brasileira de Tradução Visual**, jan. 2013. Disponível em: <<http://www.lerparaver.com/lpv/audio-descricao-acordo-ortografico-lingua-portuguesa>>. Acesso em: 8 ago. 2017.

SEKARAM, U. **Research methods for business**. 4th. ed. New York: John Wiley and Sons, 2003.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM COMERCIAL (Senac). Divisão Nacional. **Deficiência e competência**: programa de inclusão de pessoas portadoras de deficiência nas ações educacionais do Senac. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2002.

SIENNA, M. M. **Informações sobre bibliotecas do Estado que têm produtos e serviços de informação para usuários com deficiência visual**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por tania@bce.unb.br em 10 abr. 2018.

SIERO, A. **Educação olfativa para deficientes visuais**. [S. l.: s. n.], 2011. Disponível em: <<http://www.alinesieiro.com.br/2011/04/27/educacao-olfativa-para-deficientes-visuais/>>. Acesso em: 15 nov. 2018.

SILVA, A. M. R. Audiolivro: como instrumento de mediação de leitura. *In*: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2009, São Paulo. **Anais...** São Paulo: [s. n.], 2009. Disponível em: <http://www.fespsp.org.br/sic/papers/FaBCI/SIC_Angela_Reis.pdf>. Acesso em: 7 ago. 2017.

SILVA, C. C. *et al.* O grau de satisfação dos usuários deficientes visuais com os serviços prestados pela Biblioteca Central da UFES (BC/UFES). *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s. n.], 2013. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1632/1633>>. Acesso em: 26 out. 2016.

SILVA, C. C. M.; TURATTO, J.; MACHADO, L. H. Os deficientes visuais e o acesso à informação. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 7, n. 1, p. 9-15, 2002.

SILVA, C. C. M.; RADOS, G. J. V. Gestão de serviços em bibliotecas: melhoria com foco no cliente. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 7, n. 1, 2002. Disponível em:
<https://www.researchgate.net/profile/Gregorio_Varvakis/publication/26625814_Gestao_de_servicos_em_bibliotecas_melhoria_com_foco_no_cliente_Service_management_in_libraries_improvement_with_focus_on_the_customer_p.198-218/links/55b7a6e508ae092e96572b16.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SILVA, E. C.; MINCIOTTI, S. A. Marketing ortodoxo, societal e social: as diferentes relações de troca com a sociedade. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 7, n. 17, abr. 2005.

SILVA, F. C. C.; SCHONS, C. H.; RADOS, G. J. V. A gestão de serviços em bibliotecas universitárias: proposta de modelo. **Informação & Informação**, v. 11, n. 2, jul./dez. 2006. Disponível em:
<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/viewArticle/1691>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SILVA, F. O.; SILVA, A. L.; CUNHA, P. A. As mudanças na cultura das bibliotecas universitárias em um contexto de trabalho colaborativo mediado pelas tecnologias de informação e comunicação. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s. n.], 2013. Disponível em:
<<https://portal.febab.org.br/anais/article/viewFile/1385/1386>>. Acesso em: 25 out. 2016.

SILVA, Ivani Pires da; VIANA, Maria Cecília Monteiro; CARVALHAL, Maria Olívia de Almeida. Guia nacional de bibliotecas para deficientes visuais. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. 3/4, jul./dez. 1981.

SILVA, I. P.; VIANA, M. C. M.; CARVALHAL, M. O. A. Subsídios para Organização de Biblioteca Braille. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. 3-4, p. 135-138, jul./dez. 1981.

SILVA, K. V. **A inclusão digital e as dificuldades do acesso à informação para pessoas com deficiência visual**. 2010. 158 f. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) – Departamento em Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em:
<http://bdm.bce.unb.br/bitstream/10483/1220/1/2010_KarolineVieiraSilva.pdf>. Acesso em: 29 maio 2016.

SILVA, O. M. **A epopeia ignorada**: a pessoa deficiente na história do mundo de ontem e de hoje. São Paulo: CEDAS, 1986. Disponível em:

<<https://issuu.com/amaurinolascosanchesjr/docs/-a-epopeia-ignorada-oto-marques-da->>. Acesso em: 7 set. 2016.

SILVA, R. C.; CALDAS, R. F. A biblioteca híbrida como equipamento de mediação da informação. *In: ENCONTRO DE PESQUISA EM INFORMAÇÃO E MEDIAÇÃO (EPIM)*, 2., Marília, 2015. **Anais...** Marília: [s. n.], 2015. Disponível em: <<http://gicio.marilia.unesp.br/index.php/IIEPIM/IIEPIM/paper/view/2>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

SILVA, R. C.; CALDAS, R. F. A biblioteca híbrida como equipamento de mediação da informação. *In: ENCONTRO DE PESQUISA EM INFORMAÇÃO E MEDIAÇÃO*, 2., Marília, 2015. **Anais...** Marília: Unesp, 2015. Disponível em: <<http://gicio.marilia.unesp.br/index.php/IIEPIM/IIEPIM/paper/viewFile/2/48>>. Acesso em: 22 mar. 2017.

SILVA, R. M. **Proposição de programa para implantação de acessibilidade ao meio físico**. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004. Disponível em: <<http://teses.eps.ufsc.br/defesa/pdf/11000.pdf>> Acesso em: 26 nov. 2016.

SILVA, S. C.; RAMALHO, F. A. Biblioteca braille: o seu uso no contexto do Instituto dos cegos da Paraíba “Adalgisa Cunha”. **Biblionline**, v. 1, n. 1, jan./abr. 2005.

SILVEIRA, C.; REIDRICH, R. O.; BASSANI, P. B. S. Avaliação das tecnologias de softwares existentes para a inclusão digital de deficientes visuais através da utilização de requisitos de qualidade. **Novas Tecnologias na Educação**, v. 5, n. 1, jul. 2007.

SILVEIRA, J. G. **Biblioteca inclusiva?** Repensando sobre barreiras de acesso aos deficientes físicos e visuais no Sistema de Bibliotecas da UFMG e revendo trajetória institucional na busca de soluções. Belo Horizonte: UFMG, 2000.

SIMPSON, J. D. The sound of many voices: library access for the print impaired. **School Library Journal**, v. 37, n. 11, p. 61, Nov. 1991.

SISTEMA NACIONAL DE BIBLIOTECAS PÚBLICAS (SNBP). **Projetos:** acessibilidade em bibliotecas públicas. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <<http://snbp.culturadigital.br/blog/2014/09/29/participe-da-pesquisa-nacional-de-acessibilidade-em-bibliotecas-publicas/>>. Acesso em: 4 nov. 2016.

SJOSTEDT, L. Talking book service: approaching. complete integration. **Scandinavian Public Library**, v. 23, n. 1, 1990.

SOARES, A. L. **Como funciona a lei de cotas para deficientes em empresas?** [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://economia.ig.com.br/2016-03-20/como-funciona-a-lei-de-cotas-para-deficientes-em-empresas.html>>. Acesso em: 15 out. 2016.

SOARES, Sheury de Abreu; ALENCAR, Bruna Raquel de Oliveira Carvalho; POTY, Edigar Pires; ANDRADE, Vanessa Aguiar dos Santos. Avaliação de produtos e serviços na biblioteca central da UESPI. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 2, n. 2, out. 2012. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/viewFile/1679/1141>>. Acesso em: 20 abr. 2016.

SONZA, A. P. **Acessibilidade de deficientes visuais aos ambientes digitais/virtuais**. 2004. 214 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

SONZA, A. P. **Ambientes virtuais acessíveis sob a perspectiva de usuários com limitação visual**. 2008. 298f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008. Disponível em: <<http://www.bento.ifrs.edu.br/ept/tese>>. Acesso em: 5 ago. 2017.

SONZA, A. P.; SANTAROSA, L. M. C. Ambientes digitais virtuais: acessibilidade aos deficientes visuais. **Cinted-Ufrgs na Educação**, v. 1, n.1, fev. 2003.

SOUSA, Clemilda dos Santos; SOARES, Franciso Jonatan; SILVA, Geovanice Maria Anselmo da; BEZERRA, Neiliane Alves. Desenvolvimento de coleções para pessoas com deficiência visual no sistema de bibliotecas da Universidade Federal do Ceará. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS - SNBU, 12., 2012, Gramado. **Anais...** Rio Grande do Sul: UFRGS, 2012. Disponível em: <<http://www.snbu2012.com.br/anais/pdf/4QZ4.pdf>>. Acesso em: 30 ago. 2012.

SOUTO, L. F.; ROSA, R. Parcerias em bibliotecas universitárias como meio para garantir o acesso à informação para portadores de deficiência visual. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 14, n. 2, p. 159-169, jul./dez. 2004.

SOUZA, C. M. Biblioteca: uma trajetória. In: CONGRESSO DE BIBLIOTECONOMIA, 3., 2005. Rio de Janeiro. **Anais...** Rio de Janeiro: [s. n.], 2005.

SOUZA, M. **Brasil tem 2,8 milhões de crianças e adolescentes fora da escola**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://educacao.uol.com.br/noticias/2016/01/19/brasil-tem-28-milhoes-de-criancas-e-adolescentes-fora-da-escola.htm>>. Acesso em: 11 set. 2016.

SOUZA, Vilma Carvalho de; Paula, Anália das Graças Gandini Pontelo; SILVA, Luiz Carlos da Silva; ALVES, Sindier Antônia. Biblioteca da Fafich & deficientes visuais: uma experiência. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS, 11., 2000, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: UFSC, 2000.

STEFANOV, V. Deficientes visuais descobrem mundo literário, mas número de bibliotecas de Braille ainda é reduzido. **Boletim Sindicato dos Bibliotecários no Estado de SP**, n. 34, jul. 2006. Disponível em: <https://www.sinbiesp.org.br/index.php?option=com_content&task=view&id=87&itemid=42>. Acesso em: 23 nov. 2008.

STEINDEL, G. E.; TOLEDO, L. G. A biblioteca pública de Santa Catarina como um lugar de práticas culturais: entre documentos e falas. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., 2013, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: [s. n.], 2013. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/article/view/1270/1271>>. Acesso em: 11 out. 2018.

STORTI, V. R. *et al.* Promover a acessibilidade aos deficientes visuais e baixa visão à rede de bibliotecas da Unesp. *In*: SENABRAILLE: SEMINÁRIO NACIONAL DE BIBLIOTECAS BRAILLE, CULTURA, EDUCAÇÃO E INCLUSÃO, 8., 2014, São Paulo. **Anais...** São Paulo: FEBAB, 2014. Disponível em: <<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/339>>. Acesso em: 24 out. 2018.

SWAROOP, S. **Estadística sanitária**. México: Fondo Cultura Económica, 1964.

TARAPANOFF, K.; ARAÚJO JÚNIOR, R. H.; CORMIER, P. M. J. Sociedade da informação e inteligência em Unidades de Informação. **Ciência da Informação**, v. 29, n. 3, p. 91-100, set./dez. 2000.

TECNOLOGIA assistiva ajuda a melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência. [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/sobre/ciencia-e-tecnologia/desenvolvimento-sustentavel/tecnologia-assistiva>>. Acesso em: 29 nov. 2016.

TELLING, J. **A volunteer in Africa**. 2. ed. [S. l.]: Library association Record. 1995. v. 97.

TEZCAN, F. G.; TANRIKULU, Y. Evaluation of the talking library department service for visually impaired users in national library and the user satisfaction survey. **Bilgi Dnyasi**, v. 12, n. 2, p. 359-378, Oct. 2011.

THAT all may read: library service for blind and physically and handicapped people. Washington: [s. n.], 1983. Disponível em: <https://archive.org/stream/thatallmayreadli00libr/thatallmayreadli00libr_djvu.txt>. Acesso em: 18 out. 2016.

TINERELLA, V. P.; DICK, M. A. Academic reference service for the visually impaired: a guide for the non-specialist. **College & Research Libraries News**, v. 66, n. 1, p. 29-32, Jan. 2005.

TITÃO, F. P. A biblioteca da associação catarinense para integração do cego. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 13, n. 1, jan./jun. 2008.

TOMANIK, E. A. **O olhar no espelho**: “conversas” sobre pesquisa em ciências sociais. Maringá: Eduem, 2004.

TRATADO de Marraquexe em vigor a partir do dia 30 de setembro de 2016 [mas Portugal continua fora]. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://www.acessibilidade.gov.pt/arquivo/1138>>. Acesso em: 23 nov. 2016.

TRATADO que facilita acesso de pessoas com deficiência a obras literárias é promulgado. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<http://www.brasil.gov.br/noticias/cultura/tratado-que-facilita-acesso-de-pessoas-com-deficiencia-a-obras-literarias-e-promulgado>>. Acesso em: 12 out. 2018.

TSADIK, D. G.; SUSHMA, G. Library services to the visually handicapped at Addis Ababa University, Ethiopia. **African Journal of Library, Archives and Information Science**, v. 2, n. 1, p. 47-50, April 1992.

TUCKER, R. N. Library and resource center facilities for visually and print impaired people in developing countries. **Library Trends**, v. 55, n. 4, p. 847-863, Spring 2007.

TYLER, A. **Six steps for blind and partially sighted library users**. [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<https://libalysen.wordpress.com/2012/12/12/six-steps-for-blind-and-partially-sighted-library-users/>>. Acesso em: 28 abr. 2016.

ULIANA, C. C. NVDA: leitor de tela livre para Windows. **Acessibilidade Legal**, abr. 2008. Disponível em: <<http://acessibilidadelegal.com/33-nvda.php>>. Acesso em: 8 jul. 2016.

ULLMANN, H. *et al.* **Information and communications technologies for the inclusion and empowerment of persons with disabilities in Latin America and the Caribbean.** [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43744>>. Acesso em: 7 set. 2018.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA. PROGRAMA DE APOIO ÀS PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIAIS. **PPNE: Programa de Apoio às Pessoas com Necessidades Especiais.** Brasília, 2012. Disponível em: <www.ppne.unb.br>. Acesso em: 9 set. 2018.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. **LAB:** laboratório de acessibilidade. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<http://www.todosnos.unicamp.br:8080/lab/acervo>>. Acesso em: 11 jul. 2012.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS. **CADV:** Centro de Apoio ao Deficiente Visual: inclusão na UFMG. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<https://www.ufmg.br/nai/downloads/cadv-cartilha-editavel.pdf>>. Acesso em: 1 out. 2018.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. Núcleo de Computação Eletrônica. **Projeto DOSVOX:** O que é o DOSVOX. [S. l.: s. n.], 2002. Disponível em: <<http://intervox.nce.ufrj.br/dosvox/intro.htm>>. Acesso em: 8 de jul. 2016.

VALE, M. **Dorina Nowill.** [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<https://www.fundacaodorina.org.br/blog/dorina-nowil-quase-100-anos-de-luta-pela-inclusao-de-pessoas-com-deficiencia-visual/>>. Acesso em: 11 out. 2018.

VARONOS, C. Portaria nº 2.344, de 3 de novembro de 2010. **Blog Deficiente Alerta**, 2010. Disponível em: <<http://deficientealerta.blogspot.com.br/2010/11/portaria-n-2344-de-3-de-novembro-de.html>>. Acesso em: 12 jun. 2016.

VASCONCELOS, R. A. **Cartografia e o deficiente visual:** uma avaliação das etapas e uso do mapa. São Paulo, 1993. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.

VEIGA, J. E. **A vida de quem não vê.** Rio de Janeiro: J. Olympio, 1946. Disponível em: <http://www.deficienciavisual.pt/r-A_vida_de_quem_ao_ve-Espinola_Veiga.htm>. Acesso em: 14 out. 2016.

VEIGA, J. S. **O que é ser cego.** Rio de Janeiro: J. Olímpio, 1983.

VENTAVOLI, F. M. A. **A informática como ferramenta e proposta educativa aos indivíduos portadores de deficiência visual**. Mococa: [s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/ea001023.pdf>>. Acesso em: 26 out. 2016.

VENTORIM, L. **Biblioteca Pública comemora 154 anos de história em julho**. [S. l.: s. n.], [2000?]. Disponível em: <<https://secult.es.gov.br/biblioteca-publica-comemora-154-anos-de-histo>>. Acesso em 10 out. 2018.

VENTORINI, S. E.; SILVA, P. A.; ROCHA, G. F. S. Cartografia tátil e a elaboração de material didático para alunos cegos. **Geographia Meridionalis**, v. 1, n. 2, p. 268–290, jul./dez. 2015.

VERGARA, S. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 10. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

VERGUEIRO, W. **Qualidade em serviços de informação**. São Paulo: Arte & Ciência, 2002. Disponível em: <<https://www.passeidireto.com/arquivo/16821095/vergueiro-w-qualidade-em-servicos-de-informacao>>. Acesso em: 28 out. 2016.

VIEGAS, A. **Cresce o acesso da pessoa com deficiência ao ensino superior no país**. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/mato-grosso-do-sul/noticia/2016/06/cresce-o-acesso-da-pessoa-com-deficiencia-ao-ensino-superior-no-pais.html>>. Acesso em: 12 set. 2016.

VILLELA, F. **IBGE: 6,2% da população tem algum tipo de deficiência**. [S. l.: s. n.], 2015. Disponível em: <<http://www.ebc.com.br/noticias/2015/08/ibge-62-da-populacao-tem-algum-tipo-de-deficiencia>>. Acesso em: 22 jan. 2017.

VIRTUAL MAGNIFYING GLASS. *In*: WIKIPEDIA: the free encyclopedia. [S. l.: s. n.], 2013. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Virtual_Magnifying_Glass>. Acesso em: 5 nov. 2018.

VISION AUSTRALIA. **Our history**. [S. l.: s. n.], [2012?]. Disponível em: <<http://www.visionaustralia.org/about-us/who-we-are-and-what-we-do/our-history>>. Acesso em: 10 nov. 2016.

VITAL, F. M. P. **Mobilidade urbana**: fator de inclusão da pessoa com deficiência. São Paulo: Companhia de Engenharia de Tráfego, 2006. (Boletim técnico da CET,

40). Disponível em: <<http://www.drcet.net/Boletins%20T%E9cnicos/40%20-%20BOLETIM.pdf>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

VITAL, F. M. P. **População com deficiência**: os censos e seus critérios no Brasil. [S. l.: s. n.], 2007. Disponível em: <<http://www.bengalalegal.com/censos>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

VITZANSKY, W. Managing a national library service for blind and print-handicapped persons. **Library Management**, v. 15, n. 7, p. 23-28, 1994.

VITZANSKY, W. The development of national strategies for library service for blind and print handicapped people. *In*: IFLA GENERAL CONFERENCE, 62., 1996, Beijing. **Proceedings...** Netherlands: IFLA, 1996. Disponível em: <<http://archive.ifla.org/IV/ifla62/62-vitw.htm>>. Acesso em: 23 out. 2016.

VOCE sabe o que é reglete? [S. l.: s. n.], 2014. Disponível em: <<http://www.civiam.com.br/blog/voce-sabe-o-que-e-reglete/>>. Acesso em: 5 ago. 2017.

VOVK, D.; BADOVINAC, B. The review of the organization of library services for the blind and partially sighted in the selected countries. **Knjižnica**, v. 2, n. 3, p. 33-62, 2011. Disponível em: <<http://web.a-ebsohost-com.ez54.periodicos.capes.gov.br/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e1c78524-4a36-4fd1-81de-ed8c26eb0d08%40sessionmgr4006&hid=4109>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

W3C BRASIL. **Cartilha de acessibilidade na web**. [S. l.: s. n.], 2013. v. 1. Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/pessoa_com_deficiencia/cartilha-w3cbr-acessibilidade-web-fasciculo-l.pdf>. Acesso em: 6 jun. 2017.

WAGNER, R.; PIOVESAN, S.; RODRIGUES, L. Acessibilidade em redes sociais: em busca da inclusão digital no Facebook. **Informática na Educação: Teoria e Prática**, v. 16, n. 2, p. 51-61, jul./dez. 2013. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/teias/isaac/VCBCAA/pdf/115930_1.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2017.

WALLING, L. L. **Disabilities, children and libraries**: mainstreaming services in public libraries and school libraries media centers. Colorado: Libraries Unlimited, 1993.

WALLIS, L. Voice print: the Royal Victorian Institute for the Blind telephone information service. **Australasian Public Libraries and Information Services**, v. 11, n. 3, p. 138-140, Sept. 1998.

WALLIS, L.; WALLIS, L. Voice print: The Royal Victorian Institute for the blind telephone information service. **Australasian Public Libraries and Information Services**, v. 11, n. 3, Sept. 1998.

WATKIN, A. Bibliotek for alla. **Public Library Journal**, v. 9, 1994.

WHAT is a magnifying glass? [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<https://uk.optelec.com/magnifying-glass>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

WHAT is a print disability? [S. l.: s. n.], 2012. Disponível em: <<http://www.visionaustralia.org/business-and-professionals/print-accessibility-services/what-is-print-disability->>. Acesso em: 11 nov. 2016.

WILLIAMSON, K. *et al.* Australian perspectives of the use of the internet by people who are visually impaired and professionals who work with them. **Journal of Visual Impairment and Blindness**, v. 95, n. 11, p. 690-701, 2001.

WILLIAMSON, K.; SCHAUDER, D.; BOW, A. Information seeking by blind and sight impaired citizens: an ecological study. **Information Research**, v. 5, n. 4, July 2000.

WILSON, A. **History of the service for the blind and physically handicapped**. [S. l.: s. n.], 2003. Disponível em: <http://www.michigan.gov/libraryofmichigan/0,2351,7-160-19270_28958-79831--,00.html>. Acesso em: 15 out. 2016.

WORLD encyclopedia of library and information science. 3. ed. Chicago: American Library Association, 1993.

XAVIER, T. M. A. M. **Educação inclusiva: o uso do Soroban no processo da aprendizagem matemática para deficientes visuais**. 2018. 43 f. Monografia (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciência e Tecnologia, João Pessoa, 2018.

YOSHIDA, M. A. G. B. Pessoas com deficiência: legislação, acessibilidade e trabalho. **BEPA - Boletim Epidemiológico Paulista**, v. 5, n. 57, set. 2008.

YOU. *In*: YOUNG, H. (ed.). **The ALA glossary of library and information sources**. Chicago: ALA, 1983.

ZANINELLI, T. B.; SANTOS NETO, J. A. Bibliotecas com makerspaces: tendência ou necessidade de inovação? *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECOLOGIA E DOCUMENTAÇÃO, 27., Fortaleza, 2017. **Anais...** Fortaleza: [s. n.], 2017. Disponível em: <<https://portal.febab.org.br/anais/issue/view/12/showToc>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

ZHAO, H. *et al.* Data sonification for users with visual impairment: a case study with georeferenced data. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, v. 15, n. 1, p. 4, 2008.

ZOOMTEXT magnifier/reader. [S. l.: s. n.], 2018. Disponível em: <<https://www.zoomtext.com/products/zoomtext-magnifierreader/>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

ZOOTEXT. [S. l.: s. n.], 2016. Disponível em: <<https://en.wikipedia.org/wiki/ZoomText>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

ZUGLIANI, L. F. **A crise fiscal e o elemento humano explicam o fracasso da gestão das bibliotecas pelas oss, avalia pesquisador.** [S. l.: s. n.], 2017. Disponível em: <<http://biblio.info/fracasso-da-gestao-das-bibliotecas/>>. Acesso em: 18 nov. 2018.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SOBRE PRODUTOS E SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO PARA USUÁRIOS COM DEFICIÊNCIA VISUAL OFERTADOS POR INSTITUIÇÕES BRASILEIRAS

A seguir o modelo da carta de apresentação e das perguntas do questionário:



Universidade de Brasília

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Doutorado em Ciência da Informação

Pesquisa: Produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual

Pesquisadora: Tania Milca de Carvalho Malheiros

Orientador: Murilo Bastos da Cunha

Convidamos os gestores das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza, que disponibilizam algum tipo de acessibilidade informacional para pessoas com deficiência visual, a participarem da Pesquisa sobre “Produtos & Serviços de informação para usuários com deficiência visual”.

Trata-se de uma pesquisa de doutorado, no âmbito da pós-graduação da Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB) e que está sendo orientada pelo professor Dr. Murilo Bastos da Cunha.

Tem como objetivos identificar os órgãos citados, os produtos e serviços por eles ofertados, os que são relevantes, mas que não são ofertados e a causa dessa não oferta (questões financeiras, falta de informação, de conscientização, de atitude política, etc.). Esta pesquisa tem grande importância para o processo de inclusão social desses usuários possibilitando-se visualizar a situação desses órgãos por meio da coleta desses dados. Um dos produtos desta tese será um cadastro das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza que dispõem de produtos e serviços de informação para esses usuários.

Agradecemos sua cooperação e nos colocamos à disposição para resolver dúvidas, receber críticas e sugestões, pelo telefone (61) 99641-7770 whatsapp / tania@bce.unb.br / taniamcmalheiros@gmail.com.

Se você tem interesse em receber o resultado final da pesquisa por favor me envie um e-mail com a sua solicitação.

Informo que são assegurados o sigilo e o anonimato das respostas.

Atenciosamente,

Tania Milca de Carvalho Malheiros

Primeiro bloco de perguntas

P1 a P13 (pretende coletar os dados do número do questionário, dados do gestor e os dados de identificação da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza, que inclui dados do gestor e dos órgãos citados).

Dados do gestor

Nome do gestor

Cargo do gestor

email do gestor

Telefone do gestor

Atua no Setor Braille - marque essa opção no caso de ser uma biblioteca

Sim

Não

Dados da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza - perguntas 3 a 13.

Dados da biblioteca – perguntas 3 a 13.

P3 - Nome da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

P4 - Contato

P5 - Localização/Endereço

No caso de uma biblioteca digital acessível, coloque a URL e o endereço físico da sua administração.

P6 – Cidade [para saber se concentra nas grandes capitais ou se existe uma capilaridade no interior]. Caso se trate de uma biblioteca digital não é necessário responder a essa pergunta.

P7 - Vínculo administrativo

Distrital

Federal

Municipal

Estadual

Privada

P8 – Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações: Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de

acessibilidade, Núcleo de apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

Assinale apenas uma opção que caracterize a sua biblioteca e no caso de Audiotecas, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Centros de Apoio Pedagógico, Associações e outros dessa natureza, assinale a opção correspondente. Os Centros de Apoio Pedagógico, os Núcleos de Apoio Pedagógico e os Núcleos de Produção Braille são fornecedores de produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual, não tendo, portanto, a função de biblioteca. Alguns desses órgãos dispõem de bibliotecas.

a) Tipos de bibliotecas - Bibliotecas Convencionais

- Biblioteca convencional com “Setor Braille”
- Biblioteca comunitária
- Biblioteca Nacional
- Biblioteca de instituição de ensino superior – central ou departamental
- Biblioteca pública
- Biblioteca escolar pública
- Biblioteca escolar privada
- Biblioteca hospitalar
- Biblioteca governamental
- Biblioteca especializada
- Bibliotecas para cegos
- Audioteca
- Biblioteca móvel, biblioteca de extensão, ônibus biblioteca e outras dessa natureza
- Outro: _____

b) Bibliotecas digitais

Digitais

c) Bibliotecas híbridas

Biblioteca híbrida com “Setor Braille”

Outro _____

d) Outros órgãos produtores e fornecedores de informações

Centros de Apoio Pedagógico (CAP)

Núcleos de Acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza

P9 - Horário de funcionamento. Caso se trate de uma biblioteca digital não é necessário responder a essa pergunta.

P10 - Data de criação da biblioteca (ano), Audioteca, Centros de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

P11 - Ano que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais:

P12 - Quantos usuários encontram-se cadastrados no Setor, até o presente momento.

P13 - No caso de ser uma Biblioteca convencional, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza, quantas consultas você recebe normalmente em um ano, em média, de usuários deficientes visuais

sobre ferramentas para acessar recursos que são específicos para sua deficiência?⁹⁶

P14 - No caso de ser uma biblioteca digital acessível, quantas consultas foram realizadas em um ano?

Segundo bloco de perguntas – P15 a P20 (pretende coletar dados do acervo da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

Dados do acervo do órgão

P15 - Acervo geral: Quantos itens tem o seu acervo:

P16 – Disponibiliza conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis (braile, áudio e digital)

Audiolivros digitais:

Filmes audiodescritos:

Livros ampliados:

Livros em braile:

Livros falados:

Livros em relevo:

⁹⁶ Litwak (2016).

Periódicos em braile:

Outros:

P17 - Qual o número de títulos de periódicos:

P18 - Em relação aos recursos humanos do órgão: Qual é o número de funcionários:

P19 - Número de Bibliotecários (No caso de ser uma biblioteca digital acessível, acrescentar n. de funcionários que trabalham na administração física da biblioteca, desenvolvimento do acervo):

Outros

P20 - Tem funcionários específicos para atendimento cegos: quantos:

Terceiro bloco de perguntas – P21 a 25 (pretende coletar os dados dos produtos e serviços para pessoas com deficiência visual

P21 – De acordo com a lista dos produtos a seguir, assinale os produtos disponibilizados (tecnologia assistiva/ produtos de apoio) para pessoas com deficiência visual pelo seu órgão: ⁹⁷

Lista de produtos de informação para pessoas com deficiência visual

⁹⁷ As perguntas 18, 20 foram baseadas no questionário do Projeto Acessibilidade em Bibliotecas Públicas promovido pelo Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas (SNBP), Diretoria de Livro, Leitura, Literatura e Bibliotecas (DLLLLB), Ministério da Cultura e executada pela OSCIP Mais Diferenças.

Produto 1. Ampliadores de tela (Os ampliadores de telas ou softwares ampliadores de tela, são programas que fazem a ampliação de textos e imagens na tela do computador para facilitar sua utilização pelos deficientes visuais com baixa visão. Os ampliadores são conhecidos como lupa, lente de aumento e zoom em telas).

Sim

Não

P2. Audiolivros (É um desdobramento artístico de uma obra literária. Inclui a interpretação da obra).

Sim

Não

P3. Audiolivros digitais (São produzidos em meio digital).

Sim

Não

P4. Audacity (Editor e gravador digital de áudio disponível principalmente nas plataformas: Windows, Linux e Mac e ainda em outros Sistemas Operacionais. É muito interessante pelos seus recursos de edição e sua grande disponibilidade em múltiplas plataformas de suporte e licença aberta que lhe permitem ser gratuito).

Sim

Não

P5. Braille falado (Os dados que entram em Braille são eletronicamente guardados e permitem escrever, revisar e editar. Trata-se de um minicomputador que dispõe de 7 teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para a edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille falado, quando conectado a um microcomputador, pode ser usado como sintetizador de voz, pode transferir ou receber arquivos, funcionando ainda como uma agenda eletrônica, calculadora ou cronômetro).

Sim

Não

P6. Cantal-Letras (É um sistema de multimídia de apoio ao processo de leitura e escrita, através de uma interface auditiva, impressão braille e características interativas. Tem por objetivo facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita dos cegos).

Sim

Não

P7. Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação (É um catálogo automatizado no qual o usuário faz o acesso direto, sem necessidade de intermediário, utilizando interfaces amigáveis. A maioria dos catálogos de bibliotecas disponível na internet é desse tipo).

Sim

Não

P8. CD/MP3 Player (É um aparelho eletrônico capaz de armazenar e reproduzir arquivos de áudio do tipo mp3 em CD-ROM. Muitas vezes um mp3 player funciona também como um dispositivo móvel de armazenamento de dados e geralmente são facilmente conectados a um computador através de uma porta USB. Por utilizar formatos com uma taxa compressão muito maior, é possível armazenar num CD de MP3 mais músicas do que num CD de áudio).

Sim

Não

P9. Comandos de voz para navegação web, assistentes virtuais (São aplicativos capazes de obedecer a comandos de voz para a realização de diversas tarefas na internet).

Sim

Não

P10. Computadores com softwares leitores de tela (São computadores que têm instalado um software leitor de tela).

Sim

Não

P11. Conversores de voz para texto (Converter voz em texto pode ajudar e escrever mensagens muito longas ou transcrever gravações de áudio. Existem alguns aplicativos que cumprem essa tarefa e facilitam o dia a dia. Podem ser utilizados para qualquer situação, desde gravar aulas até enviar e-mails, mandar mensagens pelo Facebook, Twitter e WhatsApp, sem precisar digitar).

Sim

Não

P12. Delta Talk (Programa nacional que permite a interação com o computador de maneira natural. O programa fala adequadamente e existe a opção de escolha de três vozes diferentes. Números, datas, horas e abreviações são lidos com entonação determinada automaticamente, através de análise linguísticas do texto).

Sim

Não

P13. Dicionários falados (É um livro eletrônico que pode ser lido por um software leitor de tela. Pode também ser gravado pela voz humana).

Sim

Não

P14. Documentos digitalizados com texto acessível (São documentos eletrônicos que podem ter seus tamanhos de fonte ampliados (para pessoas com baixa visão), ou capazes de serem lidos por softwares leitores de tela (para cegos).

Sim

Não

P15. E-books (São livros disponibilizados em meio eletrônico).

Sim

Não

P16. Scanner leitor de texto com voz (É a síntese de dois equipamentos, *scanner* e sintetizador de voz, este equipamento converte o texto impresso para um texto digital e deste em áudio através de síntese de voz)

Sim

Não

P17. Folha de plástico (German Paper) - É uma folha para desenho (bidimensional). Ao escrever se obtém um relevo.

Sim

Não

P18. Impressoras braile (Funcionam de maneira semelhante às impressoras de jato de tinta convencionais, imprimindo no papel informações codificadas para o sistema Braille. A maioria dessas impressoras necessita que o texto seja convertido em formato compatível com o seu sistema e, para isso, os usuários podem fazer uso de softwares com o Braille fácil).

Sim

Não

P19. Impressora braile com o Programas Duxbury (Com o tradutor braile pode-se criar livros texto, documentos, cartas e outros, sem preocupar-se com regras complexas de formatação braile, podendo ser instalado na maioria das impressoras braile. O tradutor é compatível com sintetizadores de voz e displays braile. Também é possível criar textos em tinta e braile na mesma página, perfeitamente alinhados).

Sim

Não

P20. Impressora braile: com o programa Braille Fácil (Com o programa Braille Fácil, pode-se editar textos através da notação Braille. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional. O editor de textos faz uso dos mesmos comandos do Bloco de Notas do Windows, com algumas facilidades adicionais).

Sim

Não

P21. Impressora braile com o programa braivox (Criada como ferramenta de impressão Braille do leitor de tela DOSVOX).

Sim

Não

P22. Impressoras em relevo (Imprimem mapas, plantas, símbolos matemáticos, tabelas, gráficos, músicas e são usadas no desenvolvimento de noções 2D. São recursos capazes de imprimir sensações táteis passíveis de ser assimiladas por pessoas cegas. Utilizam as diferenças de relevo em superfícies de materiais diversos, captando as informações (normalmente) através das mãos).

Sim

Não

P23. Leitor de tela (O leitor de tela é o meio tecnológico utilizado para suprir as dificuldades que as pessoas cegas têm na obtenção da informação que aparece no monitor. Através dele, o que aparece na tela é transformado em informação auditiva por meio de uma placa de som e sintetizador de voz, ou em informação tátil, quando se utiliza em conjunto com um Display Braille).

JAWS

Dosvox

Virtual Vision

NVDA

Outros (especifique) _____

P24. Letra (Programa utilizado para conversão para áudio (MP3 ou Wave) de textos no formato txt ou Word).

Sim

Não

P25. Lida – Livro Digital Acessível no formato Daisy (Disponibilizado em CD, permite à pessoa cega ou com visão subnormal acesso à literatura destinada ao estudo e à

pesquisa de forma rápida e estruturada. O leitor permite visualizar o conteúdo do texto em vários níveis de ampliação e ouvir simultaneamente em voz sintetizada. O livro Daisy possui mecanismos de buscas por palavras, é editado com notas de rodapé opcionais, marcadores de texto, soletração, leitura integral de abreviaturas e de sinais, além da pronúncia correta de palavras estrangeiras).

Sim

Não

P26. Linha Braille ou Display Braille (É um hardware que exibe dinamicamente em Braille a informação da tela ligado a uma porta de saída do computador. Pode-se definir Display Braille como um dispositivo de saída tátil para visualização das letras no sistema Braille. Por intermédio de um sistema eletromecânico, conjuntos de pontos são levantados e abaixados, conseguindo-se assim uma linha de texto em Braille).

Sim

Não

P27. Livros falados (Confundido muitas vezes com o audiolivro, versão de livro em áudio impregnado de efeitos sonoros com fundo musical e vozes dramatizadas, o livro falado não é interpretado, não traduz sentimentos e não pode, em hipótese alguma, ter efeitos sonoros, pois ele tenta ser uma versão aproximada do livro em tinta. A interferência da sonoplastia artística induz o ouvinte a um significado que provavelmente ele não teria se o áudio fosse gravado com a chamada "leitura branca", que, mesmo desprovida de recursos artísticos e de sonoplastia, obedecer às regras da boa impostação de voz e pontuação, pois parte do princípio de que quem tem de construir o sentido do que está sendo lido é o leitor e não o ledor (pessoas que utilizam a voz para mediar o acesso ao texto impresso em tinta para pessoas visualmente limitadas).

Sim

Não

P28. Livros com fonte ampliada (É o livro impresso, em tinta com o aumento da letra do texto, além de desenhos e texturas. Esse recurso é muito utilizado pelas pessoas de baixa visão).

Sim

Não

P29. Lupa eletrônica (É um aparelho eletrônico que permite às pessoas com baixa visão (5% a 30%) uma leitura confortável por meio do aumento da fonte. A lupa eletrônica se diferencia dos equipamentos do mercado porque pode ser usada com treinamento mínimo, além de trazer mais conforto e ergonomia).

Sim

Não

P30. Magic (É um *software* ampliador de tela desenvolvido pela empresa Freedom Scientific (USA). Esse programa tem uma capacidade de ampliação de 2 a 16 vezes para ambiente Windows e todos os aplicativos compatíveis. Suas ferramentas permitem alteração de cores e contrastes, rastreamento do cursor ou do mouse, localização do foco do documento e personalização da área de tela antes e depois da ampliação. Permite leitura de tela pelo sintetizador de voz).

Sim

Não

P31. Mapas táteis (É um instrumento que permite que o deficiente visual amplie seu conhecimento do universo. Sua função é de auxiliar o deficiente visual a mentalizar o espaço geográfico. Os mapas e gráficos táteis tanto podem funcionar como recursos educativos ao serem utilizados para ampliar a capacidade intelectual de pessoas cegas ou com baixa visão, ou como facilitadores para a orientação/mobilidade em edifícios públicos de grande circulação, como terminais rodoviários, metroviários, aeroviários e também em centros urbanos. São mapas em alto relevo).

Sim

Não

P32. Máquinas de datilografia braile (É um equipamento mecânico que registra os pontos da escrita braile em papel. Na máquina datilográfica, os pontos são registrados da esquerda para direita).

Sim

Não

P33. Máquina Perkins braile (É um equipamento semelhante a uma máquina de escrever, usada para a produção de textos em braile).

Sim

Não

P34. Material em Thermoform (O thermoform é um processo de fabricação em que uma folha de plástico é aquecida a uma temperatura de formação flexível, formada para uma forma específica em um molde e aparada para criar um produto utilizável. Os produtos são materiais em alto relevo. O Instituto Benjamin Constant produz esse tipo de material).

Sim

Não

P35. Mídias de gravação em áudio (São livros falados, audiolivros, documentos eletrônicos, CDs, DVDs, memórias flash ou qualquer outra mídia que contenha conteúdos em áudio – gerados a partir da utilização de vozes de pessoas ou por vozes sintetizadas).

Sim

Não

P36. Open book (Converte o texto escaneado em texto eletrônico para ser lido pelo sintetizador de voz ou convertido em MP3. As pessoas com baixa visão podem escolher entre a exibição visual por ampliação, espaçamento especial entre caracteres e ajuste e cores de alto contraste; é um OCR (Optical Character Recognition), uma tecnologia para reconhecimento óptico de caracteres. Permite que as pessoas com deficiência visual possam acessar e editar materiais impressos mediante um processo de escaneamento e digitalização. O software com voz

sintetizada faz a leitura de todos os textos fornecendo informações ao usuário sobre imagens e legendas, estrutura de colunas, cabeçalhos e outras informações de layout).

Sim

Não

P37. Optelec (É um sistema de ampliação de texto / imagem).

Sim

Não

P38. Papel de escrita em braile (É um papel com textura e espessura específicos para impressão na escrita braile).

Sim

Não

P39. Programa Tactile Graphics Designer (TGD) (É um software pedagógico criado para a geração de figuras e/ou gráficos em braile. Permite a conversão de imagens dos mais variados formatos para o sistema braile).

Sim

Não

P40. Reconhecimento de voz (É um software que traduz comandos de voz e é usado no lugar de um mouse e teclado).

Sim

Não

P41. CCTV – Circuito Fechado de Televisão – sim não • Pode aumentar em até 200 vezes os caracteres do texto; somente indicado para casos de baixa visão.

Sim

Não

P42. Recursos em braile (São materiais produzidos na escrita braile, sejam impressos ou em meio digital).

Sim

Não

P43. Reglete e punção (São instrumentos essenciais para aprendizado da escrita braile. A reglete é uma placa de metal com orifícios em uma de suas faces. O papel, um pouco mais grosso que o comum, é colocado em cima dessa placa e pressionado com o punção, um instrumento semelhante a uma agulha, mas com a extremidade arredondada, para que, ao pressionar o papel contra os orifícios da reglete, este não seja perfurado, e sim apenas marcado. O papel é marcado da direita para a esquerda, no sentido contrário ao da escrita. Ao terminar o papel é virado e pode-se ler normalmente).

Sim

Não

P44. Rotuladora braile (Pequeno equipamento que imprime caracteres braile sobre uma fita, que serve para aderir a objetos a fim de facilitar sua identificação).

Sim

Não

P45. Sara (É um aparelho de digitalização e leitura).

Sim

Não

P46. Scanner com *softwares* de leitura (São *hardwares* capazes de converter documentos ou imagens impressas para o formato eletrônico. Podem ser utilizados em conjunto com *softwares* capazes de converter imagens de textos em caracteres, permitindo o uso combinado de sistemas leitores de tela para narração de conteúdo).

Sim

Não

P47. *Software* GRAPHIT (É um programa para a produção de gráficos a partir de equações matemáticas. Possui função de calculadora gráfica para produção em

Braille. Trabalha com equações nos tipos: Algébrica, trigonométrica, exponencial e logarítmica).

Sim

Não

P48. Sinal (Sistema Interativo de Navegação no Linux: semelhante ao Dosvox).

Sim

Não

P49. Soroban (São usados para calcular, substituindo a calculadora usada pelos videntes. As bengalas, caso os usuários tenham a necessidade de usá-las, auxiliam os mesmos a se locomoverem dentro da biblioteca. As pranchetas, regletes e punções são usadas para os usuários escreverem textos/anotações, não muito extensos, em braille. Foi introduzido em 1908, pelos imigrantes japoneses, que o consideravam indispensável na resolução de cálculos matemáticos).

Sim

Não

P50. Thermoform (É um duplicador de materiais que emprega calor e vácuo para produzir relevo em uma película de PVC; facilitando a percepção de texturas e formas).

Sim

Não

P51. Vídeos descritivos (São vídeos que fornecem uma faixa de áudio que melhora a experiência de cinema para deficientes visuais, as descrições fornecem informações como a definição, o traje do personagem e expressões faciais durante as pausas no diálogo do filme).

Sim

Não

P52. Virtual Magnifying Glass (É um software de ampliação de tela).

Sim

Não

P53. ZoomText (É um software de ampliação de tela).

Sim

Não

P54. Outros produtos não citados

Pergunta 22 – De acordo com a lista de serviços a seguir, assinale os serviços disponibilizados para pessoas com deficiência visual no seu órgão:

Lista de serviços de informação para pessoas com deficiência visual

Serviço1. Acesso gratuito à internet com o uso de wireless (É o acesso gratuito com o uso de senha, por meio de laptops, celulares, terminais de computadores da biblioteca).

Sim

Não

S2. Atendimento aos cegos (É o serviço destinado ao atendimento personalizado de usuários com deficiência visual, pode disponibilizar computadores com software de voz ou leitores de tela, obras em braile, livros falados, audiolivros e livros ampliados).

Sim

Não

S3. Audiodescrição (É o serviço de descrição de imagens, exposições, filmes, vídeos).

Sim

Não

S4. Educação do interagente (São cursos ofertados pela biblioteca com o objetivo de educar o usuário no alcance da autonomia nas buscas, no manuseamento do computador, no uso dos leitores de tela, etc).

Sim

Não

S5. Empréstimo de livros falados para outros estados (para usuários do Brasil inteiro, é o serviço de empréstimo no qual os itens são enviados via cecograma aos usuários em qualquer lugar do Brasil).

Sim

Não

S6. Orientação à pesquisa bibliográfica (É o auxílio nas buscas bibliográficas, pesquisas, desenvolvimento de trabalhos).

Sim

Não

S7. Reserva de obras (É o auxílio na solicitação para a reserva de obras que estejam emprestadas).

Sim

Não

S8. Conversão para áudio (MP3 ou Wave) textos no formato txt ou Word, através do Letra

Sim

Não

S9. Cópias de fitas cassetes

Sim

Não

S10. Digitalização de livros e apostilas, não-disponíveis em áudio ou braile

Sim

Não

S11. Disponibilização de “letores voluntários” para efetuarem gravações de apostilas em fita cassete ou CD e auxiliarem os deficientes visuais nas pesquisas e trabalhos escolares, tanto através do acervo (livros, revistas, enciclopédias) quanto pela internet

Sim

Não

S12. Doação de livros que excedem no acervo e estes ficam disponíveis para os usuários no PEG-LEV da Biblioteca

Sim

Não

S13. Empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital

Sim

Não

S14. Empréstimo local de livros falados

Sim

Não

S15. Empréstimo de livros em braile

Sim

Não

S16. Serviços de consulta local (São consultas realizadas presencialmente).

Sim

Não

S17. Serviço de referência presencial (Presta informações presencialmente).

Sim

Não

S18. Serviços telefônicos

Sim

Não

Outro: _____

S19. Tecnologia assistiva, acompanhadas de treinamento para os usuários e bibliotecários

Sim

Não

Outro: _____

S20. Transcrição para o braile de pequenos textos, apostilas, cartas

Sim

Não

Outro: _____

S21. Serviço de adaptação dos livros digitalizados

Sim

Não

Outro: _____

S22. Dispõe de um manual de adaptação dos livros digitalizados

Sim

Não

Outro: _____

S23. Outras opções de serviços

Sim

Não

Outro: _____

Voltando à pergunta 23

P23 - Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor listar os cinco produtos mais utilizados pelos seus usuários (produtos de informação mais utilizados).

P24 – Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor listar os cinco serviços mais utilizados pelos seus usuários (serviços de informação mais utilizados).

P25 - Especifique os projetos/ações/atividades implementados para garantir a inclusão das pessoas com deficiência visual que este órgão desenvolve: selecione todas as que se apliquem. (Pergunta retirada do questionário da tese de Diniz (2016) (Doutoranda do Programa Multimédia em Educação, Universidade de Aveiro).

- Projetos de extensão universitária
- Ações culturais
- Exposição multissensorial e inclusiva (obras descritas com música, poesia, etc. através de sons)
- Exposição com áudiodescrição normal para os objetos expostos
- Exposição descritas em papel, feitas em Braille
- Visitas guiadas no ambiente da biblioteca, audioteca, centro de apoio pedagógico, núcleo para pessoas cegas
- Serviço de empréstimos entre bibliotecas de acervo em formatos acessíveis (Braille, áudio e digital)
- Serviço de referência e apoio a pesquisa e informação direcionados (personalizados)
- Atendimento domiciliar
- Disseminação seletiva de informação (serviço personalizado que informa e atualiza o usuário/utilizador da comunidade da biblioteca quando um novo documento de seu interesse fica disponível no sistema, tendo por base o seu perfil de interesse)

Disponibiliza espaços específicos (Laboratórios de apoio didático para elaboração e produção de materiais, avaliações e exames direcionados, além de salas/gabinetes para estudo individual, em grupo)

Outros: _____

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO ADAPTADO À LEITURA DO LEITOR DE TELA



Descrição da figura: logo da Universidade de Brasília, forma retangular, com uma linha branca reta vertical no meio e uma linha horizontal branca cortando a vertical, a parte de cima é na cor azul e a de baixo, na cor verde.

Universidade de Brasília

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Doutorado em Ciência da Informação

Pesquisa: Produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual

Pesquisadora: Tania Milca de Carvalho Malheiros

Orientador: Murilo Bastos da Cunha

Convidamos os gestores das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza, que disponibilizam algum tipo de acessibilidade informacional para pessoas com deficiência visual, a participarem da Pesquisa sobre “Produtos & Serviços de informação para usuários com deficiência visual”.

Trata-se de uma pesquisa de doutorado, no âmbito da pós-graduação da Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB) e que está sendo orientada pelo professor Dr. Murilo Bastos da Cunha.

Tem como objetivos identificar os órgãos citados, os produtos e serviços por eles ofertados, os que são relevantes, mas que não são ofertados e a causa dessa não oferta (questões financeiras, falta de informação, de conscientização, de atitude política, etc.). Esta pesquisa tem grande importância para o processo de inclusão social desses usuários possibilitando-se visualizar a situação desses órgãos por meio da coleta desses dados. Um dos produtos desta tese será um cadastro das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e

outros órgãos dessa natureza que dispõem de produtos e serviços de informação para esses usuários.

Agradecemos sua cooperação e nos colocamos à disposição para resolver dúvidas, receber críticas e sugestões, pelo telefone (61) 99641-7770 whatsapp / tania@bce.unb.br / taniamcmalheiros@gmail.com.

Se você tem interesse em receber o resultado final da pesquisa por favor me envie um e-mail com a sua solicitação.

Informo que são assegurados o sigilo e o anonimato das respostas.

Atenciosamente,

Tania Milca de Carvalho Malheiros

Primeiro bloco de perguntas

P1 a P13 (pretende coletar os dados do número do questionário, dados do gestor e os dados de identificação da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza, que inclui dados do gestor e dos órgãos citados).

Dados do gestor

Nome do gestor

Cargo do gestor

e-mail do gestor

Telefone do gestor

Atua no Setor Braille, se for o caso de uma biblioteca, responda se sim ou não

Dados da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza - perguntas 3 a 13

Dados da biblioteca – perguntas 3 a 13.

P3 - Nome da Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

P4 - Contato

P5 - Localização/Endereço

No caso de uma biblioteca digital acessível, coloque a URL e o endereço físico da sua administração.

P6 – Cidade [para saber se concentra nas grandes capitais ou se existe uma capilaridade no interior]. Caso se trate de uma biblioteca digital não é necessário responder a essa pergunta.

P7 - Vínculo administrativo

1 Distrital

2 Federal

3 Municipal

4 Estadual

5 Privada

Resposta:

P8 – Tipos de órgãos produtores e fornecedores de informações: Biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico, Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Associação e outros órgãos dessa natureza

Assinale apenas uma opção que caracterize a sua biblioteca e no caso de Audiotecas, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Centros de Apoio Pedagógico, Associações e outros dessa natureza, assinale a opção correspondente. Os Centros de Apoio Pedagógico, os Núcleos de Apoio Pedagógico e os Núcleos de Produção Braille são fornecedores de produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual, não tendo, portanto, a função de biblioteca. Alguns desses órgãos dispõem de bibliotecas.

a) Tipos de bibliotecas - Bibliotecas Convencionais

Biblioteca convencional com “Setor Braille”

Biblioteca comunitária

Biblioteca Nacional

Biblioteca de instituição de ensino superior – central ou departamental

Biblioteca pública

Biblioteca escolar pública

Biblioteca escolar privada

Biblioteca hospitalar

Biblioteca governamental

Biblioteca especializada

Bibliotecas para cegos

Audioteca

Biblioteca móvel, biblioteca de extensão, ônibus biblioteca e outras dessa natureza

Outro: _____

Resposta:

b) Bibliotecas digitais

Digitais

Resposta:

c) Bibliotecas híbridas

Biblioteca híbrida com “Setor Braille”

Outro

Resposta:

d) Outros órgãos produtores e fornecedores de informações

Centros de Apoio Pedagógico (CAP)

Núcleos de Acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza

Resposta:

P9 - Horário de funcionamento. Caso se trate de uma biblioteca digital não é necessário responder a essa pergunta.

P10 - Data de criação da biblioteca (ano), Audioteca, Centros de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza

Resposta:

P11 - Ano que foram iniciados os produtos e serviços para deficientes visuais:

Resposta:

P12 - Quantos usuários encontram-se cadastrados no Setor, até o presente momento, no caso da sua instituição ser uma biblioteca, senão diga quantos usuários com deficiência visual estão cadastrados na biblioteca.

P13 - No caso de ser uma Biblioteca convencional, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza, quantas consultas você recebe normalmente em um ano, em média, de usuários deficientes visuais sobre ferramentas para acessar recursos que são específicos para sua deficiência?

P14 - No caso de ser uma biblioteca digital acessível, quantas consultas foram realizadas em um ano?

Segundo Bloco de perguntas – P15 a P20 (pretende coletar dados do acervo da biblioteca, Audioteca, Centro de Apoio Pedagógico (CAP), Núcleo de acessibilidade, Núcleo de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associação e outros órgãos dessa natureza).

Dados do acervo do órgão

P15 - Acervo geral: Quantos itens tem o seu acervo

P16- Disponibiliza conteúdos básicos do acervo em formatos acessíveis (braile, áudio e digital)

Responda se sim ou não

Audiolivros digitais:

Filmes audiodescritos:

Livros ampliados:

Livros em braile:

Livros falados:

Livros em relevo:

Periódicos em braile:

Outros:

P17 - Qual o número de títulos de periódicos:

P18 - Em relação aos recursos humanos do órgão: Qual é o número de funcionários:

P19 - Número de Bibliotecários (No caso de ser uma biblioteca digital acessível, acrescentar n. de funcionários que trabalham na administração física da biblioteca, desenvolvimento do acervo):

Outros

P20 - Tem funcionários específicos para atendimento cegos: quantos:

Terceiro bloco de perguntas – P21 a P25 (pretende coletar os dados dos produtos e serviços para deficientes visuais).

P21 - De acordo com a lista de produtos a seguir, assinale os produtos disponibilizados (tecnologia assistiva/produtos de apoio) para deficientes visuais pelo seu órgão:

Lista de produtos de informação para deficientes visuais

Produto 1. Ampliadores de tela (Os ampliadores de telas ou softwares ampliadores de tela, são programas que fazem a ampliação de textos e imagens na tela do computador para facilitar sua utilização pelos deficientes visuais com baixa visão. Os ampliadores são conhecidos como lupa, lente de aumento e zoom em telas).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P2. Audiolivros (É um desdobramento artístico de uma obra literária. Inclui a interpretação da obra).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P3. Audiolivros digitais (São produzidos em meio digital).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P4. Audacity (Editor e gravador digital de áudio disponível principalmente nas plataformas: Windows, Linux e Mac e ainda em outros Sistemas Operacionais. É muito interessante pelos seus recursos de edição e sua grande disponibilidade em múltiplas plataformas de suporte e licença aberta que lhe permitem ser gratuito).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P5. Braille falado (Os dados que entram em Braille são eletronicamente guardados e permitem escrever, revisar e editar. Trata-se de um minicomputador que dispõe de 7 teclas através das quais o aparelho pode ser operado, para a edição de textos a serem impressos no sistema comum ou em Braille. O Braille falado, quando conectado a um microcomputador, pode ser usado como sintetizador de voz, pode transferir ou receber arquivos, funcionando ainda como uma agenda eletrônica, calculadora ou cronômetro).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P6. Cantal-Letras (É um sistema de multimídia de apoio ao processo de leitura e escrita, através de uma interface auditiva, impressão braille e características interativas. Tem por objetivo facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita dos cegos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P7. Catálogos de bibliotecas com saída de voz e ampliação (É um catálogo automatizado no qual o usuário faz o acesso direto, sem necessidade de intermediário, utilizando interfaces amigáveis. A maioria dos catálogos de bibliotecas disponível na internet é desse tipo).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P8. CD/MP3 Player (É um aparelho eletrônico capaz de armazenar e reproduzir arquivos de áudio do tipo mp3 em CD-ROM. Muitas vezes um mp3 player funciona também como um dispositivo móvel de armazenamento de dados e geralmente são facilmente conectados a um computador através de uma porta USB. Por utilizar formatos com uma taxa compressão muito maior, é possível armazenar num CD de MP3 mais músicas do que num CD de áudio).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P9. Comandos de voz para navegação web, assistentes virtuais (São aplicativos capazes de obedecer a comandos de voz para a realização de diversas tarefas na internet).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P10. Computadores com softwares leitores de tela (São computadores que têm instalado um software leitor de tela).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P11. Conversores de voz para texto (Converter voz em texto pode ajudar a escrever mensagens muito longas ou transcrever gravações de áudio. Existem alguns aplicativos que cumprem essa tarefa e facilitam o dia a dia. Podem ser utilizados para qualquer situação, desde gravar aulas até enviar e-mails, mandar mensagens pelo Facebook, Twitter e WhatsApp, sem precisar digitar).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P12. Delta Talk (Programa nacional que permite a interação com o computador de maneira natural. O programa fala adequadamente e existe a opção de escolha de três vozes diferentes. Números, datas, horas e abreviações são lidos com entonação determinada automaticamente, através de análise linguísticas do texto).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P13. Dicionários falados (É um livro eletrônico que pode ser lido por um software leitor de tela. Pode também ser gravado pela voz humana).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P14. Documentos digitalizados com texto acessível (São documentos eletrônicos que podem ter seus tamanhos de fonte ampliados (para pessoas com baixa visão), ou capazes de serem lidos por softwares leitores de tela (para cegos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P15. E-books (São livros disponibilizados em meio eletrônico).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P16. Scanner leitor de texto com voz (É a síntese de dois equipamentos, *scanner* e sintetizador de voz, este equipamento converte o texto impresso para um texto digital e deste em áudio através de síntese de voz)

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P17. Folha de plástico (German Paper) - É uma folha para desenho (bidimensional). Ao escrever se obtém um relevo.

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P18. Impressoras braille (Funcionam de maneira semelhante às impressoras de jato de tinta convencionais, imprimindo no papel informações codificadas para o sistema Braille. A maioria dessas impressoras necessita que o texto seja convertido em formato compatível com o seu sistema e, para isso, os usuários podem fazer uso de softwares com o Braille fácil).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P19. Impressora braile com o Programas Duxbury (Com o tradutor braile pode-se criar livros texto, documentos, cartas e outros, sem preocupar-se com regras complexas de formatação braile, podendo ser instalado na maioria das impressoras braile. O tradutor é compatível com sintetizadores de voz e displays braile. Também é possível criar textos em tinta e braile na mesma página, perfeitamente alinhados).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P20. Impressora braile: com o programa Braille Fácil (Com o programa Braille Fácil, pode-se editar textos através da notação Braille. O texto pode ser digitado diretamente no Braille Fácil ou importado a partir de um editor de textos convencional. O editor de textos faz uso dos mesmos comandos do Bloco de Notas do Windows, com algumas facilidades adicionais).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P21. Impressora braile com o programa braivox (Criada como ferramenta de impressão Braille do leitor de tela DOSVOX).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P22. Impressoras em relevo (Imprimem mapas, plantas, símbolos matemáticos, tabelas, gráficos, músicas e são usadas no desenvolvimento de noções 2D. São recursos capazes de imprimir sensações táteis passíveis de ser assimiladas por pessoas cegas. Utilizam as diferenças de relevo em superfícies de materiais diversos, captando as informações (normalmente) através das mãos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P23. Leitor de tela (O leitor de tela é o meio tecnológico utilizado para suprir as dificuldades que as pessoas cegas têm na obtenção da informação que aparece no monitor. Através dele, o que aparece na tela é transformado em informação auditiva por meio de uma placa de som e sintetizador de voz, ou em informação tátil, quando se utiliza em conjunto com um Display Braille).

Responda se sim ou não:

JAWS

Dosvox

Virtual Vision

NVDA

Outros (especifique) _____

P24. Letra (Programa utilizado para conversão para áudio (MP3 ou Wave) de textos no formato txt ou Word).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P25. Lida – Livro Digital Acessível no formato Daisy (Disponibilizado em CD, permite à pessoa cega ou com visão subnormal acesso à literatura destinada ao estudo e à pesquisa de forma rápida e estruturada. O leitor permite visualizar o conteúdo do texto em vários níveis de ampliação e ouvir simultaneamente em voz sintetizada. O livro Daisy possui mecanismos de buscas por palavras, é editado com notas de

rodapé opcionais, marcadores de texto, soletração, leitura integral de abreviaturas e de sinais, além da pronúncia correta de palavras estrangeiras).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P26. Linha Braille ou Display Braille (É um hardware que exibe dinamicamente em Braille a informação da tela ligado a uma porta de saída do computador. Pode-se definir Display Braille como um dispositivo de saída tátil para visualização das letras no sistema Braille. Por intermédio de um sistema eletromecânico, conjuntos de pontos são levantados e abaixados, conseguindo-se assim uma linha de texto em Braille).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P27. Livros falados (Confundido muitas vezes com o audiolivro, versão de livro em áudio impregnado de efeitos sonoros com fundo musical e vozes dramatizadas, o livro falado não é interpretado, não traduz sentimentos e não pode, em hipótese alguma, ter efeitos sonoros, pois ele tenta ser uma versão aproximada do livro em tinta. A interferência da sonoplastia artística induz o ouvinte a um significado que provavelmente ele não teria se o áudio fosse gravado com a chamada "leitura branca", que, mesmo desprovida de recursos artísticos e de sonoplastia, obedecer às regras da boa impostação de voz e pontuação, pois parte do princípio de que quem tem de construir o sentido do que está sendo lido é o leitor e não o ledor (pessoas que utilizam a voz para mediar o acesso ao texto impresso em tinta para pessoas visualmente limitadas).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P28. Livros com fonte ampliada (É o livro impresso, em tinta com o aumento da letra do texto, além de desenhos e texturas. Esse recurso é muito utilizado pelas pessoas de baixa visão).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P29. Lupa eletrônica (É um aparelho eletrônico que permite às pessoas com baixa visão (5% a 30%) uma leitura confortável por meio do aumento da fonte. A lupa eletrônica se diferencia dos equipamentos do mercado porque pode ser usada com treinamento mínimo, além de trazer mais conforto e ergonomia).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P30. Magic (É um software ampliador de tela desenvolvido pela empresa Freedom Scientific (USA). Esse programa tem uma capacidade de ampliação de 2 a 16 vezes para ambiente Windows e todos os aplicativos compatíveis. Suas ferramentas permitem alteração de cores e contrastes, rastreamento do cursor ou do mouse, localização do foco do documento e personalização da área de tela antes e depois da ampliação. Permite leitura de tela pelo sintetizador de voz).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P31. Mapas táteis (É um instrumento que permite que o deficiente visual amplie seu conhecimento do universo. Sua função é de auxiliar o deficiente visual a mentalizar o espaço geográfico. Os mapas e gráficos táteis tanto podem funcionar como recursos educativos ao serem utilizados para ampliar a capacidade intelectual de pessoas cegas ou com baixa visão, ou como facilitadores para a orientação/mobilidade em edifícios públicos de grande circulação, como terminais rodoviários, metroviários, aeroviários e também em centros urbanos. São mapas em alto relevo).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P32. Máquinas de datilografia braile (É um equipamento mecânico que registra os pontos da escrita braile em papel. Na máquina datilográfica, os pontos são registrados da esquerda para direita).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P33. Máquina Perkins braile (É um equipamento semelhante a uma máquina de escrever, usada para a produção de textos em braile).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P34. Material em Thermoform (O thermoform é um processo de fabricação em que uma folha de plástico é aquecida a uma temperatura de formação flexível, formada para uma forma específica em um molde e aparada para criar um produto utilizável. Os produtos são materiais em alto relevo. O Instituto Benjamin Constant produz esse tipo de material).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P35. Mídias de gravação em áudio (São livros falados, audiolivros, documentos eletrônicos, CDs, DVDs, memórias flash ou qualquer outra mídia que contenha conteúdos em áudio – gerados a partir da utilização de vozes de pessoas ou por vozes sintetizadas).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P36. Open book (Converte o texto escaneado em texto eletrônico para ser lido pelo sintetizador de voz ou convertido em MP3. As pessoas com baixa visão podem escolher entre a exibição visual por ampliação, espaçamento especial entre caracteres e ajuste e cores de alto contraste; é um OCR (Optical Character Recognition), uma tecnologia para reconhecimento óptico de caracteres. Permite que as pessoas com deficiência visual possam acessar e editar materiais impressos mediante um processo de escaneamento e digitalização. O software com voz sintetizada faz a leitura de todos os textos fornecendo informações ao usuário sobre imagens e legendas, estrutura de colunas, cabeçalhos e outras informações de layout).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P37. Optelec (É um sistema de ampliação de texto / imagem).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P38. Papel de escrita em braile (É um papel com textura e espessura específicos para impressão na escrita braile).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P39. Programa Tactile Graphics Designer (TGD) (É um software pedagógico criado para a geração de figuras e/ou gráficos em braile. Permite a conversão de imagens dos mais variados formatos para o sistema braile).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P40. Reconhecimento de voz (É um software que traduz comandos de voz e é usado no lugar de um mouse e teclado).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P41. CCTV – Circuito Fechado de Televisão – sim não • Pode aumentar em até 200 vezes os caracteres do texto; somente indicado para casos de baixa visão.

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P42. Recursos em braile (São materiais produzidos na escrita braile, sejam impressos ou em me Responda se sim ou não:

io digital).

Sim

Não

P43. Reglete e punção (São instrumentos essenciais para aprendizado da escrita braile. A reglete é uma placa de metal com orifícios em uma de suas faces. O papel, um pouco mais grosso que o comum, é colocado em cima dessa placa e pressionado com o punção, um instrumento semelhante a uma agulha, mas com a extremidade arredondada, para que, ao pressionar o papel contra os orifícios da reglete, este não seja perfurado, e sim apenas marcado. O papel é marcado da direita para a esquerda, no sentido contrário ao da escrita. Ao terminar o papel é virado e pode-se ler normalmente).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P44. Rotuladora braile (Pequeno equipamento que imprime caracteres braile sobre uma fita, que serve para aderir a objetos a fim de facilitar sua identificação).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P45. Sara (É um aparelho de digitalização e leitura).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P46. Scanner com *softwares* de leitura (São *hardwares* capazes de converter documentos ou imagens impressas para o formato eletrônico. Podem ser utilizados em conjunto com softwares capazes de converter imagens de textos em caracteres, permitindo o uso combinado de sistemas leitores de tela para narração de conteúdo).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P47. Software GRAPHIT (É um programa para a produção de gráficos a partir de equações matemáticas. Possui função de calculadora gráfica para produção em Braille. Trabalha com equações nos tipos: Algébrica, trigonométrica, exponencial e logarítmica).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P48. Sinal (Sistema Interativo de Navegação no Linux: semelhante ao Dosvox).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P49. Soroban (São usados para calcular, substituindo a calculadora usada pelos videntes. As bengalas, caso os usuários tenham a necessidade de usá-las, auxiliam os mesmos a se locomoverem dentro da biblioteca. As pranchetas, regletes e punções são usadas para os usuários escreverem textos/anotações, não muito extensos, em braille. Foi introduzido em 1908, pelos imigrantes japoneses, que o consideravam indispensável na resolução de cálculos matemáticos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P50. Thermoform (É um duplicador de materiais que emprega calor e vácuo para produzir relevo em uma película de PVC; facilitando a percepção de texturas e formas).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P51. Vídeos descritivos (São vídeos que fornecem uma faixa de áudio que melhora a experiência de cinema para deficientes visuais, as descrições fornecem informações como a definição, o traje do personagem e expressões faciais durante as pausas no diálogo do filme).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P52. Virtual Magnifying Glass (É um software de ampliação de tela).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P53. ZoomText (É um software de ampliação de tela).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

P54. Outros produtos não citados

Pergunta 22 - De acordo com a lista de serviços a seguir, assinale os serviços disponibilizados para deficientes visuais na sua biblioteca:

Lista de serviços de informação para deficientes visuais

Serviço1. Acesso gratuito à internet com o uso de wireless (É o acesso gratuito com o uso de senha, por meio de laptops, celulares, terminais de computadores da biblioteca).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S2. Atendimento aos cegos (É o serviço destinado ao atendimento personalizado de usuários com deficiência visual, pode disponibilizar computadores com software de voz ou leitores de tela, obras em braile, livros falados, audiolivros e livros ampliados).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S3. Audiodescrição (É o serviço de descrição de imagens, exposições, filmes, vídeos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S4. Educação do intergente (São cursos ofertados pela biblioteca com o objetivo de educar o usuário no alcance da autonomia nas buscas, no manuseamento do computador, no uso dos leitores de tela, etc).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S5. Empréstimo de livros falados para usuários do Brasil inteiro (É o serviço de empréstimo no qual os itens são enviados via cecograma aos usuários em qualquer lugar do Brasil).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S6. Orientação à pesquisa bibliográfica (É o auxílio nas buscas bibliográficas, pesquisas, desenvolvimento de trabalhos).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S7. Reserva de obras (É o auxílio na solicitação para a reserva de obras que estejam emprestadas).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S8. Conversão para áudio (MP3 ou Wave) textos no formato txt ou Word, através do Letra

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S9. Cópias de fitas cassetes

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S10. Digitalização de livros e apostilas, não-disponíveis em áudio ou braile

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S11. Disponibilização de “letores voluntários” para efetuarem gravações de apostilas em fita cassete ou CD e auxiliarem os deficientes visuais nas pesquisas e trabalhos escolares, tanto através do acervo (livros, revistas, enciclopédias) quanto pela internet

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S12. Doação de livros que excedem no acervo e estes ficam disponíveis para os usuários no PEG-LEV da Biblioteca

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S13. Empréstimos e consultas nos acervos de livros em tinta, braile, áudio e digital

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S14. Empréstimo de livros falados

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S15. Empréstimo de livros em braile

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S16. Serviços de consulta local (São consultas realizadas presencialmente).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S17. Serviço de referência presencial (Presta informações presencialmente).

Responda se sim ou não:

Sim

Não

S18. Serviços telefônicos

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

S19. Tecnologia assistiva, acompanhadas de treinamento para os usuários e bibliotecários

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

S20. Transcrição para o braille de pequenos textos, apostilas, cartas

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

S21. Serviço de adaptação dos livros digitalizados

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

S22. Dispõe de um manual de adaptação dos livros digitalizados

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

S23. Outras opções de serviços

Responda se sim ou não:

Sim

Não

Outro: _____

Voltando à pergunta 23

P23 - Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor listar os cinco produtos mais utilizados pelos seus usuários (produtos de informação mais utilizados).

P24 – Em relação ao uso desses produtos e serviços, por favor listar os cinco serviços mais utilizados pelos seus usuários (serviços de informação mais utilizados).

P25 - Especifique os projetos/ações/atividades implementados para garantir a inclusão das pessoas com deficiência visual que este órgão desenvolve: selecione todas as que se apliquem. (Pergunta retirada do questionário da tese de Diniz (2016) (Doutoranda do Programa Multimédia em Educação, Universidade de Aveiro).

Responda se sim ou não, em seguida se for o caso, descreva o serviço

Projetos de extensão universitária

Ações culturais

Exposição multissensorial e inclusiva (obras descritas com música, poesia, etc. através de sons)

Exposição com audiodescrição normal para os objetos expostos

Exposição descritas em papel, feitas em Braille

Visitas guiadas no ambiente da biblioteca, audioteca, centro de apoio pedagógico, núcleo para pessoas cegas

Serviço de empréstimos entre bibliotecas de acervo em formatos acessíveis (Braille, áudio e digital)

Serviço de referência e apoio a pesquisa e informação direcionados (personalizados)

Atendimento domiciliar

Disseminação seletiva de informação (serviço personalizado que informa e atualiza o usuário/utilizador da comunidade da biblioteca quando um novo documento de seu interesse fica disponível no sistema, tendo por base o seu perfil de interesse)

Disponibiliza espaços específicos (Laboratórios de apoio didático para elaboração e produção de materiais, avaliações e exames direcionados, além de salas/gabinetes para estudo individual, em grupo)

Outros: _____

APÊNDICE C – Entrevista sobre produtos e serviços para usuários com deficiência visual ofertados pelas bibliotecas brasileiras

A seguir apresentaremos o modelo da carta de apresentação e das perguntas da entrevista:



Universidade de Brasília

Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação

Doutorado em Ciência da Informação

Pesquisa: Produtos e serviços de informação para pessoas com deficiência visual

Pesquisadora: Tania Milca de Carvalho Malheiros

Orientador: Murilo Bastos da Cunha

Convidamos os gestores das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza, que disponibilizam algum tipo de acessibilidade informacional para pessoas com deficiência visual, a participarem da Pesquisa sobre “Produtos & Serviços de informação para usuários com deficiência visual”.

Trata-se de uma pesquisa de doutorado, no âmbito da pós-graduação da Faculdade de Ciência da Informação (FCI), da Universidade de Brasília (UnB) e que está sendo orientada pelo professor Dr. Murilo Bastos da Cunha.

Tem como objetivos identificar os órgãos citados, os produtos e serviços por eles ofertados, os que são relevantes, mas que não são ofertados e a causa dessa não oferta (questões financeiras, falta de informação, de conscientização, de atitude política, etc.). Esta pesquisa tem grande importância para o processo de inclusão social desses usuários possibilitando-se visualizar a situação desses órgãos por meio da coleta desses dados. Um dos produtos desta tese será um cadastro das Bibliotecas brasileiras, Audiotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de acessibilidade, Núcleos de Apoio, Núcleos de Produção Braille, Associações e outros órgãos dessa natureza que dispõem de produtos e serviços de informação para esses usuários.

Agradecemos sua cooperação e nos colocamos à disposição para resolver dúvidas, receber críticas e sugestões, pelo telefone (61) 99641-7770/ WhatsApp / tania@bce.unb.br / taniamcmalheiros@gmail.com.

Se você tem interesse em receber o resultado da pesquisa por favor me envie um e-mail com a sua solicitação.

Informo que são assegurados o sigilo e o anonimato das respostas.

Atenciosamente,

Tania Milca de Carvalho Malheiros

Perguntas da entrevista

Roteiro da entrevista semiestruturada

Número:

P1: Respondente (gestor):

Nome:

Cargo:

Formação:

Atua no Setor Braille:

Tempo em que atua no Setor Braille

E-mail:

Telefone:

P2: Considerando que a informação é um produto essencial em nossas vidas e promover o seu acesso a todos, incluindo as pessoas com deficiência visual é tarefa dos profissionais de informação (bibliotecários, professores e profissionais que trabalham com a informação). Como você vê essa questão?

Objetivo da pergunta: conhecer a opinião do gestor e a sua conscientização em relação à necessidade de implantar PSI para os usuários com deficiência visual.

- Falar sobre a importância da informação

- Falar sobre a tarefa dos profissionais da informação *versus* processo de inclusão social

P3: Essa questão faz parte do planejamento geral da sua instituição (Bibliotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille,

Núcleos de Apoio e Inclusão, Associações, Instituições e Escolas), no que diz respeito à implantação de produtos e serviços para esses usuários?

Objetivo da pergunta: saber se já existe a preocupação em incluir no planejamento da instituição esses PSI.

P4: As Bibliotecas, Centros de Apoio Pedagógico, Núcleos de Apoio Pedagógico e Produção Braille, Associações, Instituições e Escolas, como as instituições brasileiras em geral vivem uma crise. Você acha ser possível nesse contexto ampliar ou iniciar o atendimento a usuários especiais como os deficientes visuais?

Objetivo da pergunta: conhecer a realidade da instituição em termos financeiros e de pessoal.

P5: Que sugestões você daria para a implantação desses produtos e serviços?

Objetivo da pergunta: coletar ideias sobre essa implantação.

P6: Existem produtos e serviços considerados relevantes, mas, até o momento, não oferecidos? Você poderia citar quais as causas da não disponibilização dos produtos e serviços não ofertados? ⁹⁸

Objetivo da pergunta: saber as causas da não disponibilização dos PSI.

- Falar sobre produtos e serviços de informação necessários, mas que não estão sendo ofertados.

P7: A partir de que ano a sua instituição passou a oferecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual? Historicamente, existem fatores no âmbito institucional, estadual ou nacional que possam ter contribuído para o início dessa oferta ou para a criação de um Setor destinado a esses usuários? ⁹⁹

Objetivo da pergunta: o que fez com que a instituição tomasse a iniciativa de oferta dos PSI.

P8: No seu entendimento, quais são as principais justificativas para fornecer produtos e serviços para os usuários com deficiência visual? ¹⁰⁰

(Políticas públicas, demanda do usuário, não aplicável, outro (por favor, especifique)

Objetivo da pergunta: conhecer as motivações da oferta.

(Políticas públicas, demanda do usuário, não aplicável, outro (por favor, especifique)

⁹⁸ Pergunta baseada em Borges e Fraga (2008).

⁹⁹ Pergunta baseada em Borges e Fraga (2008).

¹⁰⁰ Perguntas 9 e 10 baseadas em: Litwak (2016).

P9: Quais são os principais motivos para “não” fornecer produtos e serviços para usuários com deficiência visual? (Restrição orçamentária, falta de demanda do usuário, falta de consciência de que existe uma necessidade, não considerou a questão, não aplicável, outro (por favor, especifique).

Objetivo da pergunta: conhecer as motivações da “não” oferta.

P10. Você tem conhecimento de outras instituições que ofertam PSI para usuários com deficiência visual?

Objetivo da pergunta: coletar mais instituições para o cadastro.

- Contribuição do gestor com a pesquisa

P11. A sua instituição utiliza as redes sociais para divulgar serviços ou entrar em contato com os seus usuários com deficiência visual?

- Canal utilizado pela instituição para contatar esses usuários

P12. Gostaria de tecer algum comentário sobre outro recurso ou outro aspecto não contemplado nesta entrevista?

Objetivo da pergunta: complementação de informações não abordadas.

ANEXO 1 - LISTA DAS INSTITUIÇÕES QUE PARTICIPARAM DA PESQUISA

Associação de Cegos do Rio Grande do Sul (ACERGS) - Presidência
Associação de Cegos do Rio Grande do Sul (ACERGS) - Serviço Social
Associação dos Deficientes Visuais (ADV) (São Roque – SP)
Associação Sal e Luz (RJ)
Biblioteca Adelpha Figueiredo (SP)
Biblioteca Afonso Schmidt
Biblioteca Alphonsus de Guimaraens (Mariana – MG)
Biblioteca Belmonte (Santo Amaro - SP)
Biblioteca Braille Dorina Nowill (Taguatinga DF)
Biblioteca Braille Elmo Luz – Centro de Ensino Especial para Deficientes Visuais (CEEDV - Brasília – DF) (entrevista e questionário)
Biblioteca Braille do Estado do Amazonas (AM)
Biblioteca Braille “José Álvares de Azevedo” Goiânia (GO)
Biblioteca Carolina Maria de Jesus – Museu Afro Brasil
Biblioteca Celso de Rui Beisiegel - Faculdade de Educação da USP
Biblioteca Central do Estado da Bahia (Biblioteca dos Barris) (entrevista)
Biblioteca Central do Estado da Bahia – Setor Braille (Biblioteca dos Barris) (entrevista e Questionário)
Biblioteca Central do Estado da Bahia – Biblioteca de Extensão dos Barris (entrevista)
Biblioteca Central Guilherme Figueiredo - UNIRIO
Biblioteca Cora Coralina (SP)
Biblioteca Central Irmão José Otão
Biblioteca Central da Universidade Federal de Minas Gerais
Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB) – Biblioteca Digital e Sonora (BDS) (entrevista e questionário)
Biblioteca Central da Universidade de Brasília (UnB) - Gerência da Informação Digital (GID) (entrevista)
Biblioteca Central da Universidade de Brasília - Setor de Coleções Especiais (questionário)
Biblioteca Central - Setor Acessível – Campus de Ciências Humanas da Universidade Federal Fluminense (entrevista)
Biblioteca Central da Universidade Federal de Uberlândia
Biblioteca Central da Universidade de Fortaleza
Biblioteca do Centro Cultural Venda Nova
Biblioteca do Centro Cultural Zilah Spósito
Biblioteca de Ciências Humanas da Universidade Federal do Ceará (entrevista e questionário questionário)
Biblioteca Circulante do Livro Falado (SP)
Biblioteca Especializada do Instituto Benjamin Constant (RJ) (entrevista)
Biblioteca da Faculdade de Filosofia e Ciências - UNESP Campus de Marília (SP)
Biblioteca da Faculdade de Ciências e Letras - UNESP Campus de Araraquara (SP)
Biblioteca da Faculdade de Ciências e Letras – UNESP - Campus de Assis (SP)
Biblioteca Acácio José Santa Rosa
Biblioteca da Faculdade de Economia da UFBA (entrevista)
Biblioteca da Faculdade de Ciências Humanas e Sociais – UNESP Campus de Franca (SP)
Biblioteca Francisco Umbral - Instituto Cervantes (SP)
Biblioteca Interativa de Inclusão Nogueira (Diadema – SP)

Biblioteca Infantil Monteiro Lobato (BA) (entrevista)
Biblioteca Infantil Monteiro Lobato - Campinas (SP)
Biblioteca Louis Braille – Centro Cultural de São Paulo (SP)
Biblioteca Louis Braille do Instituto Benjamin Constant (RJ) (entrevista)
Biblioteca Louis Braille do Instituto de Cegos da Bahia (entrevista)
Biblioteca Luzia Angélica Luz
Biblioteca Municipal "Dr. Abelardo Vergueiro César" Espírito Santo do Pinhal (SP)
Biblioteca Municipal Dr. Abelardo de Cerqueira César
Biblioteca Municipal Dr. Júlio Prestes de Albuquerque (Itapetininga -SP)
Biblioteca Municipal Dr. Rômulo Galvão de Carvalho
Biblioteca Municipal Francisco Reckziegel Assis Sampaio
Biblioteca Municipal José de Alencar
Biblioteca Municipal Nemesio Rocha Bueno
Biblioteca Municipal Orígenes Lessa
Biblioteca Municipal Poeta Paulo Bomfim
Biblioteca Municipal Prof. Ernesto Manoel Zink - Setor Braille
Biblioteca Municipal "Prof. Manoel pereira do Vale"
Biblioteca Municipal Professor Mello Cançado
Biblioteca Publica Municipal Sebastiao Campos
Biblioteca Municipal de Sorocaba Jorge Guilherme Senger
Biblioteca Municipal Tarcísio Friche Passos
Biblioteca Municipal Veneranda Freitas Pinto
Biblioteca Municipal Zeca Batista - Seção Braille
Biblioteca Nacional de Brasília
Biblioteca Nacional do Rio de Janeiro
Biblioteca Parque Villa-Lobos
Biblioteca Prof. Raul Varella Seixas - Instituto Federal da Bahia (Salvador – BA) (entrevista)
Biblioteca Pública Affonso Taunay
Biblioteca Pública do Amazonas
Biblioteca Pública Arthur Vianna
Biblioteca Pública Carlos Dorval Macedo
Biblioteca Pública Cruz e Sousa – Garuva (SC)
Biblioteca Pública Distrital Heleno Armando
Biblioteca Pública Dona Efigênia Chalita (MG)
Biblioteca Pública D. Mariquita Saldanha
Biblioteca Pública do Estado do Rio Grande do Sul
Biblioteca Pública Estadual Graciliano Ramos
Biblioteca Pública Estadual de Minas Gerais
Biblioteca Pública Mansueto Bernardi (Veranópolis – RS)
Biblioteca Pública Municipal de Alambari Kelly Cristina Ramos
Biblioteca Pública Municipal Álvaro Guerra (SP)
Biblioteca Pública Municipal Assis Chateaubriand
Biblioteca Pública Municipal Aurélio Camilo (MG)
Biblioteca Pública Municipal Avertano Rocha – Proacess (Belém- PA)
Biblioteca Municipal de Bauru "Rodrigues de Abreu" (Bauru – SP)
Biblioteca Pública Municipal "Benedicto Sérvulo de Sant'Anna"
Biblioteca Pública Municipal Boa Vista do Sul
Biblioteca Pública Municipal Caá Yari - Venâncio Aires (RS)
Biblioteca Pública Municipal "Dr. Camilo Hermelindo da Silva"

Biblioteca Pública Municipal Dr. Clóvis Webber Rodrigues
Biblioteca Pública Municipal Dr. Demetrio Niederauer (RS)
Biblioteca Pública Municipal Dr. Fernando Costa – São José do Rio Preto (SP)
Biblioteca Pública Municipal "Dr. Nilo Peçanha"
Biblioteca Pública Municipal de Ijuí
Biblioteca Pública Municipal Luiz Delino Araranguá (SC)
Biblioteca Pública Municipal Mário Schenberg (SP)
Biblioteca Pública Municipal Mário Simon
Biblioteca Pública Municipal de Palhoça Guilherme Wiethorn Filho - SC
Biblioteca Pública Municipal Pe. Agenor de Assis Alves Pinto (Biblioteca Pública Municipal de Lagoa Santa (MG)
Biblioteca Pública Municipal de Patrocínio (MG) (Biblioteca Idalides Paulina de Souza)
Biblioteca Pública Municipal Prof Arthur Riedel – São Roque (SP)
Biblioteca Pública Municipal Prof. Caetano de Faria (MG)
Biblioteca Pública Municipal Prof. Nelson Foot – Jundiá (SP)
Biblioteca Pública Municipal Profa. Ana Eufrosina Lopes Ayruth
Biblioteca Pública Municipal Profa. Maria Eliza de Azevedo Cintra (Suzano - SP)
Biblioteca Pública Municipal Professora "Sônia Regina Mossin Garcia" – (SP)
Sertãozinho (SP)
Biblioteca Pública Municipal Rubens do Amaral
Biblioteca Pública do Paraná
Biblioteca de São Paulo
Biblioteca do Senac Aclimação - Sala de Acessibilidade (SP)
Biblioteca do Centro Universitário Senac - Campos do Jordão (SP)
Biblioteca do Senac Jabaquara (SP)
Biblioteca Senac Lapa Scipião (SP)
Biblioteca Senac Lapa Tito (SP)
Biblioteca Senac Largo Treze (SP)
Biblioteca Senac Mogi Guaçu
Biblioteca Senac Santo Amaro - Espaço Acessibilidade (Santo Amaro – SP)
Biblioteca do Senac São José do Rio Preto
Biblioteca Senac SBC
Biblioteca Setorial de Ciências - Nucleo de Acessibilidade UEL
Biblioteca Universitária Reitor Macedo Costa (Salvador - BA) – UFBA (entrevista)
Biblioteca Universitária Setorial Anísio Teixeira – Faculdade de Educação (UFBA) (Entrevista)
Biblioteca Universitária da Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Apoio Pedagógico à Pessoa com Deficiência Visual - CAP Angra dos Reis
Centro de Apoio ao Deficiente Visual do Maranhão – CAP Maranhão
Centro de Apoio Pedagógico para Atendimento às Pessoas com Deficiência Visual
CAP RS
Centro de Apoio Pedagógico para a Pessoa com Deficiência Visual de Curitiba
CAP Curitiba
Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Mato Grosso CAP Mato Grosso
Centro de Apoio Pedagógico ao Deficiente Visual de Montes Claros CAP
Montes Claros (MG)
Centro de Apoio Pedagógico para Pessoas com Deficiência Visual de Cascavel
CAP Cascavel
Centro de Apoio Pedagógico de Maringá CAP Maringá (PR)

Centro de Apoio Pedagógico para Pessoas com Deficiência Visual de Três Corações
CAP de Três Corações
Centro de Apoio Pedagógico às Pessoas com Deficiência Visual de Uberaba
CAP Uberaba
Centro de Referência em Educação e Atendimento Especializado do Ceará
(CREAECE)
Dorinateca
Divisão de Acessibilidade e Inclusão “Sensibiliza” da Universidade Federal Fluminense – Campus de Ciências Humanas (entrevista)
Estação do saber - Biblioteca Municipal Dr. Carlos de Rezende Enout - São Joaquim da Barra (SP)
Instituto Federal da Bahia - Gerência de Desenvolvimento de Bibliotecas
Laboratório de Acessibilidade - Biblioteca Central Zila Mamede -UFRN
(entrevista e questionário)
Laboratório de Acessibilidade (LAB) - Biblioteca Central César Lattes (BCCL)
(UNICAMP)
Núcleo de Acessibilidade e Inclusão da Universidade Federal do Amapá –NAI-UNIFAP (entrevista)
(NAI-UNIFAP) (Entrevista)
Núcleo de acessibilidade da Universidade Federal do Amazonas – Manaus (UFAM)
(Entrevista)
Núcleo de Acessibilidade da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)
(entrevista)
Núcleo de Acessibilidade e Inclusão- NAI – UFMG (entrevista e questionário)
Núcleo de Acessibilidade e Inclusão Acadêmica da
Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA) (entrevista)
NAC - Núcleo de Acessibilidade da UEL
(UEL – Londrina – PR)
Núcleo de Computação Eletrônica da Universidade Federal do Rio de Janeiro –
NCE/UFRJ (entrevista)
Núcleo de Apoio Pedagógico e Produção Braille (NAPPB) Diretoria de Ensino -
Região Marília
Repositório de Informação Acessível (RIA) (UFRN)
Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação "Prof. Dr. João Roberto Bastos" -
Coelho Aires da Gama Unesp Ilha Solteira